

¿Cómo recuerda usted la noticia del 23-F? Naturaleza y mecanismos de los «recuerdos-destello»

JOSÉ MARÍA RUIZ-VARGAS
Universidad Autónoma de Madrid

Resumen

Un número elevado de estudios ha demostrado que la mayoría de las personas recuerda con gran vivez las circunstancias en las que tuvieron noticia de sucesos sorprendentes y de gran trascendencia. Algunos autores han asumido que estos recuerdos, llamados «recuerdos-destello» (flashbulb memories), implican la existencia de un mecanismo neural especial. Otros, sin embargo, han cuestionado tal hipótesis y han argumentado que este tipo de recuerdos deben ser considerados como productos de los mecanismos ordinarios de memoria. El objetivo de este estudio fue identificar los hipotéticos mecanismos ordinarios que pudieran explicar la creación de estos recuerdos sin necesidad de apelar a mecanismos especiales. Mediante el uso de un cuestionario, analizamos los recuerdos de las circunstancias, la singularidad, el grado de impresión y la cantidad de repetición de dos sucesos nacionales de gran relevancia: el intento de golpe de estado de 1981 (23-F) y la muerte del general Franco (20-N). Nuestra hipótesis fue que el factor básico para la creación de «recuerdos-destello» es el grado de elaboración y distintividad de codificación de la noticia y su contexto, y que dicho grado es propiciado por la gran cantidad de recursos atencionales que se genera cuando en un suceso concurren con fuerza el factor sorpresa y el factor impacto emocional. Los resultados confirmaron esta hipótesis.

Palabras clave: memoria, recuerdos-destello, elaboración, distintividad, atención, arousal, emoción.

How do you remember the 23-F news? Nature and mechanisms of «flashbulb memories»

Abstract

Various studies have demonstrated that most people vividly recall the circumstances under which they learned of surprising and highly relevant events. Some researchers have assumed that these recollections, which are called «flashbulb memories», rest on special neural mechanisms. Others, however, have questioned such a view, and argue that these memories should be understood as a product of ordinary memory mechanisms. The aim of this study was to identify the hypothetical ordinary mechanisms that might account for flashbulb memories, without appealing to any sort of special mechanisms. By means of a questionnaire, we analyzed people's memories of the circumstances, distinctiveness, degree of impression and amount of rehearsal of two highly relevant national events: the coup d'état attempt in 1981 (23-F) and the death of general Franco (20-N). In our view, the main factors contributing to the creation of flashbulb memories are the degree of elaboration and distinctiveness of encoding of the news and its context, which come about as a consequence of the greater amount of attentional resources allocated to an event rated as highly surprising and with great emotional significance. Our results confirmed this hypothesis.

Key words: Memory, flashbulb memories, elaboration, distinctiveness, attention, arousal, emotion.

Dirección del autor: Dpto. de Psicología Básica. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid. 28049 Madrid.

Original recibido: Diciembre, 1990.

NOTA: Una primera versión menos elaborada de este estudio fue presentada en la Conferencia sobre «Cognition, Social Cognition and the Question of the Shelf». Aix-en-Provence (Francia), 18-20 Marzo 1991.

Este trabajo ha sido subvencionado parcialmente por el Proyecto PB89-0160 de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DGICYT).

Brown y Kulik (1977) comprobaron empíricamente que la gente recuerda habitualmente con gran precisión las circunstancias en las que se produce la noticia de un suceso sorprendente y de gran trascendencia. Por ejemplo, ante preguntas tales como, ¿dónde estaba cuando se enteró del asesinato del presidente J. F. Kennedy?, ¿qué estaba haciendo en aquel momento?, ¿quién se lo dijo? o ¿con quién estaba?, la gente demuestra recordar con precisión y vividez las circunstancias en las que se enteró de la muerte del presidente Kennedy, con independencia del contenido de la noticia. Diferentes estudios coinciden en señalar que el conocimiento de sucesos con un alto grado de sorpresa, emocionalidad e importancia nacional producen un cuadro muy vívido de las circunstancias en que se producen las noticias de tales eventos; a saber, el lugar, el momento, el informante, la actividad que se estaba desarrollando, etc. (e.g., Colegrove, 1899; Brown y Kulik, 1977; Yarmey y Bull, 1978; Winograd y Killinger, 1983; Pillemer, 1984; Bohannon, 1988; Christianson, 1989; Larsen, 1990).

La hipótesis del mecanismo especial

Brown y Kulik (1977) pidieron a 80 sujetos que trataran de recordar las circunstancias en que se encontraban cuando se enteraron de diez eventos; entre ellos, que el presidente John F. Kennedy había sido asesinado. Además de escribir todo lo que recordaran, también se les pidió que estimasen la trascendencia que habían sentido que tendría dicho evento, así como la frecuencia con la que habían hablado de él (recuérdese que, por ejemplo, J. F. Kennedy fue asesinado en 1963 y este estudio se realizó 14 años después). Los resultados pusieron de manifiesto que la mayoría de los sujetos tenían recuerdos especialmente claros, vívidos y detallados de las circunstancias que envolvieron aquella noticia. Brown y Kulik describieron formalmente este tipo de recuerdos y le dieron el sugerente nombre de *flashbulb memories* («recuerdos-destello») porque «sugieren sorpresa, iluminación indiscriminada y brevedad» (Brown y Kulik, 1977, p. 74). Estos autores, influenciados por la teoría neurofisiológica del *now print* («imprimir») de Livingston (1967; citado en Brown y Kulik, 1977) que propone que los sucesos sorprendentes y trascendentes ponen en marcha un mecanismo de codificación automática de las circunstancias personales, atribuyeron estos recuerdos a la existencia de tal mecanismo neurobiológico y argumentaron que éste se dispara cuando un acontecimiento sobrepasa los niveles críticos de sorpresa y consecuencialidad o cuando tiene una gran significación biológica. Según Brown y Kulik, el mecanismo *now print* —que «debe haber evolucionado dado el valor selectivo de (ciertos) eventos inesperados pero biológicamente cruciales que se retienen permanentemente» (p. 97)— crea un registro permanente de todo el evento, incluyendo el registro automático de las circunstancias concomitantes. De hecho, Brown y Kulik acuñaron el término *flashbulb memories* para referirse a «los recuerdos no precisamente del evento crucial, sino de las circunstancias en que alguien se enteró de él» (p. 75).

