

Mikel Buesa Blanco*
Thomas Baumert*
Aurelia Valiño Castro*
Joost Heijs*
Javier González Gómez*

EL IMPACTO DE LOS ATENTADOS TERRORISTAS SOBRE LOS MERCADOS DE VALORES. UN ESTUDIO COMPARATIVO DE LA REPERCUSIÓN FINANCIERA DE LOS ATAQUES ISLAMISTAS CONTRA NUEVA YORK, MADRID Y LONDRES

El presente trabajo estudia la reacción de los mercados bursátiles a los atentados terroristas de origen yihadista contra Nueva York (11-S), Madrid (11-M) y Londres (7-J). Los resultados obtenidos evidencian impactos de intensidad y duración cada vez menores. Este hecho, si bien puede deberse en parte a que la magnitud —medida en términos económicos— de los ataques ha disminuido, también parece indicar un cierto «aprendizaje» por parte de los mercados, lo que sugiere que éstos responden de forma cada vez más racional, superando las reacciones desmedidas y «sobrestimaciones» —en definitiva, el shock transitorio— que habían caracterizado el primero de estos atentados.

Palabras clave: mercados de valores, terrorismo, impacto económico, atentados.

Clasificación JEL: G10, G15, H56.

* Cátedra de Economía del Terrorismo. Instituto de Análisis Industrial y Financiero. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Complutense de Madrid.

Este artículo se ha realizado en el marco de la Cátedra de Economía del Terrorismo de la Universidad Complutense que patrocina la Fundación Víctimas del Terrorismo y se inscribe en el proyecto PR1/06-14432-A.

1. Introducción

Las instituciones financieras pueden verse involucradas directa o indirectamente (FMI, 2001:6) en un acto delictivo, bien como autoras, víctimas o instrumentos¹ (Johnston y Nedelescu, 2005:3). En el caso específico del terrorismo, que es el que centra aquí nuestra atención, estas posibilidades se ven reducidas a las dos últimas opciones. Las instituciones financieras pueden ser, y de hecho son, objetivo prioritario —y, por tanto, víctimas *directas*— de los grupos terroristas², como quedó de manifiesto en los atentados del 11-S, en los que uno de los blancos —las Torres Gemelas de Nueva York— fue escogido precisamente por representar el centro neurálgico del sistema financiero mundial³, lo que se evidencia en el hecho de que algo más del 74 por 100 de las víctimas civiles de este ataque estuvieran empleadas en el sector financiero⁴.

¹ Los conceptos de *autor* y *víctima*, referidas a las instituciones financieras, los empleamos en un sentido figurado. Es bien sabido que los autores de los delitos son siempre personas individuales —aunque pueden encuadrarse en organizaciones delictivas— y sus víctimas también —aunque pertenezcan a un determinado grupo o institución—.

² Entre 1998 y 2003, el principal objetivo de ataques terroristas mundiales, muy por delante de las sedes diplomáticas, gubernamentales y militares, fueron las instalaciones pertenecientes al sector empresarial. Véase, para el detalle, U.S. DEPARTMENT OF STATE (2003), apéndice G. Y según señalan ENDERS y SANDLER (2006), página 257, cabe prever que futuros atentados se centren aún más en objetivos económicos.

³ JOHNSTON y NEDELESCU (2005), página 5, citando a LACKER (2004). El atentado contra el «corazón financiero», debía completarse con sendos ataques contra el centro estratégico —el Pentágono— y político —la Casa Blanca—, si bien este último no se llegó a realizar.

⁴ Pero no sólo Al Qaeda considera las instituciones financieras un objetivo principal de sus ataques. En septiembre de 2002, la policía española incautó una carta escrita supuestamente por el miembro de ETA Henry Parot, en el que éste instaba a la cúpula de la banda a atacar, además de contra el Ministerio del Interior y la Audiencia Nacional, contra «objetivos vitales como el Banco de España y las Bolsas de Madrid y Barcelona», añadiendo que «estoy convencido de que si hacéis eso se sentarían a negociar». Cf. *El Mundo*, 13 y 14 de febrero de 2006. En España, las entidades bancarias han sido objeto de frecuentes ataques, en especial por el terrorismo callejero impulsado por ETA. Así, VASCO PRESS (2003), cuantifica en 2.120 los atentados contra instalaciones bancarias cometidos por ETA entre 1991 y 2002.

A su vez, las bolsas se ven igualmente afectadas como víctimas *indirectas* de los atentados terroristas, dado que éstos alteran de forma significativa las expectativas de crecimiento macroeconómico y de beneficio de las empresas, lo que deriva en una descapitalización de las carteras de valores cuya magnitud depende directamente de la envergadura y frecuencia de los atentados. En el caso más extremo, los inversores huirán de la renta variable para refugiarse en bonos de Estado o similares a fin de reducir la incertidumbre, pudiendo acabar provocando un estrangulamiento de la liquidez de las bolsas.

Finalmente, los mercados de valores pueden ser instrumentalizados para cometer y financiar actos delictivos. En concreto, existe la posibilidad de que los grupos terroristas aprovechen la información privilegiada acerca de los atentados para especular con derivados financieros que permitan maximizar beneficios gracias a la bajada de las cotizaciones con las que las Bolsas suelen reaccionar ante los ataques terroristas (véase al respecto Buesa *et al.*, 2006). A efectos de este estudio tomaremos en consideración la segunda de estas posibilidades, es decir, el papel desempeñado por los mercados de valores como víctima indirecta del terrorismo, comparando para ello la reacción de las bolsas a los atentados islamistas contra Nueva York (11-S), Madrid (11-M) y Londres (7-J).

El trabajo presenta la siguiente estructura: tras analizar la pauta de reacción general de las bolsas ante un ataque terrorista de gran escala —u otro evento similar— y de estudiar hasta qué punto las cotizaciones bursátiles pueden ser consideradas una medida acertada del impacto económico percibido por los agentes financieros, revisamos los principales trabajos que han llevado a cabo un análisis similar al que aquí proponemos para otros actos terroristas. A continuación comparamos la evolución experimentada por los mercados bursátiles a raíz del 11-S, 11-M y 7-J, tomando en consideración las particularidades específicas que caracterizaron cada uno de estos acontecimientos, tratando de dar respuesta a las siguientes preguntas: a) ¿se percibe

una tendencia en la intensidad y duración de los mercados tras los ataques? b) ¿han llegado las bolsas a desensibilizarse con respecto a estos atentados? Finalmente, el último apartado resume los resultados obtenidos y las principales conclusiones que se extraen de ellos.

2. Atentados: la reacción de los mercados de valores

Los mercados financieros, tras un período de *shock* inicial en el que priman las reacciones desmedidas fruto de la incertidumbre (Chen y Siems, 2004: 349) son los primeros en absorber y transformar la noticia acerca de un atentado terrorista —u otro tipo de acontecimiento similar—⁵ en información económica, incorporándola de forma eficiente al precio de las acciones, de manera que éstos reflejan de forma casi inmediata las expectativas de rendimientos futuros de los valores en cuestión (cf. Johnston y Nedelescu, 2005: 4).

En concreto, un ataque terrorista de gran escala conlleva un importante aumento de la incertidumbre de los agentes financieros junto a una percepción de mayor riesgo, al quedar de manifiesto por un lado la vulnerabilidad del sistema —no se pueden descartar atentados ulteriores— y, por otro, al estimar los costes directos e indirectos que de ellos se derivan. Éstos, dependiendo de la magnitud e intensidad de los ataques, podrían dar lugar a una ralentización del crecimiento general de la economía. Esto se materializa en una mayor volatilidad de los títulos y en un aumento de las primas de riesgo⁶.

⁵ Desde un punto de vista económico, los ataques terroristas no se diferencian de otros «acontecimientos extremos» (como catástrofes naturales o similares) que se caracterizan por provocar respuestas no lineales, presentar una baja probabilidad, acarrear graves consecuencias e implicar una alta probabilidad de desencadenar reacciones sistémicas que pueden derivar en pérdidas cuantiosas. Véase al respecto RICHARDSON, GORDON y MOORE (2005), página 1.

⁶ Como señalan MARTÍNEZ CAÑETE y PÉREZ-SOBA (2002), página 170, la incertidumbre que generaron los atentados del 11-S elevó la prima de riesgo del mercado y con ello el rendimiento requerido por los inversores para mantener las acciones en sus carteras. Así, un

En consecuencia, los inversores tenderán a reorganizar sus carteras de valores, desplazando de ellas aquellos títulos que presenten un mayor riesgo en favor de activos de parecida liquidez pero mayor seguridad, como bonos de Estado con vencimiento a corto plazo o similares (cf. Saxton, 2002: 2).

Esta reacción tiene lugar de forma prácticamente inmediata y refleja la percepción de los costes a corto plazo, siendo lo habitual que los mercados vuelvan a la situación previa a los atentados en un período de tiempo relativamente corto. Normalmente, para que estas expectativas negativas se prolonguen hasta el medio plazo es necesario que se sucedan una serie de atentados o, al menos, que los agentes financieros perciban una alta probabilidad de que esto ocurra.

Como señala un destacado analista financiero, «el impacto del terrorismo sobre los mercados bursátiles resulta inapreciable a largo plazo. Los mercados se acostumbran a las acciones terroristas y se recuperan rápidamente de sus efectos. La incertidumbre se traslada entonces a los mercados de derivados, que mediante la prima de riesgo evalúan la inestabilidad a largo plazo» (VV AA, 2004).

