



# DEPRESION, MEMORIA IMPLICITA Y PROCESAMIENTO DE INFORMACION EMOCIONAL<sup>1</sup>

**JOSÉ A. RUIZ-CABALLERO Y PIEDAD GONZÁLEZ LÓPEZ**  
Universidad Nacional de Educación a Distancia

## Resumen

En los últimos años se ha producido, dentro de la investigación de la memoria humana, un gran interés por el estudio de la disociación entre memoria explícita e implícita. En este contexto, recientemente diversos estudios se han planteado la cuestión de si la depresión afecta al priming en pruebas de memoria implícita. En este artículo, revisamos aquellos estudios que han examinado la existencia de "sesgos" a nivel de la memoria explícita e implícita en individuos clínicos o subclínicamente depresivos. Los resultados de estos estudios son discutidos dentro del marco teórico del modelo de los dos procesos de Mandler (1980) y la teoría de red asociativa de la emoción y la memoria de Bower (1981).

**Palabras clave:** Depresión, Emoción, Memoria implícita

## Abstract

In the last years, the dissociation between implicit and explicit memory have attracted considerable attention in the investigation of human memory. Recently, several studies have addressed the question of whether depression affects priming in implicit memory tasks. In this paper, we examined those studies in which the presence of explicit and implicit biases for emotional information in clinically and subclinically depressed subjects was assessed. The results of these studies are discussed in terms of Mandler's (1980) dual process theory and Bower's (1981) network theory of affect.

**Key words:** Depression, Emotion, Implicit Memory

## Introducción

Recientemente, Schacter, Chiu y Oshner (1993) se preguntaban hasta que punto la transformación producida, en la última década, en el estudio de la memoria podía considerarse un cambio paradigmático en términos de Kuhn (1962). Posiblemente no podamos responder con exactitud a esta cuestión. Sin embargo, lo que sí parece claro es que en gran medida los nuevos datos e ideas, respecto a la naturaleza de la memoria, han sido generados en torno a la investigación sobre la distinción entre dos maneras distintas a través de las cuales se pueden expresar las experiencias previas, conocidas como memoria explícita y memoria implícita (Graf & Schacter, 1985; Schacter, 1987).

<sup>1</sup> El presente trabajo se recibió en octubre de 1992 y fué aceptado en diciembre de 1993

Graf y Schacter (1985), señalaban que la memoria implícita "aparece cuando la actuación sobre una tarea es facilitada en ausencia de recopilación consciente" (p. 353), y se refieren a ella como "la memoria existente para la información que fue adquirida durante un episodio específico y se manifiesta en los tests en los cuales no se requiere del sujeto una recuperación deliberada o consciente de la información estudiada previamente, o del episodio mismo" (p. 501). La memoria explícita, por el contrario, se refiere a la recuperación consciente o deliberada de experiencias previas (Graf y Schacter, 1985; p.501), y requiere conciencia del aprendizaje del episodio para el éxito en la actuación (Roediger y Blaxton, 1987; p. 351). Así pues, la memoria implícita se haría patente en aquellas pruebas en las que no es necesario una recuperación consciente de la información presentada anteriormente, aunque la ejecución del sujeto mejora como consecuencia de su presentación previa. La memoria explícita, por el contrario, se manifestaría en todas aquellas pruebas que supongan una recuperación deliberada y consciente de la información aprendida anteriormente.

Así, mientras el rendimiento en las tareas de recuerdo libre y reconocimiento harían referencia a la memoria explícita; los efectos de la memoria implícita se reflejarían en un mejor rendimiento, en las tareas implícitas (p.e., completar trigramas), ante la información presentada previamente que ante la información nueva. El priming directo o por repetición sería el responsable de este mejor rendimiento ante la información presentada por segunda vez, incluso aunque ésta sea presentada de forma degradada (Richardson-Klavehn y Bjork, 1988).