Esta «hipótesis del mecanismo especial» conlleva de forma implícita el siguiente argumento: los «recuerdos-destello» son recuerdos especiales y, por tanto, tienen características diferentes de los recuerdos producidos por los mecanismos ordinarios de memoria. Dicha argumentación no sólo ha dado lugar a que se cuestione la mencionada hipótesis, sino que se ha convertido en el punto de partida de un controvertido debate acerca de los mecanismos y la naturaleza de este tipo de recuerdos, y en torno a la cual gira, precisamente,

este trabajo. Por ejemplo, Neisser (1982) sugirió que los «recuerdos-destello» se crean después del suceso y son producto de la repetición. Rubin y Kozin (1984), por su parte, entienden que las características de estos recuerdos son similares a las de otros recuerdos autobiográficos. De acuerdo con esta última opinión, McCloskey, Wible y Cohen (1988) han evaluado la hipótesis del mecanismo especial y han concluido que «la distinción entre los recuerdos-destello y otros tipos de recuerdos autobiográficos es artificial y arbitraria» (p. 181). No obstante, Schmidt y Bohannon (1988) y Pillemer (1990) han criticado el trabajo de McCloskey et al. (1988), argumentando que el modelo original de Brown y Kulik ha sido interpretado de un modo literal, como queda patente en la interpretación que McCloskey et al. (1988, p. 172) hacen del mismo cuando escriben: «Las representaciones creadas por el mecanismo especial son completas, exactas, vívidas e inmunes al olvido». Pillemer (1990) ha replicado tal atribución puntualizando que nadie que haya investigado este tipo de recuerdos ha postulado la existencia de una clase separada de recuerdos completos e indefectibles. De hecho, este autor considera la posibilidad de una conexión entre estos recuerdos y los fenómenos «usuales» de memoria episódica (Pillemer, 1984). Sin embargo, también es cierto que tanto Brown y Kulik (1977) como Pillemer (1984) atribuyeron un *status especial* a los «recuerdos-destello» que significaría aceptar una discontinuidad entre estos recuerdos y los recuerdos ordinarios. Un nuevo argumento en favor del status especial de estos recuerdos ha sido presentado recientemente por Larsen (en prensa). En su estudio, Larsen se refiere a discontinuidades entre «los recuerdos de contextos de recepción de noticias ordinarias» y los recuerdos-destello, que sugieren que, aunque estos últimos podrían no ser el producto de un mecanismo especial, «el mero hecho de su existencia ya es un fenómeno muy inusual y muy especial» que requiere más investigación.

Definición de los recuerdos-destello

Brown y Kulik (1977) ofrecieron una definición algo ambigua de estos recuerdos (RD, a partir de ahora). Por un lado, les atribuyeron una claridad casi perceptual: «Es como una fotografía que preserva indiscriminadamente la escena en la que cada uno de nosotros se ve a sí mismo cuando se disparó el flash» (p. 74). Por otro, sin embargo, admitieron que los RD varían en cuanto a su grado de elaboración, sugiriendo que «un recuerdo-destello sólo es indiscriminado en cierto modo y está muy lejos de ser completo» (p. 75). Fue precisamente esta falta de claridad conceptual la que llevó a McCloskey et al. (1988) a formular dos versiones del modelo de Brown y Kulik: 1) una versión fuerte, que considera que «las representaciones creadas por el mecanismo especial son completas, exactas, vívidas e inmunes al olvido (i.e., la información almacenada se mantiene permanentemente accesible en su forma verídica original)» (p. 172), y 2) una versión más débil que considera que «los recuerdos-destello son impresionantemente, *aunque no perfectamente*, completos, exactos, vívidos y resistentes al olvido» (p. 172, cursivas añadidas). McCloskey et al. (1988) examinaron empíricamente ambas versiones y no encontraron fundamento para postular ni siquiera una versión débil, ya que los RD son tan incompletos, inexactos y frágiles como los recuerdos ordinarios (ver también, Larsen, en prensa).

Pillemer (1990) ha reaccionado señalando que los criterios de McCloskey et al. (1988) son incompatibles con la definición operativa y nada ambigua de RD que establecieron claramente Brown y Kulik (1977). Según estos autores, un RD

es un recuerdo vívido de «las circunstancias en las que alguien se entera de un evento muy sorprendente y trascendente» (p. 73). Brown y Kulik recogieron muestras de recuerdos vívidos de diferentes acontecimientos históricos y encontraron seis clases de información que eran recordadas por el 50 por ciento o más de los sujetos: lugar, actividad (lo que estaban haciendo), informante (persona o medio de comunicación), afecto propio, afecto de los otros y las consecuencias. Estos investigadores descubrieron que estas seis categorías eran un tipo de forma «canónica» del recuerdo histórico «en el sentido de que se recordaban con mayor probabilidad que cualquier otro contenido aunque, por supuesto, ninguno de los sujetos del estudio utilizó siempre las seis» (Brown y Kulik, 1977, p. 80).

Llegados a este punto es fácil comprobar que, en realidad, tanto la «hipótesis del mecanismo especial» como la definición operativa de los RD apuntan al mismo problema: ¿los recuerdos-destello constituyen realmente una clase separada de recuerdos, definidos por la elicitación de un mecanismo neural especial, o se trata de un tipo más de recuerdos autobiográficos explicable en términos de mecanismos ordinarios de memoria?

Además de las cuestiones surgidas de la conceptualización que Brown y Kulik hicieron de los RD y del supuesto mecanismo subyacente, está claro que su trabajo seminal ha planteado un importante número de cuestiones a los investigadores. Por ejemplo, el papel de la repetición, la vulnerabilidad o la inmunidad al olvido, la exactitud, etc.; sin embargo, nosotros no las tendremos en cuenta en esta introducción. De hecho, nuestro objetivo no es considerar todas estas cuestiones con detalle, sino identificar los mecanismos subyacentes que explicarían la generación y mantenimiento de los RD. Nuestra hipótesis es que estos mecanismos son factores ordinarios de codificación. En concreto, sugerimos que, desde una perspectiva estrictamente cognitiva, es el alto nivel de elaboración y distintividad de codificación lo que subyace a estos recuerdos tan vívidos.

Algunas observaciones sobre elaboración y distintividad de codificación

En la literatura sobre RD es frecuente encontrar alusiones a la elaboración y distintividad de tales recuerdos, pero no está claro si los distintos autores comparten los mismos presupuestos sobre estos conceptos. A fin de clarificar nuestra posición al respecto, revisaremos brevemente las nociones de elaboración y distintividad. Como es sabido, estos dos conceptos surgieron en el contexto de «los niveles de procesamiento» y fueron definidos por sus proponentes (e.g., Craik y Tulving, 1975; Lockhart, Craik y Jacoby, 1976; Jacoby y Craik, 1979). Craik y Tulving (1975) comprobaron experimentalmente que, una vez que se alcanza un determinado nivel de procesamiento, la retención es una función del grado de elaboración del estímulo. Entendiendo por elaboración la riqueza de atributos de la huella de memoria (Jacoby y Craik, 1979). No obstante, la noción de elaboración no resultó suficiente para comprender la ejecución de la memoria. Es decir, el hecho de que una huella contenga más información que otra no basta para que se recupere mejor. Como demostraron Jacoby y Craik (1979), un mayor grado de elaboración del estímulo garantiza una mejor retención no porque se produzca un cambio cuantitativo en la codificación, sino porque el proceso de añadir información permitirá la formación de una huella más distintiva y, por tanto, más fácil de discriminar. Eysenck (1979) consideró que una huella es distintiva en tanto en cuanto comparte con otras un número relativamente

pequeño de características. Así pues, conviene tener presente la distinción entre elaboración y distintividad. Como Jacoby y Craik (1979) señalaron, «por elaboración se entiende un cambio claramente cuantitativo en la codificación; es decir, que se añade más información a la huella. En cambio, con distintividad se quiere subrayar el valor de contraste de la información» (p. 3). Parece claro, entonces, que la elaboración depende de la *cantidad* de atributos codificados, mientras que la distintividad depende del *contexto* en el que se procesa el estímulo.