En este sentido, las cotizaciones de las acciones y la evolución de los índices bursátiles son una buena fuente de información acerca del impacto económico del terrorismo⁷, al reflejar tanto las expectativas de beneficios de las compañías, como la probabilidad percibida por los inversores de que éstos se materialicen. De acuerdo con Frey, Luechinger y Stutzer (2004: 13), los atentados terroristas influyen sobre ambos:

a) Las expectativas de beneficios se ven disminuidas cuando las mayores medidas de seguridad aumentan los costes de producción y de transacción, y si el te-

sondeo de octubre de 2001 reveló que la rentabilidad adicional exigida por los inversores para adquirir acciones en vez de renta fija se había elevado al 4 por 100, frente al 3 por 100 demandado en los meses anteriores.

⁷ Y no sólo del terrorismo, sino también de otros tipos de sucesos. Véase entre otros CAMPBELL, LO y CRAIG (1997), especialmente las páginas 149-180.

mor de los consumidores reduce la demanda (como en el caso de las líneas aéreas tras el 11-S)⁸.

b) La prima de riesgo aumenta cuando el terrorismo conlleva una mayor incertidumbre acerca de las perspectivas de la empresa en el mercado.

No obstante, existen algunos factores que delimitan el alcance de este tipo de estudios. Así, en primer lugar, la bajada de los valores no mide un coste directo, en el sentido de una *pérdida* directa, dado que para el inversor ésta dependería del precio de adquisición, siendo —al menos hipotéticamente— posible que, a pesar de un retroceso significativo en el precio de una acción tras un atentado, ésta se venda aún con beneficios —si bien inferiores a los que se habrían obtenido, de haber realizado la venta la jornada anterior a los ataques. En consecuencia, esta pérdida no debe tratarse como un coste real, ya que para ello sería necesario: a) que se haya realizado la pérdida, y b) conocer el precio de adquisición.

Sin embargo, sí se trata de un coste hipotético, ya que el valor de las carteras de los inversores se ve mermado como resultado de la descapitalización de las empresas contenidas en ellas. Esta pérdida —en principio reversible (Chen y Siems, 2004: 349)— se puede convertir, no obstante, en real en el momento en el que el inversor se viera *obligado* a vender, por ejemplo en el caso en el que estuviera negociando con derivados de tipo *future*. En cualquier caso, la descapitalización de las empresas es temporal, por lo que otro elemento fundamental a tener en cuenta sería el período de recuperación de las cotizaciones el cual, a su vez, depende de la tendencia general de los mercados en el momento de los atentados.

Otro factor relevante —y a menudo ignorado— es que las cotizaciones de las acciones ya incluyen por sí mismas determinados riesgos, entre los que, dependiendo de distintos factores, también se halla contabilizada cierta probabilidad de que tenga lugar un ataque terrorista (Frey, Luechinger y Stutzer, 2004: 13-14).

Igualmente, debemos señalar otra limitación, a saber, la dificultad de discriminar entre aquellos movimientos de las cotizaciones debidos específicamente a los atentados, del resto de factores —ajenos a este hecho o sólo indirectamente vinculados a él— que pueden influir en la percepción y actuación del inversor (*ibid*: 13), por lo que, como ya hemos señalado en el epígrafe anterior, este tipo de estudio únicamente resulta válido en el muy corto plazo.

Un último aspecto a tener en cuenta, es la necesidad de no incurrir en el error de contabilizar un mismo coste dos veces, por ejemplo, incluyendo las pérdidas de un determinado sector (turístico, líneas aéreas, etcétera) a la par que la descapitalización bursátil de esos mismos sectores, ya que la segunda no es sino el descuento por adelantado de estas pérdidas por parte de los inversores (Navarro y Spencer, 2001: 23).

En definitiva, ante la pregunta acerca de si la caída de los precios de las acciones son una medida adecuada del coste de los atentados, podemos concluir que, siempre que se tomen en consideración las limitaciones anteriores, «quizá sean la mejor medida individual de las pérdidas de los propietarios de capital vinculadas al daño físico, la expectativa de menores ingresos corporativos derivados de una mayor inestabilidad macroeconómica, así como una mayor prima de riesgo vinculada a las inversiones» (*ibid*: 22-23).

3. Estudios previos

Aunque casi todos los organismos e instituciones financieros llevan a cabo de forma regular estudios en los que se analiza la reacción de los mercados de valores ante determinados tipos de eventos (políticos, económicos, sociales, medioambientales o demográficos), no ha sido hasta después de los atentados contra las Torres Gemelas de Nueva York cuando este tipo de investigaciones —centradas particularmente en la repercusión del terrorismo sobre las bolsas— ha alcanzado mayor difusión académica, dando así respuesta una creciente demanda de estudios referidos a las consecuencias

⁸ Además de la destrucción del capital físico o intangible.

económicas del terrorismo (Drakos, 2004: 445; Enders y Sandler, 2006: 2).

Uno de los trabajos más amplios, realizados hasta el momento, es el de Chen y Siems (2004) quienes analizan la reacción de los mercados bursátiles ante 14 eventos terroristas y militares⁹, desde el hundimiento en 1915 del *Lusitania* y hasta los ataques del 11-S. Los autores concluyen, que los ataques terroristas y las acciones militares tienen un impacto importante y casi inmediato sobre los mercados de valores mundiales, si bien este impacto puede presentar intensidades y duraciones distintas¹⁰. Sin embargo, estos efectos suelen ser a corto plazo, y los resultados apuntan hacia una mayor resistencia y capacidad de absorción de las bolsas en épocas más recientes. Un factor que influye positivamente en este hecho es la existencia de un sistema bancario y financiero fuerte que permita que los mercados vuelvan con rapidez a la estabilidad, lo que se ve reforzado por una estrecha comunicación y cooperación internacional (Chen y Siems, 2004: 363-365).

Por su parte, Abadie y Gardeazabal (2003) han analizado el impacto del terrorismo de ETA sobre el valor de las acciones de empresas percibidas como vas-

cas¹¹. Para ello comparan la evolución de una hipotética cartera de 14 valores vascos, frente a otra compuesta por 59 valores del resto de España, durante la «tregua» de 1998-1999 y a lo largo del período inmediatamente posterior a ésta. De ser percibido el terrorismo vasco como un factor de impacto negativo sobre la economía de esa región, el anuncio de la tregua tendría que haber afectado positivamente las cotizaciones de las empresas vascas, en tanto que el final de la misma debería haberlo hecho de forma negativa. Efectivamente, los resultados obtenidos muestran una evolución de las acciones vascas muy superior a la de las no-vascas durante el período del alto el fuego, situación que se invierte tras el fin de la tregua. De forma complementaria, los autores estiman los coeficientes de variables *dummies* que miden, respectivamente, el impacto de las 22 jornadas marcadas por malas noticias y de las 66 sesiones por buenas noticias. En el caso de las empresas vascas, los resultados muestran un impacto estadísticamente significativo y negativo ante las primeras, a la vez que otro positivo ante las segundas. En cambio, en el caso de las empresas referidas al resto del territorio nacional, ninguna de las dos *dummies* resulta estadísticamente significativa, evidenciando así el menor impacto del terrorismo vasco más allá de esta Comunidad Autónoma.

Otro estudio de interés es el llevado a cabo por Eldor y Melnick (2004), quienes han analizado la reacción de la bolsa y de los mercados de divisas israelíes ante los atentados terroristas padecidos por la población de ese país entre 1990 y 2003 y que han afectado de forma importante el desarrollo económico del Estado de Israel¹².

⁹ Consideramos poco acertada la decisión de analizar conjuntamente atentados terroristas y eventos militares, a pesar de ser conscientes de que en la literatura se encuentran definiciones de terrorismo que permiten incluir éstos últimos. Pero incluso más allá de las definiciones —por falta de espacio remitimos al lector interesado en este tema al trabajo de BUESA (2005)—, la cuestión no resulta baladí, ya que, por ejemplo, implica que a la hora de diseñar el modelo econométrico deba tomarse en consideración un período que comienza entre cinco y diez días antes de que el efecto en cuestión tenga verdaderamente lugar —en el que se decreta el ultimátum, se declara formalmente la guerra, etcétera— y en el que los mercados especulan con la posibilidad de que el conflicto militar llegue verdaderamente a realizarse. En cambio, los atentados terroristas se caracterizan precisamente por no resultar previsible, salvo raras excepciones, como la ejecución de Miguel Ángel Blanco. De darse la situación anterior, en la que los mercados ya especulan con la posibilidad de que un determinado evento tenga lugar, lo habitual es que vayan incorporando esta información de forma progresiva, de manera que el impacto medido tras el evento, presente un valor muy inferior al real. De acuerdo con el trabajo de CUTLER, POTERBA y SUMMERS (1989), esta infravaloración llegaría a representar hasta el 50 por 100 del impacto total.

¹⁰ Así, tras el 11-S, las bolsas de Fráncfort y Londres presentaron pérdidas mayores que el propio parqué neoyorquino.

¹¹ Dado que en las grandes empresas —y como tales podemos considerar las que cotizan en bolsa— confluye capital «vasco» y «no-vasco», resulta más práctico discriminar las empresas de la muestra en función de que —normalmente partiendo del nombre— sean *percibidas* y *consideradas* por los inversores como «vascas».

¹² De acuerdo con una simulación llevada a cabo por estos mismos autores —en la que toman como referencia el S&P500—, de no haber tenido lugar atentados terroristas en Israel entre 2000 y 2003, el principal índice de la bolsa de Tel Aviv, el TA100, habría presentado una

El objeto de dicho estudio resulta relevante por varios motivos. En primer lugar, se trata de uno de los pocos casos en los que el fenómeno terrorista se materializa en una serie de atentados relativamente continuos, por lo que resulta posible analizar el impacto de éstos en función de sus características (localización, forma de ataque, objetivo, número de muertos/heridos y número de ataques diarios) y de la intensidad y frecuencia de los mismos, permitiendo contrastar así la hipótesis ya señalada según la cual la repercusión de los atentados sobre los mercados de valores sólo resulta importante cuando los atentados se reiteran a lo largo del tiempo.