Dentro del priming visual, diferentes tareas experimentales han sido utilizadas para estudiar el efecto de facilitación o priming. No obstante, las más empleadas son la tarea de completar trigramas iniciales (stem completion), consistente en la presentación de las tres letras iniciales de una palabra con instrucciones de que los individuos la completen con la primera palabra que se les ocurra [p.e., esp (espada)]; la tarea de completar palabras fragmentadas con letras borradas aleatoriamente (fragment completion), consistente en la presentación de fragmentos de palabras con instrucciones de que la completen con la primera palabra que se les ocurra [p.e., a \_ c \_ \_ e n \_ e (accidente)]; la identificación perceptual de palabras, consistente en la presentación muy breve (p.e., 35 ms) de palabras con instrucciones de que los individuos intenten identificarlas. En estas tareas el efecto de priming o facilitación se produce cuando los individuos completan o identifican más palabras estudiadas previamente que no estudiadas. Finalmente, la tarea de decisión léxica consistente en la presentación de una serie de letras con instrucciones de que los individuos indiquen lo más rápidamente si constituye o no una palabra real. En la tarea de decisión léxica el efecto de priming se refleja cuando la decisión es más rápida para las palabras presentadas previamente que para las no presentadas.

Tradicionalmente, la investigación se ha centrado sobre la memoria explícita. Sin embargo, a finales de los años sesenta y principios de los setenta aparecerán algunos resultados que van a cambiar el interés de la investigación hacia la actualmente denominada memoria implícita. Especialmente importante fueron los trabajos de Warrington y Weiskrantz (1968, 1970, 1974) que mostraron que el rendimiento de los individuos amnésicos, en comparación con el rendimiento de los sujetos normales, era significativamente peor tanto en las pruebas de recuerdo libre como de reconocimiento. Sin embargo, el rendimiento en las tareas de memoria implícita era similar en ambos grupos. Resultados que a principio y mitad de los años ochenta fueron replicados con distintas tareas y extendidos otras poblaciones de pacientes (p.e. Graf, Squire y Mandler, 1984, Graf, Shimamura y Squire, 1985).

Simultáneamente, varios estudios con sujetos normales, no amnésicos, encontraron que distintas variables experimentales tales como la manipulación de los niveles de procesamiento (p.e., Jacoby y Dallas, 1981) afectaban de forma distinta, a veces en dirección opuesta, a la memoria explícita e implícita (ver Richardson-Klavehn & Bjork, 1988; Roediger, 1990; Schacter, Chiu & Ochsner, 1993 para revisiones).

Teóricamente, aunque existe acuerdo ampliamente aceptado sobre la diferente actuación en tareas de memoria implícita y explícita, la interpretación de tales diferencias continúa siendo un tema controvertido. Esta controversia gira en torno a si el efecto de priming refleja las operaciones de un sistema o sistemas de memoria diferentes neurológica y computacionalmente del sistema implicado en la memoria explícita, tal como es defendido por los investigadores que se mueven dentro de la tradición neuropsicológica (p.e., Cohen y Eichenbaum, 1992; Schacter, 1992; Squire, 1992; Tulving Schacter, 1990), o bien, el efecto de priming puede ser estudiado y abordado haciendo referencia a los mismos principios que son empleados para explicar la memoria explícita, de modo que las disociaciones encontradas entre ambos tipos de memoria pueden ser perfectamente estudiadas en base a la relación entre las operaciones de procesamiento realizadas durante la fase de estudio y la fase de prueba, tal y como es postulado por algunos autores que se mueven dentro del marco de la psicología cognitiva (p.e. Blaxton, 1989; Masson, 1989; Roediger y McDermott, 1993).

Indudablemente, ninguna de las dos aproximaciones teóricas son capaces de explicar todos los datos experimentales generados en las investigaciones sobre este tema. Parece que la postura más sensata es, como indican Green y Shanks (1993), que la ejecución en este tipo de tareas "puede ser descrita tanto en términos de sistemas y procesos. Sistemas y procesos que hacen referencia a diferentes niveles de análisis y, por tanto, no son mutuamente exclusivos" (p. 317). Así pues, ambas aproximaciones teóricas deben ser consideradas mutuamente complementarias (cf. Hayman y Tulving, 1989; Roediger, 1990; 1992; Tulving y Schacter, 1990).

## **Depresión y Memoria Implícita**

### **a) Consideraciones Teóricas**

Desde la perspectiva del procesamiento de la información, las numerosas investigaciones que han estudiado la relación entre depresión y memoria, coinciden en señalar que los individuos depresivos, respecto a los no depresivos, tienden a exhibir un estilo cognitivo de respuesta más negativo, caracterizándose por un modo particular de seleccionar, organizar, interpretar y almacenar la información.

Diversos modelos o estructuras teóricas han sido propuestas para explicar ésta particular manera de procesar la información (p.e. autoesquema, Beck, 1976; Beck, Rush, Shaw, & Emery, 1979; red asociativa, Bower, 1981, 1987; capacidad, Ellis, 1983; Ellis y Ashbrook, 1988) por parte de los individuos depresivos.