Teniendo en cuenta estas precisiones conceptuales, sugerimos que lo que confiere un *status especial* a los RD es su alto grado de elaboración y distintividad. Parece teóricamente coherente considerar que a un RD subyacerá un alto grado de elaboración si en dicha huella encontramos una gran cantidad de atributos codificados (e.g., circunstancias tales como lugar, momento del día, informante, actividad en curso, etc.). Asimismo, podremos inferir que su distintividad de codificación es también muy alta si encontramos que un RD se ha generado dentro de un contexto muy sorprendente y si comprobamos, además, que se trata de recuerdos poco frecuentes para la mayoría de las personas. Entendemos que un grado alto de sorpresa producirá una huella muy distintiva porque una noticia sólo puede causar sorpresa si no era previsible; es decir, sólo si surge en un contexto que no permite la anticipación de la misma.

Como ya se ha señalado, nuestro objetivo es intentar dar una explicación de los RD apelando a mecanismos ordinarios de codificación. Particularmente, nuestra hipótesis de trabajo es que lo especial de los RD es su alto grado de elaboración y distintividad (su casuística será expuesta más adelante). Gracias a estos mecanismos de codificación, los RD son tan duraderos, vívidos y ricos en características relativas a las circunstancias que rodearon su creación. Por tanto, si a partir de nuestros datos podemos ofrecer una explicación plausible de los RD en términos de elaboración y distintividad, podríamos obviar la cuestión espinosa del «mecanismo neural especial» propuesto por Brown y Kulik (1977).

Los recuerdos de la muerte del general Franco y del intento de golpe de estado en España

Duante la madrugada del 20 de noviembre de 1975 murió el general Franco por causas naturales después de más de veinte días de larga agonía. La noticia de aquel suceso previsible no produjo, en términos generales, sorpresa, aunque sí signífico para la inmensa mayoría de los españoles el fin de una era y el posible comienzo de otra. La muerte del general Franco supuso —como después la historia se encargó de demostrar— el fin de un larga dictadura y el primer paso hacia la ansiada democracia. Fue una realidad, por tanto, que, por unas razones o por otras, aquel evento apareció cargado de emociones y resultó de una importancia extraordinaria sobre todo a nivel nacional. Casi seis años después, en la tarde del 23 de febrero de 1981, cuando el pueblo español llevaba dos años viviendo en democracia, se produjo un intento de golpe de estado. El asalto al Congreso de los Diputados y el secuestro durante más de diez horas de todo el Gobierno de la nación y de todos sus representantes electos fue un suceso muy sorprendente e inesperado, de una alta trascendencia y de un gran impacto emocional. Casi todo el pueblo español vivió aquellas horas con gran emoción, profundamente impactado por las consecuencias involucionistas que

supondría el derrocamiento de un gobierno democrático y extraordinariamente conmocionado por la sorprendente noticia y la gravedad del hecho.

Desde la perspectiva del estudio científico de la memoria, estos dos eventos parecía que compartían algunas características, pero, al mismo tiempo, también parecían diferir en aspectos que podrían ser teóricamente relevantes. Esta intuición nos llevó a comparar los recuerdos de ambos acontecimientos desde el marco teórico y metodológico de la investigación de los RD. Nuestra sospecha era que las noticias de estos dos eventos compartían un cierto número de características, tales como la percepción de sus repercusiones (la llamada «consecuencialidad» por Brown y Kulik), su importancia nacional y personal, la interrupción de la actividad en curso y su carga emocional; sin embargo, sólo la noticia del intento de golpe de estado había sido inesperada y había producido sorpresa.

El objetivo fundamental de esta investigación fue analizar la génesis y la naturaleza de los recuerdos del 23-F. Por razones heurísticas y de control, comparamos el patrón de memoria de la noticia del 23-F con el del 20-N. Si, como suponíamos, comprobábamos que las respectivas noticias compartían unos atributos y diferían en otros, contaríamos entonces con unos indicadores que quizá nos permitieran explicar las similitudes y diferencias de sus patrones de recuerdo. Asimismo, tal comparación nos permitiría obtener nuevos datos acerca de los factores determinantes de los «recuerdos-destello».

METODO

Sujetos

Ciento veinte sujetos (54 mujeres y 66 hombres) participaron voluntariamente en el estudio. Doce estudiantes de Psicología se encargaron de administrar un cuestionario a 10 personas (familiares y conocidos) cada uno. La edad de los sujetos entrevistados estaba comprendida entre los 40 y los 55 años ($M = 47.01$; $DT = 4.47$). Cada sujeto respondió a dos ejemplares del cuestionario, uno para casa suceso.

El cuestionario

El cuestionario contenía 16 ítems: ocho eran cuestiones relativas a las circunstancias en las que se produjo la noticia, basadas en las categorías canónicas señaladas por Brown y Kulik (1977); tres ítems se referían a las reacciones emocionales; dos, a la importancia (personal y nacional); dos, a la frecuencia de la repetición, y el ítem restante, a otros sucesos recordados con tantos detalles como los evaluados (ver Tabla 1).

En relación con los factores relevantes de nuestro estudio, los ítems fueron agrupados de la siguiente manera: los 8 primeros, para determinar el grado de *elaboración* de los recuerdos y, por tanto, la posible existencia de RD; los ítems 10, 11 y 14, para determinar el grado de *distintividad*; los ítems 9, 10, 11, 12 y 13, para averiguar el grado de *impresión* y los ítems 15 y 16, para evaluar la cantidad de *repetición*.

Procedimiento

A lo largo del mes de febrero de 1990 (por tanto, 9 años después del intento de golpe de estado del 23-F y 14 años después de la muerte del general Franco), los 120 sujetos fueron entrevistados individualmente. Tras una breve información introductoria, a cada sujeto se le formularon las preguntas del cuestionario,

TABLA 1
Los ítems del cuestionario

¿Qué tal es su recuerdo sobre:

1. El momento del día en que se enteró de la noticia?
2. El lugar en que se encontraba?
3. Con quién o quiénes estaba?
4. Qué estaba haciendo?
5. Quién se lo dijo?
6. Lo que hacía una hora antes?
7. Lo que hizo a continuación?
8. La claridad o vividez del lugar en que estaba?
9. La intensidad de su reacción emocional?
10. El grado de sorpresa al enterarse?
11. El grado de impacto que sintió?
12. El grado de importancia personal que atribuyó al hecho?
13. El grado de importancia nacional que atribuyó al hecho?