Con respecto a la primera de las preguntas, los autores obtienen los siguientes resultados: los ataques suicidas tienen un efecto permanente tanto sobre los mercados bursátiles, como sobre los de divisas, lo que no ocurre con los otros tipos de ataque. Por su parte, si los atentados tienen lugar contra medios de transporte, conllevan un efecto transitorio sobre las bolsas. No se detecta, en cambio, que el tipo de objetivo afecte a los mercados de divisas. En lo referente a la localización de los ataques, los autores concluyen que aquéllos llevados a cabo dentro de la «línea verde» afectan de forma transitoria a ambos tipos de mercados, sin detectarse efectos estadísticamente significativos en los demás casos. Éstos tampoco se detectan si el atentado tiene lugar en una de las ciudades de mayor tamaño (Jerusalén, Tel Aviv y Haifa). En cambio, el número de víctimas tiene un efecto permanente sobre ambos mercados, mientras que el número de ataques diarios únicamente presenta efectos transitorios. Por lo tanto, de acuerdo con estos autores, el impacto de un atentado terrorista no dependería primeramente de la intensidad, sino de la magnitud del mismo. Con respecto a la segunda pregunta, los autores concluyen que los mercados resultaron eficientes al incorporar la información de los atenta-

dos, no hallando evidencias de que éstos se hubieran desensibilizado a lo largo del tiempo¹³.

Por su parte Choudhry (2005), Drakos (2004) y Carter y Simkins (2004) han analizado el grado en el que los atentados del 11-S alteraron el riesgo —medido a través del coeficiente *beta*—¹⁴ vinculado a las distintas acciones. Para ello, el primero de estos estudios compara las betas en el período anterior y posterior a los ataques contra las Torres Gemelas y el Pentágono para un total de 20 empresas estadounidenses de diferente tamaño, localización geográfica y adscripción sectorial. Los resultados obtenidos indican un impacto muy dispar, dependiendo de las características de cada empresa, 15 de las 20 compañías vieron aumentadas sus betas a raíz de los atentados, si bien en algunos casos los cambios resultaron marginales. A su vez, la volatilidad de las acciones aumentó en la mitad de las empresas.

En cambio, el trabajo de Drakos (2004) centra su atención sobre un único sector, analizando las alteraciones de las betas en el período posterior al 11-S experimentadas por 13 líneas aéreas (cinco estadounidenses, dos japonesas, tres europeas, una australiana, una neo-

¹³ No exponemos aquí en detalle aquellos trabajos que analizan el impacto de otros tipos de fenómenos de carácter no terrorista, a pesar de que, como ya hemos señalado con anterioridad, sea frecuente que la literatura analice de forma conjunta atentados terroristas y ataques clasificables, de acuerdo con el derecho internacional, como militares. Ello no es óbice para que estos estudios resulten relevantes desde el punto de vista del método de análisis empleado. Así, RIGOBON y SACKS (2005) estudian la reacción de los mercados financieros estadounidenses en los meses previos al estallido de la (segunda) Guerra del Golfo, es decir, ante el riesgo a la misma, recurriendo para ello a un contraste basado en la heteroscedasticidad. Sin embargo, este tipo de análisis se fundamenta en el supuesto de *ceteris paribus* informativo, que resulta muy difícil de sostener si el análisis abarca más de unos pocos días. No obstante, los resultados obtenidos coinciden con los de AMIHUD y WOHL (2004) y LEIGH, WOLFERS y ZITZEWITZ (2004), quienes, en cambio, miden la expectativa de guerra y, una vez iniciada ésta, de su plazo de terminación, a través de las tasas de apuesta —equivalentes a un *Saddam Hussein contract*— de una casa de apuestas *online* irlandesa. Lo que no queda claro es que las expectativas percibidas por los apostantes sean las mismas que las de los agentes financieros.

¹⁴ La beta de una acción se define como la volatilidad de la misma con respecto al índice general o a su correspondiente índice sectorial. Véase para el detalle BEIKE y SCHLÜTZ (1999), páginas 130-139.

evolución un 30 por 100 superior a la realmente experimentada. ELDOR y MELNICK (2004), página 377.

zelandesa y una canadiense). Tras el 11-S las cotizaciones de estas compañías bajaron en media un 30 por 100, mientras que las estadounidenses lo hicieron en torno al 53 por 100. También en el número de sesiones necesarias para volver a recuperar los niveles pre-11-S se aprecia una diferencia importante entre las compañías estadounidenses y el resto de compañías.

Los autores concluyen que el riesgo asociado a las acciones de las líneas aéreas se vio drásticamente incrementado a raíz del 11-S. En todos los casos las betas se vieron incrementadas de forma notable, y en nueve de las trece compañías estudiadas estas diferencias resultaron estadísticamente significativas. Al desglosar el riesgo en sus dos componentes principales —riesgo sistemático y el riesgo específico— el primero prácticamente se dobla (en términos de beta) tras los atentados, incrementando, así, significativamente su importancia relativa.

A diferencia de los dos anteriores, el artículo de Carter y Simkins (2004), va un paso más allá, al analizar no sólo el impacto de los atentados del 11-S sobre la cotización de las líneas aéreas, sino también si la reacción de los inversores para con estos valores resultó racional. Al igual que ocurriera en el estudio anteriormente expuesto, Carter y Simkins detectan una clara reacción negativa de los mercados, si bien con intensidades distintas para las diferentes líneas aéreas. La comprobación de que aquellas empresas de transporte aéreo que contaban con mayores reservas de capital resultaron menos afectadas que el resto, les permite concluir a los autores, que la reacción de los inversores resultó racionalmente diferenciada¹⁵.

Como último aspecto cabe señalar que Hon, Strauss y Yong (2004), tras analizar la reacción de los mercados financieros mundiales tras el 11-S, demuestran que tuvo lugar un efecto «contagio» —aumento de la correlación

entre ellos—, fruto tanto de la fuerte interconexión de los mismos, como del flujo de noticias prácticamente simultáneo. Este hecho tiene una importante consecuencia, al evidenciar que resulta prácticamente imposible protegerse de las consecuencias de atentados terroristas de gran magnitud a través de la diversificación internacional de la cartera de valores.

4. Un estudio comparativo del impacto de los atentados islamistas de Nueva York-Washington (11-S), Madrid (11-M) y Londres (7-J)

A pesar de que ni los atentados islamistas contra Occidente ni los denominados ataques «megaterroristas» tienen su origen en el 11-S, parece existir cierto acuerdo acerca de que esta fecha representa una cesura¹⁶ que inicia una nueva forma de terrorismo —adscrita a la estrategia general de la Guerra Santa o Yihad internacional vinculada al entramado de Al Qaeda (Merlos, 2006)—, que se caracteriza por la perpetración de ataques *múltiples* y *sincronizados*. Con ello los terroristas persiguen distintos objetivos —entre otros los de publicidad e intimidación (Münkler, 2002: 177 y siguientes)— por lo que los ataques se diseñan y ejecutan de manera tal «que el impacto psíquico de los atentados resulte muy superior a los daños materiales»¹⁷.

¹⁶ Cf. ENDERS y SANDLER (2006), páginas 1-2. La peculiaridad del 11-S como evento terrorista puede resumirse en los siguientes puntos:

a) Se trató del primer ataque de semejante magnitud perpetrada en territorio estadounidense, en un momento en el que éste se consideraba militarmente impenetrable.

b) Fue el primer atentado en el que se emplearon aviones civiles como proyectiles y en el que, por lo tanto, se abandonó la estrategia tradicional basada en bombas convencionales.

c) Se trató de un atentado múltiple, dirigido simultáneamente contra los tres centros neurálgicos del país: el Pentágono (centro militar), las Torres Gemelas (centro financiero) y la Casa Blanca (centro político), si bien este último ataque resultó frustrado, lo que conllevaba la existencia de una cierta infraestructura terrorista de organización y coordinación.

¹⁷ REINARES (2003), página 16, quien añade que, aunque se trate de una violencia cuyo alcance y magnitud sean menores a otras violencias posibles, quienes instigan o ejecutan el terrorismo pretenden, inoculando temor, condicionar las actitudes y comportamientos de la población precisamente mediante esos estados mentales generalizados

¹⁵ Los resultados de este estudio coinciden con los de DRAKOS (2004), ya que el aumento del riesgo sistemático de una acción detectado por éste conlleva un crecimiento de los costes de capital y, por consiguiente, una disminución de la tasa de rendimiento.

A este respecto, analizar la reacción de los mercados de valores representa un instrumento especialmente útil a la hora de medir la intensidad y duración de dicho impacto¹⁸. Con este fin, a continuación tratamos de cuantificar —para el caso del 11-S, el 11-M y el 7(y 21)-J cada uno de los cuales se inscribe en la estrategia anteriormente descrita— la profundidad y duración de su impacto sobre los principales mercados financieros. A la hora de llevar a cabo este análisis resulta necesario tomar a su vez en consideración las medidas políticas adoptadas a raíz de cada atentado por parte de las autoridades competentes a fin de contrarrestar dichos efectos. Como apuntan Brück y Wickström (2004: 295), dichos efectos dependen, además, del tipo específico de ataque y de los efectos multiplicadores, de la capacidad de absorción de cada mercado, así como de las políticas financieras adoptadas en cada caso. El Cuadro 1 resume de forma sinóptica las principales magnitudes económicas referidas al impacto de los atentados del 11-S, 11-M y 7-J.