Igualmente, diversas aproximaciones teóricas han propuesto que la memoria explícita e implícita se basan en mecanismos cualitativamente diferentes (ver Richardson-Klavehn y Bjork, 1988; Roediger y McDermott, 1993; Schacter, 1987). En este sentido, una de las teorías más interesantes es el modelo dual de Mandler (Graf y Mandler, 1984; Mandler, 1980; 1991), según el cual la disociación entre la memoria explícita e implícita es debida a las operaciones de dos procesos mentales diferentes (activación/integración y elaboración) dentro de un sistema de memoria unitario. Además, este modelo sugiere que la activación/integración sería un proceso automático mientras que el proceso de elaboración sería más consciente. De acuerdo con el planteamiento teórico de este modelo, en la ejecución de una tarea de memoria implícita sería fundamental el proceso de activación/integración que haría la información más accesible. Sin embargo, la activación no sería suficiente para la recuperación de la información que dependería, en gran medida, del proceso de elaboración.

Partiendo de la idea de que la memoria consiste en un sistema asociativo de conceptos semánticos y esquemas que son utilizados para describir distintos hechos representados por

un grupo de proposiciones, Bower (1981, 1987) propone que cada emoción puede ser representada como un "nodo" dentro de una red asociativa de la memoria que reuniría muchos otros aspectos de la emoción, conectados entre sí por lazos asociativos. De modo que cuando un "nodo" emocional se activa, se sigue un proceso de expansión a través de la red asociativa que activaría aquellos acontecimientos que ocurrieron durante dicha emoción.

Esta activación del "nodo" emocional produciría una mayor accesibilidad de toda la información relacionada con la emoción y, en consecuencia, produciría "sesgos" en el procesamiento de la información congruente con el estado emocional del individuo. Este efecto de recuerdo congruente con el estado de ánimo se evidenciaría por la facilitación del procesamiento de la información cuando la valencia afectiva del material es congruente con el estado de ánimo del individuo (Bower, 1981).

Desde el contexto teórico de Bower expresado anteriormente, y pese a que de forma explícita no hace distinción entre ambos tipos de memoria, se asume que el estado de ánimo aumenta la accesibilidad de las representaciones emocionalmente congruente en la memoria. En consecuencia, esta información estaría especialmente disponible para todas las operaciones cognitivas subsecuentes. De acuerdo con Bower (1981), elevados niveles de estado de ánimo depresivo se podrían asociar con un procesamiento tendente a favorecer la codificación y recuerdo de estímulos emocionalmente congruentes. En este sentido, se podría postular, de acuerdo con la teoría de red asociativa de la emoción y la memoria de Bower (1981, 1987), la existencia de un efecto de congruencia en los sujetos depresivos hacia la información negativa tanto en las pruebas de memoria implícita, debido a la mayor accesibilidad de esta información como consecuencia de la activación de las estructuras internas relacionadas con la información negativa, como en las pruebas de memoria explícita debido a una mayor elaboración de dicha información.

## **b) Evidencia experimental**

Tradicionalmente, la investigación de los efectos de la depresión sobre la memoria se ha llevado a cabo mediante el uso de tareas tales como recuerdo libre, reconocimiento o recuerdo señalado, englobadas dentro de las denominadas tareas de memoria explícita caracterizadas, como señalan Roediger y Blaxton (1987, p 351), por "una recuperación consciente de la información aprendida para el éxito de su actuación en una determinada tarea". En general, los datos de los estudios tienden a confirmar la existencia de este sesgo selectivo a favor de la información negativa en los sujetos depresivos (ver Blaney, 1986; Dalgleish y Watts, 1990; Ruiz, 1991; Singer y Salovey, 1988, para revisiones).

Si bien dentro del ámbito de la investigación, la denominada memoria explícita ha sido la que mayor soporte experimental ha generado. El reciente interés por el estudio de la memoria implícita se ha extendido al ámbito del estudio de la depresión, en el sentido de que diversos estudios se han planteado la cuestión de si la depresión (crónica o inducida) afecta al priming en pruebas de memoria implícita.