Segunda Parte

14. ¿Cuántos sucesos de su vida recuerda con tantos detalles como éste?
15. ¿Cuánto pensó o comentó este hecho durante los 3-5 años siguientes?
16. ¿Cuánto pensó o comentó este hecho durante los últimos 3-5 años?

una vez en relación con «la muerte del general Franco» (20-N) y otra en relación con «el intento de golpe de estado» (23-F). Todas las respuestas fueron valoradas usando una escala de cinco puntos, de 1 («nulo» o «nada») a 5 («muy bueno», «muy alto» o «mucho»). Todas las respuestas fueron transcritas por los entrevistadores durante la realización de la prueba.

RESULTADOS

a) Existencia de «recuerdos-destello»

Dado que en nuestro estudio no se recogieron informes de recuerdos abiertos («open-ended memories», según Pillemer, 1984), la existencia de RD, tal y como fueron definidos por Brown y Kulik (1977) con sus categorías canónicas, fue determinada en función de las respuestas a los cuestionarios. Teniendo en cuenta que el punto central de nuestra escala era 3 («moderado», «medio» o «regular»), pareció correcto establecer el valor 3.5 como el nivel crítico inferior para aceptar la existencia de valores fiables de RD. En la Tabla 2 aparecen los valores promedio del recuerdo de cada uno de los ítems en ambos sucesos así como el nivel de significación de sus diferencias.

Elaboración de los recuerdos de la muerte del general Franco

Ninguna de las cuestiones relativas al recuerdo de las «circunstancias» (ítems 1-8) alcanzó el nivel crítico (ver Tabla 2). La cuestión relativa a «Lugar» (ítem 2) recibió la puntuación media más alta (3.30) y la cuestión relativa a «una hora antes» (ítem 6) recibió la puntuación media más baja (1.06). El recuerdo global medio de las ocho cuestiones referentes a las «circunstancias» fue 2.74 (ver Tabla 3); por consiguiente, el grado de elaboración del recuerdo de la muerte del general Franco no alcanzó el nivel crítico establecido.

TABLA 2

Recuerdo promedio y desviación típica para cada ítem en ambos sucesos y valores t para cada una de las comparaciones respectivas

Items	20-N		23-F		t	signif.
	M	DT	M	DT		
1	2.89	0.67	4.13	0.75	14.02	.001
2	3.30	0.83	4.53	0.59	12.66	.001
3	2.71	0.83	4.12	0.72	13.71	.001
4	2.60	0.88	4.51	0.64	17.91	.001
5	2.65	0.95	4.92	0.26	25.47	.001
6	1.06	0.23	2.02	0.87	11.64	.001
7	1.45	0.84	4.65	0.56	36.60	.001
8	2.30	0.67	3.91	0.76	17.61	.001
9	3.07	0.58	4.58	0.52	20.68	.001
10	1.94	0.54	4.83	0.55	38.26	.001
11	2.70	0.66	4.31	0.75	20.19	.001
12	3.89	0.76	4.01	1.12	0.98	.327
13	4.74	0.54	4.93	0.25	3.43	.001
14	3.34	0.91	2.17	0.73	11.67	.001
15	4.19	0.59	4.42	0.64	3.05	.003
16	1.90	0.84	2.43	1.18	4.26	.001

Elaboración de los recuerdos del intento de golpe de estado

Todas las cuestiones relativas a «circunstancias», a excepción del ítem 6, sobrepasaron ampliamente el nivel crítico establecido para la existencia de RD (ver Tabla 2). En realidad, todas las puntuaciones medias fueron superiores a 4.0. La cuestión relativa a «Informante» recibió la puntuación media más alta (4.92). El recuerdo global medio de estas ocho cuestiones fue 4.36 (ver Tabla 3). Consecuentemente, resulta clara la existencia de una huella de memoria muy elaborada del 23-F.

Con independencia de los valores relativos de los eventos del 20-N y del 23-F, la comparación entre las puntuaciones globales medias de ambos resultó significativa ($t(119) = 26.61$, $p < .001$) (ver Tabla 3). Las circunstancias en las que se tuvo noticia del 23-F se recordaron con una claridad y vividez típicas del fenómeno llamado por Brown y Kulik «*flashbulb memory*». Por el contrario, las circunstancias en que se produjo la noticia del 20-N no alcanzaron siquiera el nivel «medio o moderado» de recuerdo. En otras palabras, *sólo* el recuerdo del intento de golpe de estado expresaba un alto grado de elaboración.

b) Distintividad de la codificación

El patrón de recuerdo para las cuestiones referentes a la distintividad (ítems 10, 11 y 14) es comparable al correspondiente al de elaboración (ver Tabla 2). La noticia de la muerte del general Franco no produjo ni sorpresa moderada ($M = 1.94$) ni impacto ($M = 2.70$) en los sujetos. Además, la cantidad de recuer-

TABLA 3

Comparaciones de recuerdos promedio de las circunstancias (elaboración), distintividad, grado de impresión y repetición de los sucesos de la muerte del general Franco (20-N) y el intento de golpe de estado (23-F)

Items	20-N		23-F		<i>t</i>	signif.
	M	DT	M	DT		
Circunstancias o elaboración (ítems 1-8)	2.74	.52	4.36	.39	26.61	.001
Distintividad (ítems 10, 11, 14)	2.66	.40	3.77	.37	22.90	.001
Grado de impresión (ítems 9-13)	3.27	.36	4.53	.40	27.45	.001
Repetición o repaso (ítems 15, 16)	3.05	.55	3.43	.75	4.93	.001

dos con tantos detalles como éste (ítem 14) fue ligeramente superior al nivel «medio» ($M = 3.34$). Por el contrario, la noticia del intento de golpe de estado causó una gran sorpresa ($M = 4.83$) e impacto ($M = 4.31$). En lo referente a la cantidad de recuerdos parecidos a éste, la baja puntuación media (2.17) evidenció la singularidad del recuerdo del 23-F. En la Tabla 3 aparecen los promedios del recuerdo global de ambos eventos y la diferencia claramente significativa entre ellos ($t(119) = 22.90$, $p < .001$). Tales resultados ponen de manifiesto que *sólo* el recuerdo del intento de golpe de estado era significativamente distintivo.

c) Grado de impresión

Como puede verse en la Tabla 1, los ítems 9-13 plantean cuestiones relativas a factores emocionales y de «consecuencialidad». Por lo que respecta al 20-N, los valores promedio del recuerdo son ligeramente más elevados que los de los dos factores ya analizados (ver Tabla 2). El recuerdo promedio del componente «sorpresa» fue claramente muy bajo ($M = 1.94$). Este dato era totalmente previsible conociendo las condiciones de la muerte del general Franco. El recuerdo de la reacción emocional alcanzó un valor central ($M = 3.07$), y las dos cuestiones relativas a la importancia personal ($M = 3.89$) y nacional ($M = 4.74$) superaron, sin embargo, el nivel crítico. El recuerdo medio global de este factor fue, no obstante, inferior al nivel crítico ($M = 3.27$; $DT = 0.36$; ver Tabla 3). En resumen, la noticia de la muerte del general Franco no causó sorpresa, produjo una reacción emocional moderada, pero fue vivida y recordada con un alto nivel de consecuencialidad (el valor medio de los ítems 12 y 13 fue $M = 4.32$).