Como se puede observar, la magnitud de los ataques, medida a través del coste de su organización y ejecución, ha disminuido en cada uno de los atentados de forma exponencial: así, mientras que el 11-S costó alrededor de 500.000 \$ (Commission of the 9/11, 2004 a y b), el 11-M apenas costó el 10 por 100 del anterior, unos 8.315 € (Buesa *et al.*, 2005a y b, a partir de informaciones policiales), en tanto que los atentados del 7 (y 21)-J únicamente necesitaron para su organización y ejecución alrededor de 1.000 £ (Buchanan, 2006)¹⁹.

Obviamente, también el coste económico originado por los atentados, tanto en términos absolutos como relativos, ha disminuido a lo largo de la serie. Así, el

impacto económico directo del 11-S puede cuantificarse en torno a 47.000.000.000 \$ (Navarro y Spencer (2001: 22) —equivalente al 0,46 por 100 del PIB—, frente a los 211.584.762 € del 11-M (alrededor del 0,03 por 100 del PIB nacional) y los 44.207.254 £ que podemos estimar (provisionalmente) para el 7-J (en torno al 0,02 por 100 del PIB nacional). Podemos concluir, por lo tanto, que la magnitud de los atentados ha ido disminuyendo, si bien en mayor medida desde el lado de los costes de organización y ejecución que desde el del impacto económico derivado de los mismos, lo que se refleja en el hecho de que la ratio entre estas dos magnitudes presenta un decrecimiento notablemente más moderado.

Este menor «tamaño» de los atentados implica también un impacto más reducido sobre los mercados financieros —tanto en lo referente a la profundidad, como a la duración de los mismos— tal y como se aprecia en las dos últimas filas del Cuadro 1, que recogen las pérdidas máximas experimentadas por el principal índice bursátil del país afectado (Dow Jones, IBEX y FTSE) antes de recuperar los valores anteriores al evento en cuestión, y el número de sesiones necesario para ello. Como se puede apreciar, la pérdida máxima experimentada por el Dow fue del -14,3 por 100, siendo necesarias 44 sesiones (inclusive las 5 en las que la bolsa neoyorquina permaneció cerrada) para alcanzar los niveles del 10 de septiembre, en tanto que el IBEX únicamente tardó 20 sesiones en recuperarse (con una pérdida máxima del 7,15 por 100). Por su parte, el impacto de los atentados de Londres tan solo duró una sesión (-1,35 por 100). No obstante, la pérdida máxima, sólo resulta válida como una medida aproximada de la repercusión de los atentados sobre los mercados de valores, dado que no toma en consideración la influencia de otros factores —especialmente la tendencia general del mercado en el que se insertaron los atentados—, por lo que resulta necesario llevar a cabo una modelización más compleja, que permita cuantificar el impacto de los atentados considerando simultáneamente estos elementos.

[reacciones emocionales de ansiedad o miedo] que esta violencia ocasiona». Cf. al respecto también GANOR (2002).

¹⁸ Con la lógica limitación de que refleja únicamente el impacto percibido por aquel sector de la población que invierte en Bolsa.

¹⁹ Información publicada por la BBC citando el informe oficial de Scotland Yard. El reciente informe de la Comisión de la Cámara de los Comunes estima un coste total «inferior a las 8.000 £», al incluir los importes de los viajes de los terroristas a Pakistán, etcétera. Véase HOUSE OF COMMONS (2006), página 23. Si tomáramos en cuenta este valor, la correspondiente *ratio* impacto/coste sería de 5.525 £.

CUADRO 1

SINOPSIS DE LAS CONSECUENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS DE LOS ATENTADOS DEL 11-S, 11-M Y 7-J (Principales magnitudes)

	11-S	11-M	7-J
Coste atentado	500.000 \$	8.315 €	1.000 £
Impacto	47.000.000.000 \$	211.584.762 €	44.207.254 £ ^b
Impacto/ PIB _{nacional}	0,46%	0,03%	0,02% ^b
Ratio impacto/coste	94.000	25.446	44.207 ^b
N.º de víctimas mortales	3.021	192	52
N.º de heridos (aprox.)	2.337	1.600	700
Pérdida máxima índice ^a	-14,3%	-7,15%	-1,35%
Sesiones recuperación ^a	44	20	2

NOTAS: ^a Referido al índice principal del mercado nacional afectado (Dow Jones, IBEX y FTSE).

^b Estimación provisional.

FUENTE: Elaboración propia a partir de las fuentes oficiales señaladas en el texto.

Para ello, en los siguientes epígrafes llevamos a cabo un análisis similar²⁰ al presentado por Chen y Siems (2004)²¹ en el que se contrasta las variaciones «anormales» experimentadas por las cotizaciones bursátiles tras un atentado terrorista, con respecto a la variación «normal», considerando como tal la media de los 30 días anteriores al evento, de acuerdo con las siguientes funciones²²:

$$A_{i,t} = R_{i,t} - \bar{R}_i \quad [1]$$

$$\bar{R}_i = \frac{1}{30} \sum_{t=-30}^{-1} R_{i,t} \quad [2]$$

Donde $R_{i,t}$ designa la variación porcentual observada al cierre del día t con respecto al valor de cierre del día anterior ($t-1$), y $A_{i,t}$ designa la variación anormal experimentada por el índice bursátil en cuestión a raíz del atentado, referida a la variación media \bar{R}_i , calculada de acuerdo con la función [2]. Los valores así obtenidos se han contrastado siguiendo la metodología presentada por Brown y Warner (1985).

El impacto del 11-S sobre los mercados de valores

De los tres eventos terroristas que centran aquí nuestra atención, el del 11-S es el que ha sido objeto de un mayor número de estudios y de un análisis más exhaustivo en lo que a sus consecuencias económicas y financieras se refiere²³. El fortísimo impacto experimentado en este caso por los mercados de valores se explica, fundamentalmente, por el hecho de que tuvo lugar en un momento de clara tendencia bajista de los mercados. La economía estadou-

²⁰ A diferencia del trabajo de CHEN y SIEMS (2004), recurrimos a la variación media de t-30 hasta t-1, en lugar de t-30 hasta t-10, por los motivos que se detallan en la nota 9.

²¹ Quienes a su vez se basan en el trabajo de BROWN y WARNER (1985).

²² Las series temporales con los valores de apertura y cierre de cada sesión se han obtenido de la Bolsa de Madrid (www.bolsamadrid.es), de Infobolsa (www.infobolsa.es) y de Yahoo Finance (www.yahoo.com).

²³ Para una cronología pormenorizada de los atentados del 11-S podemos destacar, de entre la amplia bibliografía existente, los trabajos de MICKOLUS (2002) y COMMISSION OF 9/11 (2004a).

nidense llevaba manifestando evidentes signos de enfriamiento desde el segundo semestre de 2000, con la mayoría de sus índices experimentando un descenso generalizado desde marzo de ese mismo año (Martínez Cañete y Pérez-Soba, 2002:161). A este respecto, cabe resaltar que en los Estados Unidos resulta más importante que en otros países la evolución del precio de los activos financieros en las decisiones de consumo, dado que alrededor del 50 por 100 de las familias poseen acciones, ya sea directamente o a través de fondos de inversión o de pensiones, por lo que la Reserva Federal debía tener especial cuidado con las consecuencias que sus decisiones, sobre los tipos de interés, pudieran tener sobre las cotizaciones bursátiles (*ibid*: 175).

Más allá de las peculiaridades ya señaladas, cabe añadir que la especial incidencia del 11-S se debe también a que los ataques afectaron a una parte importante de la infraestructura financiera neoyorkina, como se evidenció en el hecho de que las bolsas estadounidenses se vieron obligadas a permanecer cerradas hasta el lunes 17 de septiembre. Las mayores interrupciones en la infraestructura de negocios se debió al daño causado al sistema de comunicación del Banco de Nueva York, a lo que se sumó la necesidad de trasladar provisionalmente las oficinas tanto de este banco, como del J. P. Morgan Chase a localizaciones alternativas, conllevando que las operaciones tuvieran que realizarse manualmente, con el consiguiente retraso e ineficacia en ellas. No obstante, el descalabro de los mercados se vio evitado gracias a la declaración prácticamente inmediata de la Reserva Federal —secundada por el Banco Central Europeo— anunciando su incondicional disponibilidad para inyectar las cantidades de dinero necesarias para garantizar, en cada momento, la liquidez de los mercados (OECD, 2002: 122-124), medida ésta que demostró ser extraordinariamente eficaz (Saxton, 2002: 10; Johnston y Nedelescu, 2005: 9-11).

Al igual que ocurriera en los posteriores eventos de similares características, los valores más afectados a raíz del 11-S fueron los de las empresas turísticas america-

nas, que en algunos casos alcanzaron una pérdida de valor de más del 40 por 100, mientras que en el caso de las españolas tras el 11-M, como ya hemos visto, no superaron el 10 por 100 (cf. Exceltur, 2004: 20).

Como podemos apreciar en el Cuadro 2, todos los índices muestran un fuerte impacto negativo y estadísticamente significativo. De hecho, la magnitud del mismo aumenta de forma notable durante las dos primeras semanas, reduciéndose sin embargo este efecto a lo largo de la tercera. Cabe resaltar que algunos mercados europeos, especialmente el DAX y el MIB, se vieron afectados con una intensidad incluso mayor que la propia bolsa estadounidense («cuando Wall Street estornuda, Europa se constipa») y que, en todo caso, el mercado menos afectado por los atentados contra las Torres Gemelas y el Pentágono fue el de Tokio.