A pesar de los pocos estudios realizados, éstos pueden ser agrupados en dos bloques. El primero englobaría todos aquellos estudios que se han interesado por el estudio de un posible déficit motivacional, de iniciación de respuestas, en los sujetos depresivos tanto a nivel de la memoria explícita como implícita, en el sentido de que la peor ejecución observada en los individuos depresivos, en comparación con los no-depresivos, sería debida a que los individuos depresivos no utilizan de forma espontánea las estrategias adecuadas para realizar con éxito las tareas de memoria, aún cuando poseen capacidad para hacerlo, de modo que tales

diferencias desaparecen si éstos individuos son "dirigidos" hacia el empleo de las estrategias apropiadas para realizar las pruebas de memoria (Hertel y Hardin, 1990).

El segundo bloque recogería todas aquellas investigaciones que han centrado su interés en el estudio de un posible "sesgo" selectivo en el procesamiento de la información emocional, en el sentido de que los sujetos depresivos tienden a recordar mejor, tanto a nivel de la memoria explícita como implícita, la información congruente emocionalmente con su estado de ánimo.

Dentro del primer bloque estaría el estudio de Hertel y Hardin (1990) que compararon la ejecución de sujetos a los que se les inducía un estado de ánimo depresivo mediante la técnica de inducción de estado de ánimo de Velten (1968) (exp. 1 y 2), o bien, en sujetos naturalmente depresivos y no depresivos en función de su puntuación en el Beck Depression Inventory (BDI; Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh, 1961) (exp. 3), en una prueba de memoria implícita (deletreo de homófonos) y una tarea de memoria explícita (reconocimiento). Hertel y Hardin encontraron que los sujetos subclínicamente depresivos mostraban una peor ejecución, en comparación con los sujetos no depresivos, en la tarea de reconocimiento (memoria explícita). Sin embargo, tal deterioro no aparecía en la ejecución de la prueba de deletreo de homófonos (memoria implícita).

Estos resultados fueron replicados parcialmente por Hertel (1994). En este experimento Hertel examinó la posible existencia de un déficit de iniciación de respuesta en individuos depresivos y no depresivos en función de su puntuación en el BDI. Los sujetos, en la fase de estudio, evaluaron un conjunto de palabras neutras y emocionales; la mitad en función de su valor emocional y la otra mitad en función de la curvatura de la palabra. Posteriormente, los sujetos realizaron una prueba de identificación perceptual de palabras (memoria implícita) y una prueba de recuerdo libre (memoria explícita). Los resultados indicaron, respecto a la tarea de recuerdo, que los sujetos depresivos recordaban menos palabras en total que los sujetos no depresivos. Respecto a la tarea de identificación perceptual de palabras, los sujetos depresivos mostraron una peor ejecución en la condición en que evaluaban la curvatura de la palabra, pero no cuando hacían una evaluación emocional de las palabras.

A nivel de muestras clínicas, Elliot y Greene (1992) realizaron un experimento con pacientes depresivos y no depresivos controles a los que le presentaron una lista de 86 palabras, a razón de 5 seg cada una, con instrucciones de que prestaran atención a dichas palabras. Posteriormente, todos los sujetos realizaron dos pruebas de memoria explícita (recuerdo libre y recuerdo señalado) y dos pruebas de memoria implícita (completar trigramas y deletreo de homófonos). Los resultados indicaron que los sujetos clínicamente depresivos mostraban significativamente una peor ejecución, en comparación con los sujetos del grupo control, tanto en las pruebas de memoria explícita como de memoria implícita.

Dentro del segundo bloque estaría, en primer lugar, el estudio de Watkins, Mathews, Williamson y Fuller (1992), en el que examinaron la posible existencia de un efecto de recuperación congruente con el estado de ánimo en memoria implícita y explícita en pacientes clínicos diagnosticados con depresión mayor y un grupo control. En la fase de estudio, los sujetos realizaron una tarea de codificación autorreferente de palabras positivas, negativas, neutras y de amenaza física, presentadas aleatoriamente durante 10 seg. cada una, con instrucciones de que los sujetos se imaginaran escenas en las que estuvieran involucrados ellos y las palabras. Posteriormente, en la fase de prueba, los sujetos realizaron una tarea de recuerdo señalado (memoria explícita) y una tarea de completar trigramas (memoria implícita). Los resultados mostraron que el efecto de congruencia aparecía en memoria explícita. Los sujetos depresivos recordaban significativamente más palabras depresivas que positivas. Por el contrario, los sujetos no depresivos controles recordaban más palabras positivas que depresivas. Sin embargo, los resultados no mostraron este efecto de congruencia en la prueba de memoria implícita.