Estas cinco cuestiones, por el contrario, alcanzaron niveles muy elevados para el 23-F. Como puede observarse en la Tabla 2, todos los promedios de recuerdo sobrepasaron el nivel 4, situándose entre 4.01 (importancia personal) y 4.93 (importancia nacional). La noticia del intento de golpe de estado produjo una intensa reacción emocional ($M = 4.58$) y un gran impacto ($M = 4.31$), causó una gran sorpresa ($M = 4.83$) y fue vivida con un altísimo nivel de consecuencialidad ($M = 4.47$ para los ítems 12 y 13). Así pues, el recuerdo global

medio de las cuestiones relativas al «grado de impresión» del 23-F fue muy elevado ($M = 4.53$; $DT = 0.40$; ver Tabla 3).

La diferencia del recuerdo del *grado de impresión* entre ambos sucesos fue muy significativa ($t(119) = 27.45$, $p < .001$) (ver Tabla 3).

d) Repetición o repaso

La frecuencia media con la que se comentaron estas dos noticias fue moderada. No obstante, y como puede verse en la Tabla 2, hay que señalar que durante los 3-5 años siguientes a cada evento la repetición fue alta para ambos ($M = 4.19$ para el 20-N, y $M = 4.42$ para el 23-F); su frecuencia bajó sensiblemente durante los 3-5 años últimos ($M = 1.90$ para el 20-N, y $M = 2.43$ para el 23-F). Los valores promedio de repetición global para ambos eventos (ver Tabla 3) se situaron en el valor central ($M = 3.05$, $DT = 0.55$ para el 20-N; $M = 3.43$, $DT = 0.75$ para el 23-F). En la Tabla 3 también aparece el valor de t , que, a pesar de que la frecuencia media de repaso para ambos eventos fue muy parecida, alcanzó valores significativos ($t(119) = 4.93$, $p < .001$).

e) Relaciones entre repetición, elaboración, distintividad y grado de impresión

Para evaluar la relación lineal entre frecuencia de repetición y niveles de elaboración, repetición y distintividad de codificación, y repetición y grado de impresión, se hallaron las correlaciones correspondientes. En la Tabla 4, aparecen los valores de estas correlaciones. Como puede verse, en el 20-N las correlaciones entre repetición y elaboración y repetición y grado de impresión fueron altamente significativas; sin embargo, la correlación entre repetición y distintividad no alcanzó un valor significativo. Para el 23-F, las tres correlaciones fueron significativas, resultando muy significativas, como en el caso del 20-N, las correlaciones entre repetición y elaboración y repetición y grado de impresión.

TABLA 4

Correlaciones entre repetición o repaso y cada uno de los otros factores en ambos eventos

	20-N	23-F
Elaboración	.45 **	.41 **
Distintividad	.01 n.s.	.26 *
Grado de impresión	.37 **	.30 **

* $p < .01$; ** $p < .001$

DISCUSION

Este estudio recoge el análisis del recuerdo de las circunstancias que rodearon dos noticias: la muerte del general Franco, ocurrida el 20 de noviembre de 1975 (20-N) y el intento de golpe de estado ocurrido en España el 23 de febrero de 1981 (23-F). Si bien ambos sucesos tuvieron una gran importancia nacional, el análisis detallado de los mismos en el marco de los llamados «*flash-bulb memories*» o «recuerdos-destello» puso de manifiesto una serie de resultados que permiten introducir algunas ideas teóricas en el debate sobre la naturaleza y los mecanismos responsables de la creación de este tipo de recuerdos.

Ante todo, nuestros resultados confirmaron nuestra hipótesis, ya que prácticamente todos los sujetos de nuestro estudio mantenían recuerdos vívidos de las circunstancias —en términos de las categorías canónicas de Brown y Kulik (1977)— que rodearon la noticia del 23-F, mientras que recuerdos de esas características (o, al menos, con esa intensidad) no parecían existir en relación con las circunstancias de la noticia del 20-N. En términos de la naturaleza cualitativa de la codificación, nuestros resultados evidenciaron que los sujetos entrevistados poseían una huella de memoria muy rica o elaborada (i.e. con una gran cantidad de atributos) y con un alto nivel de contraste de la noticia del 23-F, mientras que esos mismos sujetos demostraron tener una huella de memoria poco distintiva y con un nivel significativamente más bajo de atributos de la noticia del 20-N. Todo ello nos permite concluir que nuestros sujetos demostraron tener «recuerdos-destello» del 23-F y no del 20-N.

Si bien es cierto que el intervalo temporal entre los dos eventos y el momento de la evaluación de sus recuerdos respectivos no era el mismo (14 años desde el 20-N y 9 años desde el 23-F), resulta poco plausible, en nuestra opinión, la hipótesis de que es ésta la variable crucial que podría explicar los resultados obtenidos. En efecto, como se ha demostrado en diferentes estudios sobre retención y olvido de episodios autobiográficos (e.g. Linton, 1975, 1979, 1982 y 1986; Wagenaar, 1986), el número de detalles de un suceso que puede recordarse correctamente disminuye sensiblemente en los dos años siguientes al suceso, pero después el olvido se estabiliza y, aunque continúa, lo hace según una tasa muy lenta. En realidad, la curva de olvido encontrada en estos estudios coincide básicamente con la establecida por Ebbinghaus (1885). Por tanto, a partir de tales resultados puede inferirse que una diferencia de cinco años entre dos sucesos, como la que se da en nuestro estudio (respecto a 9 y 14 años, respectivamente), probablemente resulte irrelevante para la exactitud del recuerdo de una persona adulta.

La diferente calidad de los recuerdos encontrada en este estudio se refleja claramente también en el resto de nuestros análisis. En efecto, la noticia del 20-N no produjo sorpresa alguna porque la muerte del general Franco tuvo lugar después de una larga agonía de más de veinte días. Para la mayoría de nuestros sujetos, como para la mayoría de los españoles, este evento ocurrió en un contexto altamente previsible, por lo que, además, el grado de impacto fue bajo. Si a ello unimos el hecho, igualmente constatado, de que el número de recuerdos con tantos detalles como el del 20-N era «moderado» para un número significativo de sujetos, podemos concluir que el recuerdo del 20-N era poco distintivo. Por el contrario, el patrón de distintividad del 23-F fue muy significativo. La noticia de este último suceso fue muy sorprendente y tremendamente impactante porque ocurrió en un contexto en absoluto previsible; es decir, fue un evento totalmente inesperado (al menos, para la mayoría de los españoles). Además, esta distintividad especial se vio reforzada por el dato de que la mayoría de los sujetos dijo recordar muy pocos sucesos de su vida con tantos detalles como el del 23-F. Así pues, podemos afirmar que la huella de memoria correspondiente al intento de golpe de estado tiene un alto valor de contraste. En otras palabras, la huella de memoria de las circunstancias en que se produjo la noticia del 23-F es altamente distintiva.