En definitiva, los atentados del 11-S evidenciaron una capacidad de resistencia muy diferente de los distintos mercados (Brück y Schumacher, 2004: 43), si bien todos se vieron negativamente afectados de forma estadísticamente significativa. En conjunto, la bolsa estadounidense, la más directamente afectada, acumuló pérdidas (en términos de descapitalización de Dow Jones industrial y del Nasdaq) de 1,7 billones de dólares²⁴. Sin embargo, y en comparación con otros eventos de gran magnitud, el Dow Jones se recuperó relativamente pronto de los atentados contra las Torres Gemelas y el Pentágono, pues incluso la caída bursátil provocada por el infarto del Presidente Dwight D. Eisenhower, en 1955, tuvo una mayor duración (*ibid*: 43).

El impacto del 11-M sobre los mercados de valores

A diferencia de lo ocurrido a raíz del 11-S, cuando los mercados estadounidenses suspendieron su actividad durante cinco sesiones, las Bolsas españolas no cesaron en

²⁴ NAVARRO y SPENCER (2005), página 22. Por su parte, el Nikkei presentó el menor impacto, con pérdidas del 6,3 por 100, mientras que los mercados europeos se dejaron todos más del 10 por 100, llegando a superar el retroceso de la Bolsa de Fráncfort casi un 20 por 100.

CUADRO 2

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL IMPACTO DE LOS ATENTADOS DEL 11-S
(Variaciones anormales de las cotizaciones anormales)

	Impacto 11-S	Impacto acum. 6 días	Impacto acum. 11 días	Impacto acum. 16 días
DAX-30	-6,44*** (4,51)	-10,18*** (7,02)	-14,15*** (9,58)	-7,84*** (3,03)
FTSE-100	-3,01*** (3,11)	-3,68*** (3,75)	-7,36*** (7,25)	-4,00*** (5,58)
IBEX-35	-4,45*** (3,44)	-8,27*** (6,21)	-8,83*** (6,61)	-4,80*** (5,90)
CAC-40	-7,39*** (7,37)	-9,43*** (9,27)	-10,97*** (10,71)	-7,73*** (6,76)
MIB-30	-7,79*** (6,76)	-13,54*** (11,47)	-14,97*** (12,64)	-7,96*** (6,71)
DOW JONES	-7,13*** (7,10)	-10,43*** (10,28)	8,00*** (7,96)	-5,60*** (5,13)
NIKKEI-225	-6,63*** (3,64)	-5,06*** (2,83)	-4,92*** (2,76)	-0,58 (0,09)
EUROSTOXX-50	—	—	—	—
S&P-500	—	—	—	—

NOTAS: ***: significatividad al nivel de 0,01.

Prescindimos de los índices compuestos, dada la complicación que implica tomar en consideración las distintas jornadas que las diferentes bolsas tuvieron suspendidas el comercio.

Entre paréntesis el t-valor.

FUENTE: Elaboración propia.

su funcionamiento tras el 11-M²⁵. Como se desprende del Cuadro 3, los atentados perpetrados por los terroristas islamistas el 11-M en Madrid tuvieron un impacto y una duración por lo general inferior a la de los ataques del 11-S.

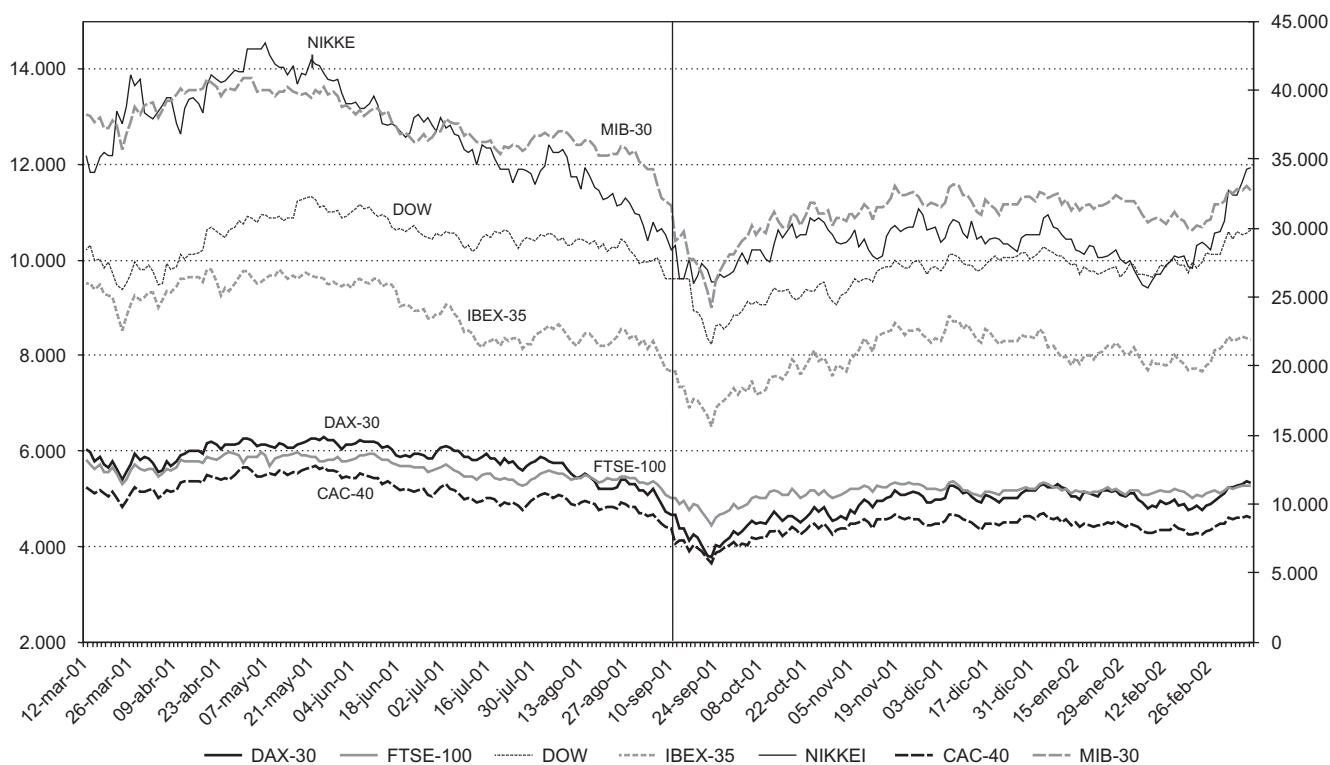
En concreto, y limitándonos a describir los índices nacionales, la mayor incidencia en el día del atentado la presentó el parqué de Fráncfort, con una variación «anormal» en torno al 3,5 por 100, seguida del CAC (alrededor del 3 por 100), mientras que los demás índices europeos presentaron pérdidas próximas al 2,2 por 100, más allá de las

variaciones que podrían considerarse «normales». Impactos notablemente menores se detectaron en el caso del Dow Jones y del Nikkei, lo que probablemente pueda deberse a que estos mercados percibieran una menor repercusión directa sobre sus economías. En cuanto a la evolución durante las sesiones posteriores, se observa que ni la Bolsa de Tokio ni la de Nueva York registraron efectos (negativos) estadísticamente significativos más allá del propio día del atentado, en tanto que los parqués europeos se siguieron resistiendo —si bien con intensidades menores que tras el 11-S— durante unas dos semanas. Transcurrido ese tiempo sólo Londres y Milán seguían presentando un leve impacto negativo que, en todo caso, tampoco podemos atribuir exclusivamente al 11-M.

²⁵ Para una cronología de los eventos en torno al 11-M, consúltense GARCÍA ABADILLO (2004), ÁLVAREZ DE TOLEDO (2004) y MICKOLUS (2006).

GRÁFICO 1

**EVOLUCIÓN ÍNDICES 11-S
(Cotización MIB-30 en eje secundario)**



FUENTE: Elaboración propia a partir de las fuentes citadas en el Recuadro 1.

De acuerdo con Johnston y Nedelescu (2005: 7) las diferencias en la reacción de los mercados tras cada uno de los atentados (11-S y 11-M) pueden explicarse en parte por los siguientes motivos:

— En primer lugar, los ataques de Nueva York crearon incertidumbre acerca de la estabilidad del sistema financiero global, mientras que los atentados de Madrid tuvieron un efecto percibido como regional.

— En segundo lugar, los atentados del 11-S tuvieron lugar en medio de una recesión económica general y de un claro retroceso de los mercados (Gráfico 1), en tanto que el 11-M se inscribió en una fase de fuerte y sólido crecimiento económico y una fase alcista de los mercados (Gráfico 2).

— En tercer lugar, los atentados de Madrid no afectaron en igual medida al sector financiero que los de Nueva York. No se contaron víctimas mortales adscritas a este sector y no se vieron afectadas las instalaciones ni los sistemas de comunicación de las empresas financieras, por lo que los mercados pudieron seguir funcionando con normalidad²⁶.

²⁶ Así, tras el 11-M, los analistas estimaron que «la situación derivada de estos atentados no es comparable a la que se vivió el 11 de septiembre en Estados Unidos, ya que el simbolismo —se atacó el corazón del capitalismo— y la carga financiera que representó aquel ataque fue infinitamente mayor que la vivida en España». Europa Press, 12 de marzo de 2004; 6:29.