Denny y Hunt (1992) llevaron a cabo otro experimento semejante al de Watkins y col., (1992), con objeto de examinar si la valencia afectiva de las palabras (positivas y negativas) tenían un efecto diferencial en función de la depresión y el tipo de prueba de memoria. Sujetos diagnosticados con depresión unipolar y no depresivos, realizaron a una tarea de codificación autorreferente en la que tenían que evaluar, en una escala de Likert de 7 puntos, un conjunto de 24 palabras, la mitad positivas y la otra mitad negativas, en función del grado en que cada una de las palabras les describía a ellos mismos o eran consistente con lo que sucedía al sujeto en ese momento. Posteriormente, los sujetos realizaron una prueba de completar fragmentos de palabras (memoria implícita) y una prueba de recuerdo libre (memoria explícita). Los resultados mostraron la existencia de un efecto de congruencia en la prueba de memoria explícita, en el sentido de que los sujetos depresivos recordaban significativamente más palabras negativas que positivas, mientras que en el caso de los sujetos controles no depresivos, se daba el patrón de resultados opuesto. Sin embargo, en el caso de la prueba de memoria implícita, los resultados indicaron que los sujetos depresivos y no depresivos mostraban un priming similar para las palabras positivas y negativas.

Bradley, Mogg y Williams (1994) investigaron un posible "sesgo" selectivo en el procesamiento de información emocional (palabras de contenido depresivo, ansioso, positivas y neutras categorizada y sin categorizar), en una muestra de sujetos no clínicos divididos en alto afecto negativo (sujetos con una puntuación alta en ansiedad rasgo-estado y depresión) y bajo afecto negativo (sujetos con baja puntuación en ansiedad rasgo-estado y depresión). Para medir la memoria explícita utilizaron una prueba de recuerdo libre intencional, mientras que para medir la memoria implícita, usaron una tarea de decisión léxica para palabras previamente presentadas y no presentadas. Dentro de la memoria implícita, dos condiciones de priming fueron estudiadas: priming supraliminal y priming subliminal. En la condición de priming supraliminal se les presentó una serie de palabras en una tarea de codificación autorreferente, previo a la tarea de decisión léxica. En la condición de priming subliminal las palabras fueron presentadas brevemente y de forma enmascarada, de modo que los sujetos no fueran conscientes de las palabras presentadas.

Los resultados de este estudio no mostraron ningún efecto de congruencia para la prueba de memoria explícita. En cuanto al efecto de la depresión sobre la memoria implícita, los datos sólo indicaron la existencia de un efecto de congruencia con el estado de ánimo para la condición de priming subliminal. En esta condición, el grupo de alto afecto negativo presentó mayor efecto de priming para las palabras depresivas en comparación con las palabras control (neutras categorizadas). Dado que los dos grupos diferían tanto en las medidas de ansiedad como de depresión, estos autores realizaron un análisis correlacional para examinar el papel de ambos tipos de estados emocionales en las diferencias encontradas entre los grupos. Los resultados de las correlaciones parciales indicaron que el índice de priming para las palabras depresivas correlacionaba positivamente con las puntuaciones del BDI después de controlar la ansiedad estado y, sólo marginalmente, cuando se controlaba la ansiedad estado y rasgo.

Finalmente, Ruiz-Caballero y González (1994) estudiaron la existencia de un posible efecto de recuerdo congruente en memoria explícita (recuerdo libre) y memoria implícita (completar trigramas), en una muestra de estudiantes universitarios depresivos en base a su puntuación en el BDI, a los que se le presentaban palabras positivas y negativas bajo la condición de aprendizaje intencional versus incidental, basándose en que ambos tipos de aprendizajes constituyen una forma de disociación entre memoria explícita y memoria implícita.

Contrario a los resultados obtenidos en los estudios previos, los datos de esta investigación mostraron la existencia de un efecto de recuerdo selectivo tanto en la prueba de memoria explícita (recuerdo libre) como en la prueba de memoria implícita (completar trigramas). Los sujetos tendían a recordar y completar más palabras congruentes con su estado de ánimo que

incongruentes. La existencia de un efecto de congruencia tanto cuando la memoria se medía de forma directa como indirecta, parece sugerir que la información congruente es más accesible y recuperable que la información incongruente con el estado de ánimo, tal como postula el modelo de red asociativa de la emoción y la memoria de Bower (1981).