Ambos eventos también resultaron diferentes en el grado de impresión que produjeron. Así, la noticia del 20-N no fue —como acabamos de comentar— sorprendente ni produjo un impacto digno de destacar. Pero es que, además,

sólo llegó a producir una reacción emocional moderada. Con respecto al valor emocional, conviene señalar que si bien nuestra intuición nos llevó a suponer que éste sería un factor destacable en el recuerdo de la noticia del 20-N, nuestros resultados demostraron que no fue así. La noticia del 23-F sí fue, como ya señalamos, muy sorprendente e impactante y, además, produjo una reacción emocional muy fuerte. Resulta evidente, pues, que ambos sucesos diferían fuertemente en estos tres factores (sorpresa, impacto y reacción emocional). Sin embargo, estas dos noticias coincidieron en el nivel de «consecuencialidad». Esto significa que a ambos eventos se les atribuyó un grado de importancia personal y nacional alto y muy alto, respectivamente. Resulta interesante destacar que no aparecieron diferencias significativas en el grado de importancia personal atribuido a ambos sucesos ($t(119) = 0.98$). Por tanto, si el grado de impresión se subdivide en un componente emocional (ítems 9, 10 y 11) y en otro de consecuencialidad (ítems 12 y 13), habría que decir que estos eventos difirieron significativamente en el primero pero no en el segundo.

Llegados a este punto, podríamos establecer por qué la noticia del 23-F sí produjo un RD y la del 20-N presumiblemente no. Nuestros resultados nos permiten sugerir que, aunque el factor sorpresa haya jugado un papel crucial en la creación de RD, debería ser considerado, no obstante, como un factor necesario pero no suficiente. Sin embargo, de nuestro estudio sí parece desprenderse la idea de que la combinación del factor sorpresa y una fuerte reacción emocional podría ser necesaria y suficiente para la formación de este tipo de recuerdos. Pero, ¿cómo conectar estos dos factores (sorpresa y emoción) con los niveles de elaboración y distintividad de las huellas de memoria? Esta cuestión nos lleva, lógicamente, a abordar las posibles relaciones entre factores emocionales y memoria. Sin entrar en una discusión amplia y profunda de este tema (de la que prescindiremos por razones de espacio), veamos cuál es el estado de la cuestión.

Ante todo, y a fin de ser lo más claros posible, nos parece imprescindible separar el efecto de «la emoción» sobre la memoria del efecto de «la sorpresa» sobre la misma. En cuanto al efecto de los eventos emocionales, disponemos de una serie de trabajos de especial relevancia para nuestro estudio. Por ejemplo, en los últimos años se está prestando una especial atención al modo como afecta el nivel emocional de un evento al recuerdo de los aspectos centrales y al recuerdo de los detalles periféricos del mismo. Sin embargo, los resultados obtenidos, hasta el momento, no son nada coincidentes. Así, por un lado, diferentes estudios han encontrado que el *arousal* emocional tiene efectos negativos sobre la memoria de los detalles (e.g., Siegel y Loftus, 1978; Clifford y Hollin, 1981; Loftus y Burns, 1982; Deffenbacher, 1983) así como que lo esencial de un evento emocional se recuerda mejor que los detalles (e.g. Loftus y Burns, 1982; Christianson, 1984; Christianson y Nilsson, 1984; Christianson et al., 1986; Christianson y Loftus, 1987, 1991). La explicación que se ha dado a estos hallazgos (ver Christianson y Loftus, 1991, y la revisión de Deffenbacher, 1983), que irían en contra de la existencia de RD, se deriva de la idea de Easterbrook (1959) de que un evento altamente emocional produce una hipersselectividad o estrechamiento de la atención, que se traduce en un buen recuerdo de los detalles centrales del suceso y en un recuerdo deficiente de sus detalles periféricos. Por otro lado, en otro grupo de trabajos se ha observado que la emoción tiene efectos beneficiosos sobre el recuerdo de los detalles (e.g., Heuer y Reisberg, 1990; para una revisión, ver Reisberg y Heuer, 1992).

La dificultad para comprender este cuadro conflictivo de resultados parece deberse a la diversidad de procedimientos y estímulos empleados por los distintos grupos de investigación. En una revisión minuciosa de los estudios más relevantes sobre el tema, Burke, Heuer y Reisberg (1992) han comprobado que en tales estudios se han utilizado diferentes tests de memoria, diferentes estímulos, diferentes instrucciones y diferentes intervalos de retención, así como diferentes esquemas de categorización para identificar la información periférica o irrelevante y la información central o relevante de un evento (ver, para esta última cuestión, el trabajo de Heuer y Reisberg, 1990, en el que se emplea una distinción conceptual, frente al trabajo de Christianson y Loftus, 1991, en el que se emplea una distinción percepto-espacial).

En relación con los objetivos de este estudio, la variable que parece tener una especial importancia es el *intervalo de retención*. Resulta especialmente interesante comprobar que la mayor parte de los estudios que han encontrado efectos negativos del *arousal* emocional sobre el recuerdo han empleado intervalos cortos de retención (e.g., Clifford y Hollin, 1981; Loftus y Burns, 1982; Defenbacher, 1983; Christianson, 1984; Christianson y Loftus, 1991; todos emplearon intervalos inferiores a 1 hora). Por el contrario, los estudios en los que se emplearon intervalos más largos (2 semanas o más) encontraron efectos beneficiosos de la emoción sobre la memoria (e.g., Christianson, 1984; Heuber y Reisberg, 1990; y Dorman, 1989, Snyder, 1989 y Andrews, 1990, citados en Burke et al., 1992). La complejidad de la situación se ve incrementada con la sugerencia de ciertos autores de que la emoción retrasa los procesos de olvido (ver Reisberg y Heuer, 1992). Esta propuesta implica, a su vez, dos predicciones: 1) que esas hipotéticas ventajas de la emoción serán mayores cuanto más tiempo haya transcurrido entre el evento emocional y la prueba de memoria, y 2) que las hipotéticas desventajas del *arousal* emocional irán disminuyendo con el paso del tiempo. Obviamente, aún son necesarias más investigaciones antes de utilizar como heurístico explicativo estas predicciones, aunque es bien cierto que ambas han encontrado apoyo empírico en los resultados obtenidos por Burke et al. (1992, exp. 2) y, por lo que respecta a nuestro estudio, podrían explicar fácilmente por qué nuestros sujetos demostraron recordar muy bien los detalles que rodearon la noticia del 23-F. Un evento que, dado que se produjo hace mucho tiempo (intervalo de retención = 9 años) y que generó un alto nivel de *arousal* emocional, presentaba las características idóneas para aumentar las (hipotéticas) ventajas y disminuir las (hipotéticas) desventajas de los efectos de la emoción sobre la memoria.