CUADRO 3

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL IMPACTO DE LOS ATENTADOS DEL 11-M
(Variaciones anormales de las cotizaciones anormales)

	Impacto 11-S	Impacto acum. 6 días	Impacto acum. 11 días	Impacto acum. 16 días
DAX-30	-3,46*** (3,66)	-5,37*** (5,74)	-5,76*** (6,16)	-0,92 (0,91)
FTSE-100	-2,2*** (3,69)	-3,23*** (5,37)	-3,77*** (6,26)	-1,75*** (2,96)
IBEX-35	-2,18*** (3,08)	-6,04*** (8,36)	-4,77*** (6,63)	-0,27 (0,47)
CAC-40	-2,97*** (4,12)	-4,47*** (6,17)	-4,99*** (6,88)	-0,48 (0,72)
MIB-30	-2,22*** (4,21)	-5,17*** (9,76)	-5,1*** (9,62)	-1,13** (2,16)
DOW JONES	-1,67*** (3,07)	-0,04 (0,16)	-0,78* (1,48)	1,16** (1,98)
NIKKEI-225	-1,19* (1,36)	0,44 (0,26)	0,85 (0,66)	3,34*** (3,13)
EUROSTOXX-50	-3,03*** (4,24)	-5,5*** (7,66)	-5,81*** (8,09)	-1,28** (1,82)
S&P-500	-1,52** (2,44)	-0,013 (0,00)	-1,3** (2,09)	3,16*** (5,14)

NOTAS: ***: significatividad al nivel de 0,01; **: significatividad al nivel de 0,05; *: significatividad al nivel de 0,10.
 Entre paréntesis el t-valor.

FUENTE: Elaboración propia.

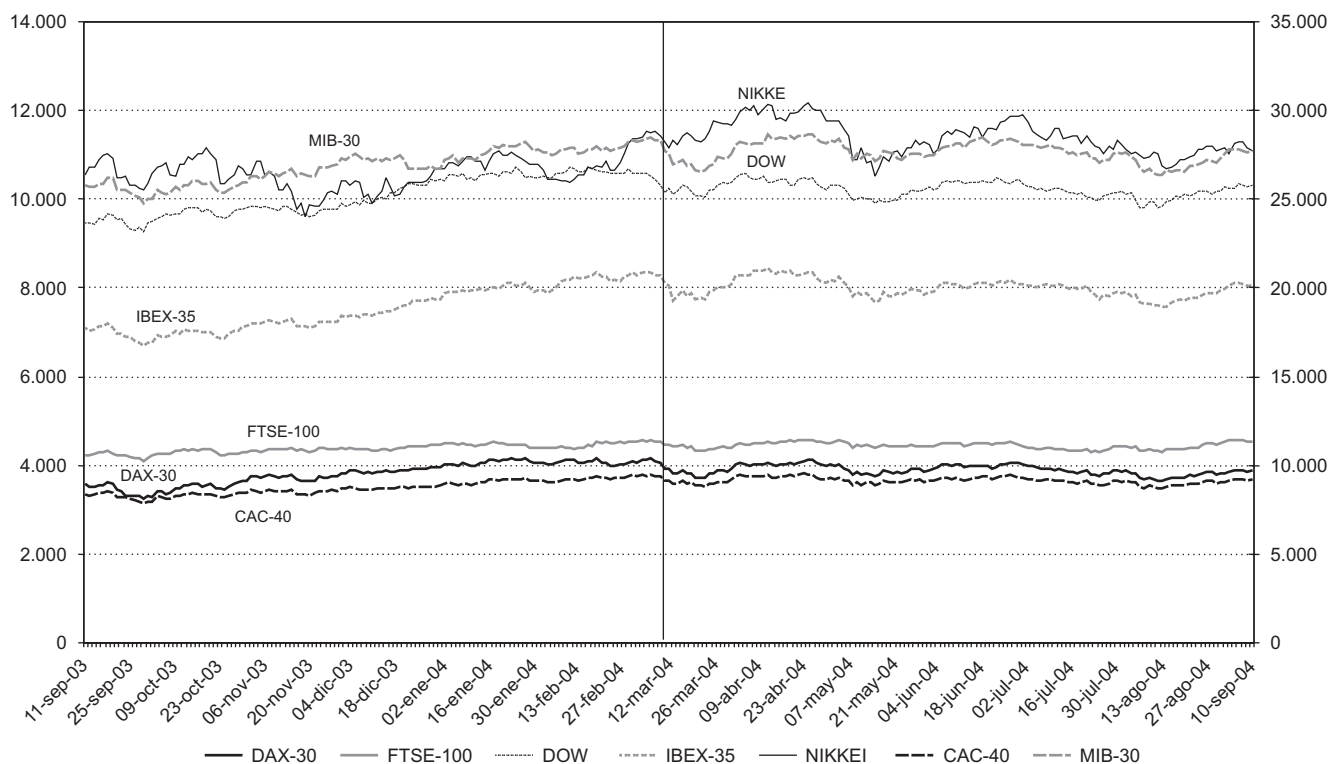
A los anteriores podemos añadir como otro elemento decisivo el continuo y, en ocasiones, contradictorio flujo de información acerca de la autoría de los atentados —en el 11-S todos los indicios apuntaban directamente a Al Qaeda u otra organización de origen islamista, reduciendo así la incertidumbre, mientras que en el de Madrid se planteó la posibilidad de que tras la masacre estuviera ETA— y la inmediatez de la jornada electoral, con la posibilidad de que tuviera lugar un cambio de

gobierno, factor que igualmente aumenta la incertidumbre²⁷. Un último aspecto a tener en cuenta es que las Bolsas españolas, si bien era la primera vez que se enfrentaban a unos ataques de tamaño magnitud, estaban más acostumbradas a reaccionar ante atentados terroristas en España por lo que su respuesta pudo resultar más comedida, en tanto que los mercados estadounidense apenas se vieron expuestos a un auténtico *shock*.

²⁷ Para un análisis exhaustivo de estos aspectos y, especialmente, para la respuesta de los mercados ante las distintas noticias referidas a

la autoría de los atentados y al número de víctimas, véase BUESA, VALIÑO, HEIJS, BAUMERT y GONZÁLEZ (2006).

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN ÍNDICES 11-M
(Cotización MIB-30 en eje secundario)



FUENTE: Elaboración propia a partir de las fuentes citadas en el Recuadro 1.

El impacto del 7-J sobre los mercados de valores

El jueves 7 de julio de 2005, cinco mochilas-bomba hicieron explosión en medios de transporte públicos en Londres. A las 8:50 de la mañana estallaban cuatro artefactos en distintas líneas de metro londinenses. Una hora después, otra hacía explosión en un autobús que circulaba cerca de *King's Cross*²⁸.

²⁸ A diferencia de lo que ocurre con el 11-S y 11-M, apenas contamos con publicaciones que analicen en profundidad los acontecimientos del

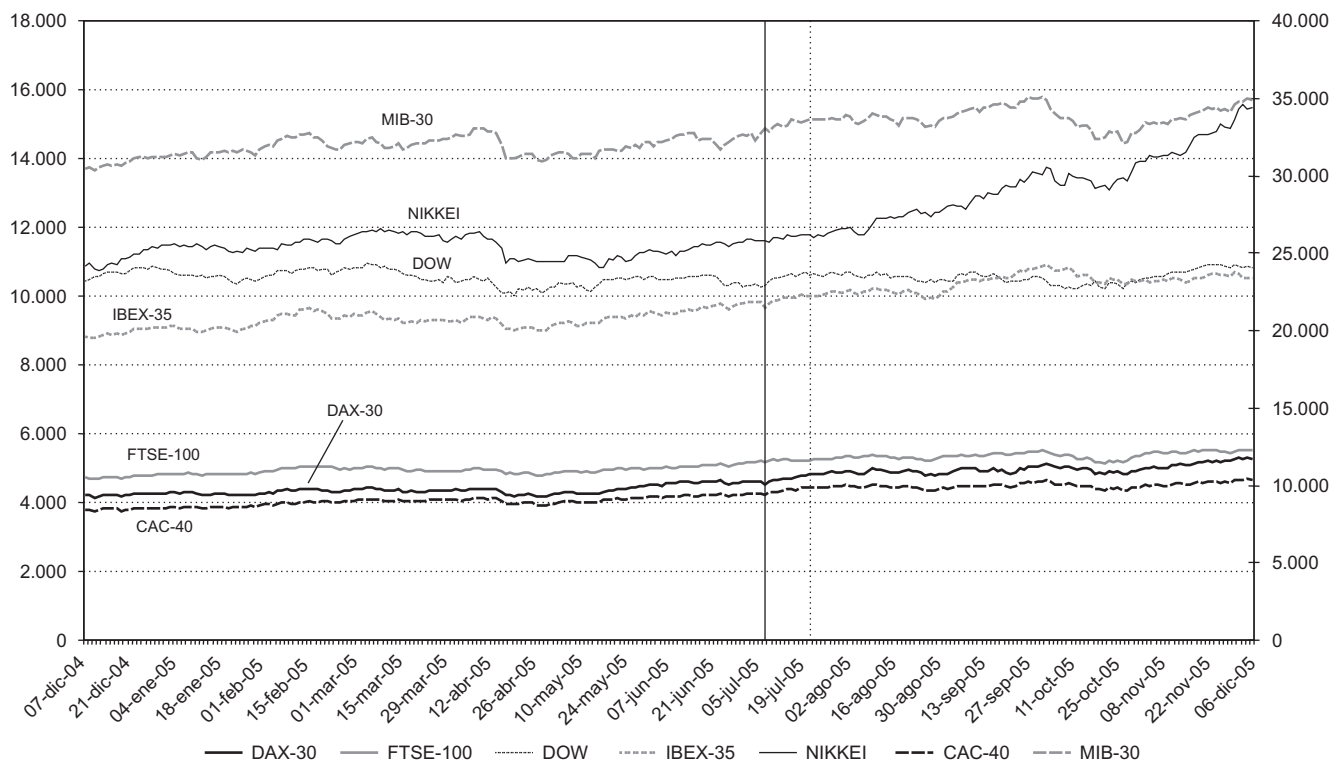
Como consecuencia de estas noticias, el principal índice bursátil británico, el FTSE-100, perdió en los noventa primeros minutos de sesión un 3,5 por 100 —equivalente a una descapitalización total de unos 44.000 mi-

7-J. Para una primera aproximación véanse BLACK (2005), RAI (2006) y GREGORY (2006). No obstante, la cronología detallada de los acontecimientos puede encontrarse en: http://news.bbc.co.uk/1/hi/in-depth/uk/2005/london_explosions/default.stm.