No obstante, es posible que los distintos tipos de tareas experimentales usadas para medir la memoria implícita en los diferentes estudios (completar fragmentos; Denny y Hunt, 1992; deletreo de homófonos; Watkins y col., 1992; decisión léxica; Bradley y col., 1994; completar trigramas; Ruiz-Caballero y González, 1994) pueda tener un papel importante en la explicación de la discrepancia observada en los resultados. Como han sugerido Nugen y Mineka (1994), futuras investigaciones son necesarias para evaluar "sesgos" de memoria congruentes con el estado de ánimo usando una amplia variedad de tareas de codificación y medidas de memoria implícita y explícita.

Indudablemente, la investigación de los efectos de la depresión sobre la memoria implícita es todavía muy incipiente como lo demuestra el escaso número de estudios realizados y la falta de consenso en los resultados obtenidos en dichas investigaciones. Mientras que algunos estudios señalan la existencia de un déficit en la ejecución de las pruebas de memoria implícita por parte de los sujetos clínicamente depresivos (Elliot y Greene, 1992), otros autores han fracasado en su intento de encontrar dicho déficit en sujetos subclínicamente depresivos (Hertel, 1994; Hertel y Hardin, 1990).

Igualmente, a nivel del paradigma de congruencia, los datos de los pocos estudios realizados tampoco son concluyentes, así por ejemplo, en los estudios en los que no se encontró un efecto de congruencia significativo (Denny y Hunt, 1992 y Watkins y col., 1992), no es menos cierto que los datos mostraban una tendencia hacia dicho efecto (cf. Roediger y MacDermott, 1992). En definitiva, hasta ahora la única conclusión que parece más segura consiste en señalar que el efecto de congruencia con el estado de ánimo es más poderoso en memoria explícita que en memoria implícita.

## Referencias

- Beck, A.T. (1976). *Cognitive Therapy and Emotional Disorders*. New York: International University Press.
- Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J. & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Beck, A.T., Rush, A.J., Shaw, B.F. & Emery, G. (1979). *Cognitive Therapy of Depression*. New York: Guilford Press.
- Blaney, P.H. (1986). Affect and memory: A review. *Psychological Bulletin*, 99, 229-246.
- Blaxton, T.A. (1989). Investigating dissociation among memory measures: Support for a transfer-appropriate processing framework. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 15, 657-668.
- Bower, G.H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Bower, G.H. (1987). Commentary on mood and memory. *Behavior Research and Therapy*, 25, 443-455.
- Bradley, B.P., Mogg, K. & Williams, R. (1994). Implicit and explicit memory for emotional information in non-clinical subjects. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 65-78.
- Cohen, N.J. & Eichenbaum, H. (1992). *Memory. Amnesia and the hippocampus*. Cambridge: MIT
- Dalgleish, T. & Watts, F.N. (1990). Biases of attention and memory in disorders of anxiety and depression. *Clinical Psychology Review*, 10, 589-604.
- Denny, E.B. & Hunt, R.R. (1992). Affective valence and memory in depression: Dissociation of recall and fragment completion. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 575-580.
- Elliot, C.L. & Greene, R.B. (1992). Clinical depression and implicit memory. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 572-574.
- Ellis, H.C. (1983). Emotional mood states in episodic memory: A resource allocation framework. *Paper presented at the International Conference on Emotion, Stress, and Conflict*, Nags Head Conference Center, Nags Head, NC