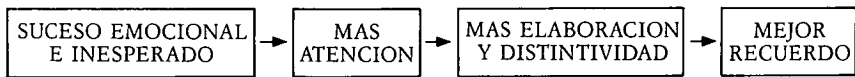
No obstante, el panorama presentado es lo suficientemente complicado, confuso y de tan difícil interpretación (tanto a nivel teórico como empírico) que exige ser muy cautos a la hora de interpretar el modo como la emoción afecta a la memoria. Lo que sí parece claro es que dicha relación es mucho más compleja que la idea tan extendida y simple de que los eventos emocionales alteran la memoria o, a la inversa, que habitualmente la mejoran. Pero es que, además, los abundantes estudios sobre estado de ánimo (*mood*) y memoria no han aclarado todavía, sin embargo, qué ocurriría con el recuerdo de los detalles de un evento que, además de ser emocional, produce una gran sorpresa.

Sin duda alguna, uno de los factores básicos que se encuentra en el intersticio del evento emocional y sorprendente y la memoria del mismo es la atención. Frente a la hipótesis de Easterbrook (1959) sobre emoción y selectividad de la atención, conviene tener en cuenta el viejo —y todavía no bien conocido— «efec-

to Von Restorff» (para una revisión, ver Wallace, 1965). Como sugirió Green (1956, citado en Wallace, 1965), es el factor «sorpresa» (y la atención capturada) lo que produce el mejor recuerdo de un elemento. A pesar de que la explicación del efecto Von Restorff sigue siendo controvertida, parece existir un acuerdo en aceptar que, aunque sólo sea a nivel descriptivo, los sucesos aislados, salientes, destacables, producen sorpresa y atraen más atención. Al mismo tiempo, desde perspectivas teóricas diferentes a la explicación del efecto Von Restorff, se ha subrayado la conexión entre *arousal* y atención (e.g. Kahneman, 1973) y, por otro lado, resulta evidente que tanto la emoción como la sorpresa producen una elevación del nivel de *arousal* basal.

Así pues, y a la luz de lo expuesto, nuestra propuesta sería que si un suceso produce una elevación del *arousal* y la consiguiente captura de atención (que sería un subproducto del carácter emocional y sorprendente del evento) entonces los niveles de recuerdo del evento, tras largos períodos de retención, y de las circunstancias que rodearon su noticia serán muy altos y similares. La lógica subyacente —desde una posición teórica cauta— que conectaría el evento emocional y sorprendente con un buen recuerdo del mismo en base a una buena elaboración y distintividad de codificación sería la siguiente: (1) los sucesos inesperados y cargados emocionalmente atraen más atención; (2) el aumento de atención genera huellas de memoria más elaboradas y distintivas que producen, por consiguiente, un procesamiento más integrado del suceso y su contexto, y (3) el resultado de una buena elaboración y distintividad de codificación es un buen recuerdo del suceso y sus circunstancias. En la Figura 1 se expresan estas ideas en forma de diagrama.

FIGURA 1



Esquema que explica la relación entre un suceso emocional e inesperado y su buen recuerdo.

Volviendo a nuestros datos y, en concreto, a la cuestión que dejamos pendiente sobre el papel de la «consecuencialidad», parece claro que ésta no fue un determinante clave dado que ambos sucesos tuvieron una importancia personal y nacional alta pero muy similar (ver Tabla 2, ítems 12 y 13). Todo parece converger, pues, en que fue el grado de elaboración y distintividad lo que determinó que el 23-F sí produjese un «recuerdo-destello» y el 20-N no. Por tanto, no creemos que la importancia personal y nacional de un suceso —en contra de la idea de Brown y Kulik (1977)— sea un determinante básico en la creación de un RD.

Llegados a este punto, resulta lógico concluir que la formación de «recuerdos-destello» puede ser explicada a partir de mecanismos ordinarios de codificación (elaboración y distintividad). Esta conclusión estaría en concordancia, por tanto, con las mantenidas por Rubin y Kozin (1984), McClosley, Wible y Cohen (1988) y Larsen (en prensa) sobre la no necesidad de apelar a un «mecanismo neural especial» para explicar los RD, sino que éstos son perfectamente explicables en base a mecanismos ordinarios de memoria. No obstante, queremos dejar muy claro que nuestro estudio no incluyó en su objetivo contrastar directamente la «hipótesis del mecanismo especial» de Brown y Kulik (1977) co-

mo han hecho otros autores (e.g., McCloskey et al., 1988), aunque los resultados obtenidos hayan dejado claro que apelar a tal mecanismo no es necesario.

Un último factor sobre el que querríamos hacer un breve comentario concierne al papel de la repetición. Ante todo, y desde un punto de vista teórico, rechazamos la idea de que un RD sea el resultado de la repetición como propuso Neisser (1982). Los abundantes estudios sobre procesos de codificación han establecido claramente que no es posible repetir o repasar una información previa si no está codificada y almacenada en memoria (ver Watkins, 1989). Por tanto, la secuencia causal de la génesis y/o del mantenimiento de los RD, que según Neisser (1982) sería «de la repetición al recuerdo», en lugar de «del recuerdo a la repetición», resulta inconsistente. Nuestros resultados han mostrado que los dos eventos estudiados tuvieron una frecuencia de repaso muy similar. Es cierto que el 23-F fue significativamente más repasado que el 20-N, pero es igualmente cierto que el patrón de correlaciones obtenido para ambos eventos entre repaso y los tres restantes factores considerados en nuestro estudio (elaboración, distintividad y grado de impresión) fue prácticamente idéntico. Por tanto, no parece aventurado afirmar que el repaso no es un determinante básico en la creación de los RD. La idea de Brown y Kulik (1977) de que el repaso abierto y encubierto determina la forma narrativa del suceso y sus circunstancias resulta sugerente. Pero resulta especialmente interesante la «hipótesis del desplazamiento del repaso» sugerida por Larsen (en prensa). En palabras de Larsen, «por alguna razón, el repaso en los RD se desplaza de la noticia del evento, bien para distribuirse uniformemente por el evento y el contexto en que se recibió, bien para dirigirse principalmente al contexto» (en prensa).