Una interesante reflexión sobre las consecuencias políticas de los atentados islamistas en Europa y de la manera de enfrentarse a ellos se encuentra en GOVE (2006). A las anteriores referencias cabe añadir el reciente informe hecho público por la HOUSE OF COMMONS (2006).

GRÁFICO 3

**EVOLUCIÓN ÍNDICES 7-J Y 21-J
(Cotización MIB-30 en eje secundario)**



FUENTE: Elaboración propia a partir de las fuentes citadas en el Recuadro 1.

lones de £—, la mayor pérdida registrada desde el inicio de la guerra de Iraq. Finalmente, la jornada se saldaría con un leve beneficio, que culminaría el día 11 de junio en un máximo de los últimos tres 36 meses. En los subsiguientes ataques islamistas del 21 de junio apenas fue posible percibir una reacción de los mercados (GLA Economics, 2005: 41). Nuevamente, los inversores concentraron sus órdenes de ventas en los valores adscritos al sector turístico, temerosos de que los viajeros optasen por cancelar sus estancias en Londres (BBC News, 7 de julio de 2007; 13:23). Sin embargo, y a pesar de que los grandes tour-operadores y líneas aéreas como Lufthansa dieron a sus clientes la opción de anu-

lar o posponer sus viajes a Londres (DPA, 7 de julio de 2005, 17:34), no se registró un número de cancelaciones significativa.

Con respecto a los atentados del 11-M, los del 7-J presentaron dos características particulares en lo referente a las medidas adoptadas por el gobierno. En primer lugar, las autoridades británicas decretaron de inmediato un embargo informativo, por lo que el flujo de noticias —especialmente las que afectaban la autoría y el número de víctimas— fue muy limitado. En segundo lugar, el Gobierno británico indicó a la Bolsa londinense que suspendiera el comercio electrónico, a fin de evitar «órdenes en cascada». Esta medida indudablemente debió contribuir a redu-

CUADRO 4

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL IMPACTO DE LOS ATENTADOS DEL 7-J
(Variaciones anormales de las cotizaciones anormales)

	Impacto 7-J	Impacto acum. 6 días	Impacto acum. 11 días	Impacto acum. 16 días
DAX-30	-1,85*** (3,05)	1,81*** (2,48)	-0,15 (0,48)	0,78*** (6,13)
FTSE-100	-1,36*** (3,15)	0,57 (0,82)	3,48*** (6,81)	4,23*** (5,84)
IBEX-35	-1,91*** (3,71)	1,34*** (2,09)	4,64*** (7,98)	6,00 (1,09)
CAC-40	-1,39*** (2,48)	2,12*** (3,20)	2,43*** (3,70)	2,83 (0,23)
MIB-30	-0,62 (0,95)	1,33* (1,62)	3,40*** (4,34)	4,26*** (3,59)
DOW JONES	0,31 (0,61)	3,48*** (5,91)	1,92*** (3,30)	3,01*** (3,77)
NIKKEI-225	-0,12 (0,51)	1,38* (2,06)	1,58** (2,41)	2,20*** (6,69)
EUROSTOXX-50	-1,68*** (2,96)	1,64* (2,33)	2,69*** (4,00)	4,08*** (4,94)
S&P-500	0,25 (0,46)	2,64*** (5,10)	2,35*** (4,53)	3,28*** (8,24)

NOTAS: ***: significatividad al nivel de 0,01; **: significatividad al nivel de 0,05; *: significatividad al nivel de 0,10.
Entre paréntesis el t-valor.

FUENTE: Elaboración propia.

cir las pérdidas, si bien los operadores bursátiles se tuvieron que enfrentar a la imposible tarea de atender todas las órdenes por vía telefónica (BBC News, 8 de julio de 2005, 16:01).

Finalmente, el impacto de los atentados resultó ser muy pequeño y de muy poca duración (una sesión), entre otros motivos, porque el daño causado sobre las infraestructuras había sido mínimo (BBC News, 7 de julio de 2007; 13:23). No obstante, existe otro componente que contribuyó de forma relevante a este hecho: a raíz del 11-S, la mayoría de grandes compañías con sede en Londres habían desarrollado «planes de evacuación» lo que les permitió desplazar los negocios en un tiempo mínimo de las centrales en la *City* a localizaciones alternativas fuera del perí-

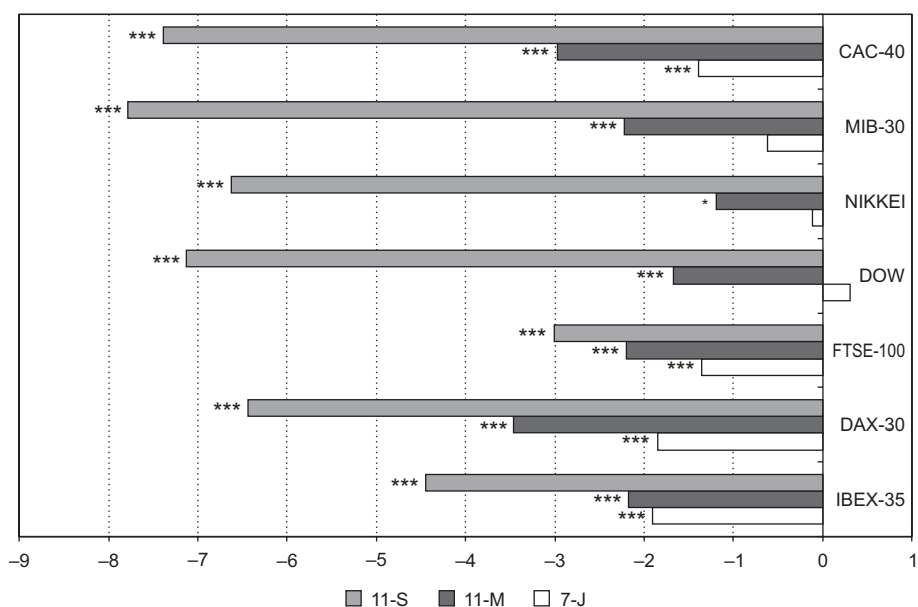
metro urbano, pudiendo así continuar los negocios sin apenas incidencias, en un lapso mínimo de tiempo (BBC News, 7 de julio de 2007; 13:23).

Al analizar los resultados ofrecidos en el Cuadro 4, se evidencia que todas las bolsas europeas registraron un impacto negativo y estadísticamente significativo el día 7, si bien en todos los casos menor que en los del 11-S y el 11-M. Únicamente los mercados de Nueva York y Tokio no se vieron afectados de forma estadísticamente significativa. En cuanto a la duración de impacto, no se detecta ningún caso en el que éste se extendiera hasta una semana después del ataque.

En resumen, y en vista de los anteriores resultados, podemos concluir que ante los ataques del 11-S, 11-M y

GRÁFICO 4

COMPARACIÓN DEL IMPACTO BURSÁTIL DE LOS ATENTADOS DEL 11-S, 11-M Y 7-J AL CIERRE DE LA PRIMERA JORNADA TRAS EL RESPECTIVO ATAQUE



NOTAS: ***: significatividad al nivel de 0,01; *: significatividad al nivel de 0,10
 FUENTE: Elaboración propia.

7-J, los mercados de valores experimentaron impactos cada vez menores, tanto en lo que a la magnitud como a la duración de los mismos se refiere (véase el Gráfico 4).

Este resultado coincide con los obtenidos en estudios previos (entre otros, Chen y Siems, 2004), y pueden responder, en principio, a tres posibles explicaciones:

a) La menor reacción de los mercados se debe a un efecto de proporcionalidad que no hace sino reflejar la cada vez menor intensidad de los atentados.

b) Los mercados, sin llegar a desensibilizarse, presentan un efecto de aprendizaje, que se manifiesta en una estimación más racional del impacto económico de los atentados, es decir, disminuyen las reacciones desmedidas debidas al *shock* inicial que, además, se supera con mayor prontitud.

c) Los mercados de valores se han percatado de que, en contra de lo que se ha especulado tras el 11-S, este tipo de atentados suelen perpetrarse de forma aislada —el número de terroristas suicidas es limitado y el resto de la infraestructura suele tardar muy poco tiempo en ser desarticulada por los órganos policiales— por lo que su repercusión económica, desde una perspectiva agregada, resulta muy limitada. De hecho, como ya hemos señalado con anterioridad, ni siquiera la propia Bolsa londinense se vio afectada por el segundo conato de atentado del día 21.

5. Conclusiones

A modo de resumen, podemos señalar las siguientes conclusiones: gracias al principio de eficiencia, por el cual las bolsas incorporan de forma inmediata cualquier nueva

información relevante al precio de las acciones, el estudio detallado de la reacción de los mercados de valores ante un atentado terrorista de gran escala —u otro evento de similar magnitud— nos permite observar la percepción que los inversores tienen acerca de los costes a corto plazo de los mismos. En este sentido, las cotizaciones de las acciones y la evolución de los índices bursátiles son una buena fuente de información acerca del impacto económico del terrorismo, al reflejar tanto las expectativas de pérdidas/beneficios de las compañías, como la probabilidad percibida por los inversores de que éstas se materialicen.