- Ellis, H.C. & Ashbrook, P.W. (1988). Resource allocation model of the effect of depressed mood states in memory. In K. Fielder y S. Forgas (Eds.). *Cognition and Social Behavior* (pp.25-43) Toronto, Canada: Hogrofe.
- Graf, P. & Mandler, G. (1984). Activation makes words more accessible, but not necessarily more retrievable. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 553-568.
- Graf, P. & Schacter, D.L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11, 501-518.
- Graf, P., Shimamura, A.P. & Squire, L.R. (1985). Priming across modalities and priming across category levels: Entending the domain of preserved function in amnesia. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11, 386-396.
- Graf, P., Squire, L.R. & Mandler, G. (1984). The information that amnesic patients do not forget. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 10, 164-178.
- Green, R.E.A. & Shanks, D.S. (1993). On the existence of independent explicit and implicit learning system: An examination of some evidence. *Memory and Cognition*, 21, 304-317.
- Hayman, C.A.G. & Tulving, E. (1989). Is priming in fragment completion based on a "traceless" memory system?. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 15, 941-956.
- Kuhn, T.S. (1962). *The structure of scientific revolution*. The University Chicago Press.
- Masson, M.E.J. (1989). Fluent reprocessing as an implicit expression of memory for experience. In S. Lewandowsky, J.C. Dunn y K. Kirsner (Eds.). *Implicit Memory: Theoretical Issues* (pp. 123-128). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Hertel, P.T. (1994). Depressive deficits in word identification and recall. *Cognition and Emotion*, 8, 313-327.
- Hertel, P.T. & Hardin, T.S. (1990). Remembering with and without awareness in depressed mood. *Journal of Experimental Psychology: General*, 119, 45-59.
- Jacoby, L.L. & Dallas, M. (1981). On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110, 306-340.
- Mandler, G. (1980). Recognizing: The judgment of previous occurrence. *Psychological Review*, 87, 252-271.
- Mandler, G. (1991). Your face looks familiar but I can't remember your name: A review of dual process theory. I.W.E. Hockley & S. Lewandowsky (Eds.), *Relating theory and data: Essays on human memory in honour of Bennet B. Murdock* (pp. 207-225). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Nugent, K. & Mineka, S. (1994). The effect of high and low trait anxiety on implicit and explicit memory task. *Cognition and Emotion*, 8, 147-163.
- Richardson-Klavehn, A. & Bjork, R.A. (1988). Measures of memory. *Annual Review of Psychology*, 39, 475-543.
- Roediger III, H.L. (1990). Implicit memory: retention without remembering. *American Psychologist*, 45, 1043-1056.
- Roediger III, H.L. & Blaxton, T.A. (1987). Retrieval modes produce dissociations in memory for surface information. In D.S. Gortein & R.R. Hoffman (Eds.). *Memory and Cognitives Processes: The Ebbinghaus Centennial Conference* (pp. 349-379). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Roediger III, H.L. & McDermott, K.B. (1992). Depression and implicit memory: A commentary. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 587-591.
- Roediger III, H.L. & McDermott, K.B. (1993). Implicit memory in normal human subjects. In F. Boller & J. Grafman (Eds.), *Handbook of neuropsychology* (Vol. 8, pp. 63-131). Amsterdam: Elsevier.
- Ruiz-Caballero, J.A. (1991). *Introducción al estudio de la depresión desde la perspectiva del procesamiento de la información: teoría, evidencia empírica e implicaciones clínicas*. Madrid: Cuadernos de la UNED
- Ruiz-Caballero, J.A. & González, P. (1994). Implicit and explicit memory bias in depressed and nondepressed subjects. *Cognition and Emotion*, 8, 555-570.
- Schacter, D.L. (1987). Implicit memory: History and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 13, 501-518.
- Schacter, D.L. (1992). Understanding implicit memory. A cognitive neuroscience approach. *American Psychologist*, 47,559-569. 501-518.
- Schacter, D.L., Chiu, C.Y. & Ochsner, K.N. (1993). Implicit memory: A selective review. *Annual Review Neuroscience*, 16, 159-182.
- Singer, J. A. & Salovey, P. (1988). Mood and memory: Evaluating the network theory of affect. *Clinical Psychology Review*, 8, 211-251.
- Squire, L.R. (1992). Memory and the hippocampus: A synthesis from findings with rats, monkeys, and humans. *Psychological Review*, 99, 195-231.
- Tulving, E. & Schacter, D.L. (1990). Effect of generation on a word identification task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 19, 993-1003.
- Velten, E. (1968). A laboratory task for induction of mood states. *Behavior Research and Therapy*, 6, 473-482.
- Warrington, E.K. & Weiskrantz, L. (1968). New method of testing long-term retention with special reference to amnesic patients. *Nature*, 217, 972-974.
- Warrington, E.K. & Weiskrantz, L. (1970). Amnesic syndrome: Consolidation or retrieval?. *Nature*, 228,628-630.
- Warrington, E. K. & Weiskrantz, L. (1974). The effect of prior learning on subsequent retention in amnesic patients. *Neuropsychology*, 12, 419-428.
- Watkins, P.C., Mathews, A., Williamson, D.A. & Fuller, R.D. (1992). Mood-congruent memory in depression: Emotional priming or elaboration?. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 581-586.