¿Esa hipotética razón, a la que alude Larsen, no tendría que ver con los efectos individuales (principales) y, sobre todo, interactivos de la sorpresa y la fuerte reacción emocional? Resulta evidente que aún son necesarios más estudios para determinar el papel y la naturaleza precisa de todos los factores (incluida la repetición o el repaso) que intervienen en la formación de RD. Mientras tanto, nuestra propuesta es que tanto la naturaleza como los mecanismos subyacentes a los «recuerdos-destello» están definidos por la naturaleza cualitativa del procesamiento de la información (elaboración y distintividad de codificación) y no por la cantidad de procesamiento (repetición o repaso); lo que significa que ni la génesis ni la naturaleza de los «recuerdos-destello» o *flashbulb memories* deberían ser consideradas como especiales o diferentes a las de los recuerdos autobiográficos en general.

Referencias

- BOHANNON, J. (1988). Flashbulb memories for the space shuttle disaster: A tale of two theories. *Cognition*, 29, 179-196.
- BROWN, R., y KULIK, J. (1977). Flashbulb memories. *Cognition* 5, 73-79.
- BURKE, A.; HEUER, F. y REISBERG, D. (1992). Remembering emotional events. *Memory and Cognition*, 20, 277-290.
- CHRISTIANSON, S. A. (1984). The relationship between induced emotional arousal and amnesia. *Scandinavian Journal of Psychology*, 25, 147-160.
- CHRISTIANSON, S. A. (1989). Flashbulb memories: Special, but not so special. *Memory & Cognition*, 17, 435-443.
- CHRISTIANSON, S. A., y LOFTUS, E. F. (1987). Memory for traumatic events. *Applied Cognitive Psychology*, 1, 225-239.
- CHRISTIANSON, S. A., y LOFTUS, E. F. (1991). Remembering emotional events: The fate of detailed information. *Cognition and Emotion*, 5, 81-108.
- CHRISTIANSON, S. A., y NILSSON, L. G. (1984). Functional amnesia as induced by a psychological trauma. *Memory and Cognition*, 12, 142-155.

- CHRISTIANSON, S. A.; NILSSON, L. G.; MJÖRNDAL, T.; PERRIS, C., y TJELLDÉN, G. (1986). Psychological versus physiological determinants of emotional arousal and its relationship to laboratory induced amnesia. *Scandinavian Journal of Psychology*, 27, 300-310.
- CLIFFORD, B., y HOLLIN, C. (1981). Effects of the type of incident and the number of perpetrators on eyewitness memory. *Journal of Applied Psychology*, 66, 364-370.
- COLEGROVE, F. W. (1899). The day they heard about Lincoln. *American Journal of Psychology*, 10, 228-255.
- CRAIK, F. I. M., y TULVING, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 268-294.
- DEFFENBACHER, K. (1983). The influence of arousal on reliability of testimony. En B. R. Clifford y S. Lloyd-Bostock (eds.), *Evaluating witness evidence*. Nueva York: Wiley.
- EBBINGHAUS, H. (1885). *Über das Gedächtnis*. Leipzig: Dunker (Trad. inglesa: *Memory: A contribution to experimental psychology*. Nueva York: Dover, 1964).
- EASTERBROOK, J. A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, 66, 183-201.
- EYSENCK, M. (1979). Depth, elaboration, and distinctiveness. En L. Cermak y F. I. M. Craik (eds.), *Levels of processing in human memory*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- HEUER, F., y REISBERG, D. (1990). Vivid memories of emotional events: The accuracy of remembered minutiae. *Memory and Cognition*, 18, 496-506.
- JACOBY, L., y CRAIK, F. I. M. (1979). Effects of elaboration of processing at encoding and retrieval: Trace distinctiveness and recovery of initial context. En L. Cermak y F. I. M. Craik (eds.), *Levels of processing in human memory*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- KAHNEMAN, D. (1973). *Attention and effort*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- LARSEN, S. F. (Septiembre, 1990). *A baseline for flashbulb memories*. 4th Conference of the European Society for Cognitive Psychology. Como, Italia.
- LARSEN, S. F. (en prensa). Potential flashbulb: Memories of ordinary news as a baseline. En U. Neisser y E. Winograd (eds.), *Affect and flashbulb memories*. Cambridge, MA: C. U. P.
- LINTON, M. (1975). Memory for real-world events. En D. A. Norman y D. E. Rumelhart (eds.), *Explorations in cognition*. San Francisco: Freeman.
- LINTON, M. (1979). Real-world memory after six years: An in vivo study of very long-term memory. En M. M. Gruneberg, P. E. Morris y R. N. Sykes (eds.), *Practical aspects of memory*. Londres: Academic Press.
- LINTON, M. (1982). Transformations of memory in everyday life. En U. Neisser (eds.), *Memory observed: Remembering in natural context*. San Francisco: Freeman.
- LINTON, M. (1986). Ways of searching and the contents of memory. En D. C. Rubin (eds.), *Autobiographical memory*. Nueva York: Cambridge University Press.
- LOFTUS, E. F., y BURNS, T. (1982). Mental shock can produce retrograde amnesia. *Memory and Cognition*, 10, 318-323.
- MCCLOSKEY, M.; WIBLE, C. G., y COHEN, N. J. (1988). Is there a special flashbulb-memory mechanism? *Journal of Experimental Psychology: General*, 117, 171-181.
- NEISSER, U. (1982). Snapshots or benchmarks? En U. Neisser (ed.), *Memory observed*. San Francisco: Freeman.
- PILLEMER, D. B. (1984). Flashbulb memories of the assassination attempt on President Reagan. *Cognition*, 16, 63-80.
- PILLEMER, D. B. (1990). Clarifying the flashbulb memory concept: Comment on McCloskey, Wible, and Cohen (1988). *Journal of Experimental Psychology: General*, 119, 92-96.
- REISBERG, D., y HEUER, F. (1992). Emotion, arousal and memory for detail. En S. A. Christianson (ed.), *Handbook of emotion and memory*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- RUBIN, D. C., y KOZIN, M. (1984). Vivid memories. *Cognition*, 16, 81-95.
- SCHMIDT, S. R., y BOHANNON, J. N. (1988). In defense of the flashbulb memory hypothesis: A comment on McCloskey, Wible, and Cohen (1988). *Journal of Experimental Psychology: General*, 117, 332-335.
- SIEGEL, J., y LOFTUS, E. (1978). Impact of anxiety and life stress upon eyewitness testimony. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 12, 479-480.
- YARMEY, A. D., y BULL, M. P. (1978). Where were you when President Kennedy was assassinated? *Bulletin of the Psychonomic Society*, 11, 133-135.
- WAGENAAR, W. A. (1986). My memory: A study of autobiographical memory over six years. *Cognitive Psychology*, 18, 225-252.
- WALLACE, W. P. (1965). Review of the historical, empirical, and theoretical status of the Von Restorff phenomenon. *Psychological Review*, 63, 410-424.
- WATKINS, M. J. (1989). Willful and nonwillful determinants of memory. En H. L. Roediger y F. I. M. Craik (eds.), *Varieties of memory and consciousness*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- WINOGRAD, E., y KILLINGER, W. A. (1983). Relating age at encoding in early childhood to adult recall: Development of flashbulb memories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 112, 413-422.