El estudio comparativo de la reacción de los mercados bursátiles a raíz de los atentados del 11-S, 11-M y 7-J, permite constatar impactos de magnitud y duración decreciente, coincidiendo así con los resultados expuestos por Chen y Siems (2004) y Eldnor y Melnick (2004). Este hecho, si bien puede deberse en parte a que la magnitud —medida en términos económicos— de los ataques ha disminuido, también parece indicar un cierto «aprendizaje» por parte de los mercados, lo que sugiere que éstos responden de forma cada vez más racional, superando las reacciones desmedidas y «sobrestimaciones» —en definitiva, el *shock* transitorio— que habían caracterizado el primero de estos atentados.

Hemos podido detectar cuatro factores principales que actúan como catalizadores de esta tendencia: a) el compromiso de los Bancos Centrales de garantizar, en todo momento, la liquidez de los mercados; b) la existencia de planes de evacuación que prevean el traslado de los negocios en un tiempo mínimo a localizaciones alternativas fuera de los recintos urbanos; c) la supresión temporal del comercio electrónico a fin de evitar «órdenes en cascada» y d) un riguroso control de la información vertida sobre los operadores de mercado que permita minimizar la incertidumbre de los inversores.

Referencias bibliográficas

- [1] ABADIE, A. y GARDEAZABAL, J. (2003): «The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country», *American Economic Review*, 93/1, páginas 113-132.
- [2] ÁLVAREZ DE TOLEDO, C. (2004): *4 días de marzo. De las mochilas de la muerte al vuelco electoral*, Barcelona.
- [3] AMIHUD, Y. y WOHL, A. (2004): «Political News and Stock Prices: The Case of Saddam Hussein Contracts», *Journal of Banking and Finance*, 28, páginas 1185-1200.
- [4] BEIKE, R. y SCHLÜTZ, J. (1999): *Finanznachrichten lesen - verstehen - nutzen. Ein Wegweiser durch Kursnotierungen und Marktberichte*, Stuttgart.
- [5] BLACK, C. (2005): *7-7: What Went Wrong*, Londres.
- [6] BRÜCK, T. y WICKSTRÖM, B.-A. (2004): «The Economic Consequences of Terror: Guest Editor's Introduction», *European Journal of Political Economy*, volumen 20, páginas 293-300.
- [7] BUESA, M. (2005): «Guerra y terrorismo: el modelo de economía depredadora de la guerra», *Documento de Trabajo*, número 50, Instituto de Análisis Industrial y Financiero, Universidad Complutense Madrid. [Recuperable en: www.ucm.es/bucm/cee/iaif].
- [8] BUESA, M.; VALIÑO, A.; HEIJS, J.; BAUMERT, T. y GONZÁLEZ GÓMEZ, J. (2005a): «Evaluación del coste directo de los atentados terroristas del 11-M para la economía de la Comunidad de Madrid», *Documento de Trabajo*, número 51, Instituto de Análisis Industrial y Financiero, Universidad Complutense Madrid. [Recuperable en: www.ucm.es/bucm/cee/iaif].
- [9] BUESA, M.; VALIÑO, A.; HEIJS, J.; BAUMERT, T. y GONZÁLEZ GÓMEZ, J. (2005b): «Terrorismo islamista en Madrid: consecuencias económicas del 11-M», *Estrategia Global*, número 11, páginas 36-40.
- [10] BUESA, M.; VALIÑO, A.; HEIJS, J.; BAUMERT, T. y GONZÁLEZ GÓMEZ, J. (2006): «The Economic Cost of March 11: Measuring the Direct Cost of the Terrorist Attack on March 11, 2004 in Madrid», *Documento de Trabajo*, número 54, Instituto de Análisis Industrial y Financiero, Universidad Complutense Madrid. [Recuperable en: www.ucm.es/bucm/cee/iaif].
- [11] CARTER, D. y SIMKINS, B. (2004): «The Market's Reaction to Unexpected, Catastrophic Events: The Case of Airline Stocks Returns and the September 11th Attacks», *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44, páginas 539-558.
- [12] CHEN, A. H. y SIEMS, T. (2004): «The Effects of Terrorism on Global Capital Markets», *European Journal of Political Economy*, volumen 20, páginas 349-366.
- [13] CHOUDHRY, T. (2005): «September 11 and Time-varying Beta of United States Companies», *Applied Financial Economics*, volumen 15/17, páginas 1227-1242.
- [14] COMMISSION OF THE 9/11 (2004a): *The 9/11 Commission Report. Final Report of the National Commission on Terrorist Attacks upon the United States*, Nueva York y Londres.
- [15] COMMISSION OF THE 9/11 (2004b): *Monograph on Terrorist Financing*. [Recuperable en: www.9-11commission.gov].

- [16] CUTLER, D. M.; POTERBA, J. M. y SUMMERS, L. H. (1989): «What Moves the Stock Market», *Journal of Portfolio Management*, 15, páginas 4-11.
- [17] DRAKOS, K. (2004): «Terrorism-induced Structural Shifts in Financial Risk: Airline Xstocks in the Aftermath of the September 11th Terror Attacks», *European Journal of Political Economy*, volumen 20, páginas 435-446.
- [18] ELDOR, R. y MELNICK, R. (2004): «Financial Markets and Terrorism», *European Journal of Political Economy*, volumen 20, páginas 367-386.
- [19] ENDERS, W. y SANDLER, T. (2006): *The Political Economy of Terrorism*, Cambridge et al.
- [20] EXCELTUR (2004): «Valoración empresarial de los atentados del 11-M en el sector turístico español», monográfico incluido en *Perspectivas turísticas Exceltur*, número 8, abril, páginas 15-25. [Recuperable en: www.exceltur.org].
- [21] FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (2001): *Financial Abuse, Financial Crime and Money Laundering. Background Paper Prepared by the Monetary and Exchange Affairs and Policy Development Review Departments*. [Recuperable en: www.imf.org].
- [22] FREY, B. (2004): *Dealing with Terrorism - Stick or Carrot?*, Cheltenham, Northampton.
- [23] FREY, B.; LUECHINGER, S. y STUTZER, A. (2004): «Calculating Tragedy: Assessing the Costs of Terrorism», *CESifo Working Paper*, número 1.341. [Recuperable en: www.cesifo.de].
- [24] GANOR, B. (2002): *Terror as a Strategy of Psychological Warfare*. [Recuperable en: www.ict.rog.il].
- [25] GARCÍA ABADILLO, C. (2004): *11-M. La venganza*, Madrid.
- [26] GLA ECONOMICS (2005): *London's Economic Outlook: Autumn 2005. The GLA's Medium-term Planning Projections*, octubre.
- [27] GOVE, M. (2006): *Celsius 7/7*, Londres.
- [28] HOUSE OF COMMONS (2006): *Report of the Official Account of the Bombings in London on 7th July 2005*, HC1087, Londres. [Recuperable en: www.official-documents.co.uk]
- [29] JOHNSTON, R. B. y NEDELESCU, O. M. (2005): *The Impact of Terrorism on Financial Markets*, IMF Working Paper WP/05/60.
- [30] LACKER, J. M. (2004): *Payment System Disruptions and the Federal Reserve Following September 11, 2001*, paper prepared for the «Carnegie-Rochester Conference on Public Policy», noviembre 21-22, 2003.
- [31] LEIGH, A.; WOLFERS, J. y ZITZEWITZ, E. (2003): «What do Financial Markets Think of War in Irak?», *NBER Working Paper*, número 9587. [Recuperable en: www.nber.org].
- [32] MARTÍNEZ CAÑETE, A. R. y PÉREZ-SOBA, I. (2002): *Las consecuencias de un shock externo en la Bolsa sobre la riqueza de la riqueza de las familias estadounidenses*, LÓPEZ ROA (coord.).
- [33] MICKOLUS, E. F. (2002): *Terrorism 1996-2001. A Chronology*, Westport, Connecticut y Londres.
- [34] MICKOLUS, E. F. (2006): *Terrorism 2002-2004. A Chronology*, Westport, Connecticut y Londres.
- [35] MÜNKLER, H. (2002): *Die neuen Kriege*, Reinbek bei Hamburg.
- [36] NAVARRO, P. y SPENCER, A. (2005): September 11, 2001. «Assessing the Costs of Terrorism»; *The Milken Institute Review*, fourth quarter 2001.
- [37] OECD (2002): *OECD Economic Outlook 71*, París.
- [38] RAI, M. (2006): *7/7: the London Bombings, Islam and the Irak War*, Londres.
- [39] REINARES, F. (2003): *Terrorismo global*, Madrid.
- [40] RICHARDSON, H.; GORDON, P. y MOORE, J. E. (eds.) (2005): *The Economic Impacts of Terrorist Attacks*, Cheltenham, Northampton.
- [41] RICHARDSON, H.; GORDON, P. y MOORE, J. E. (2005): «Introduction», en RICHARDSON, H.; GORDON, P. y MOORE, J. E. (eds.) (2005).
- [42] RIGOBON, R. y SACK, B. (2005): «The Effects of War Risk on US Financial Markets», *Journal of Banking and Finance*, 29, páginas 1769-1789.
- [43] SAXTON, J. (2002): *The Economic Costs of Terrorism*, Joint Economic Committee, United States Congress.
- [44] U.S. DEPARTMENT OF STATE (2003): *Patterns of Global Terrorism*. [Recuperable en: www.state.gov].
- [45] VASCO PRESS (2003): «Informe monográfico: balance de la violencia durante 2002», *Crónica. Boletín de Documentación y Actualidad*, número 1090, enero.
- [46] VV AA (2005): *El impacto del terrorismo en las instituciones financieras*. Panel de debate en la «Cumbre Internacional sobre democracia, terrorismo y seguridad», Madrid, 8-11 de marzo. [Audio recuperable en www.clubmadrid.org]

