

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**SESGOS DE MEMORIA EN LA ANSIEDAD DE  
EVALUACIÓN**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR  
PRESENTADA POR**

Rubén Sanz Blasco

Bajo la dirección de los doctores

Juan José Miguel Tobal  
María Isabel Casado Morales

**MADRID, 2013**

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**Programa Intervención Psicológica y sus Determinantes**

**Biológicos y Sociales**



**SESGOS DE MEMORIA EN LA ANSIEDAD  
DE EVALUACIÓN**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR**

**PRESENTADA POR**

**Rubén Sanz Blasco**

Bajo la dirección de los doctores:

Juan José Miguel Tobal

María Isabel Casado Morales

Madrid, 2013

# TESIS DOCTORAL

## Sesgos de memoria en la ansiedad de evaluación



**Programa Intervención Psicológica y sus Determinantes**

**Biológicos y Sociales**

**Facultad de Psicología**

**Universidad Complutense de Madrid**

**Rubén Sanz Blasco**

**2013**

Programa Intervención Psicológica y sus Determinantes  
Biológicos y Sociales  
Facultad de Psicología  
Universidad Complutense de Madrid



# Sesgos de memoria en la ansiedad de evaluación

Autor:

Rubén Sanz Blasco

Director:

Dr. Juan José Miguel Tobal

Codirectora:

Dra. M<sup>a</sup> Isabel Casado Morales



## *AGRADECIMIENTOS*

Llegar hasta este punto resulta emocionante, siendo sincero, no tanto por el fin de un proyecto sino por recopilar en mi memoria a tantas personas que de manera desinteresada han ayudado a que esta tesis saliera adelante.

Cuando pienso en las horas que dedico en mi vida a todo lo que rodea la psicología, siempre encuentro una constante por la que merece la pena esforzarse y seguir adelante que es ofrecer a la gente tratamientos eficaces que devuelvan a su vida la capacidad de disfrutar de la vida y sonreír.

Desde que comencé mis estudios de Psicología en la Universidad Complutense de Madrid persigo como objetivo fundamental algo tan sencillo como saber cada día un poco más con el fin de aportar mi pequeño grano de arena al conocimiento científico, transmitir lo que sé a los demás y, por supuesto, mejorar la ayuda prestada a mis pacientes.

Me interesa saber cómo procesamos la información emocional, los aspectos neurobiológicos que sustentan nuestras conductas, los mecanismos emocionales que inciden en la salud, los patrones que determinan nuestras acciones y sobre todo las reglas que rigen nuestros olvidos y nuestros recuerdos.

Disfruto con el estudio de la memoria emocional porque guarda las experiencias vividas, lo que todos hemos sentido o soñado, almacena nuestros éxitos y fracasos, nuestra heridas, nuestro primer asombro, lo que somos y cómo nos

proyectamos al futuro en función de todo esto. Por eso, haciendo uso de este gusto es inevitable y de justicia recordar a todos aquellos que han hecho de lo posible una realidad.

Mi primer agradecimiento es para Patricia, por su ayuda incondicional, por su infinita generosidad, por el tiempo que la quito en pro de algo que ya sabe que me gusta mucho, por sus ánimos, por ser y por estar día a día, por creer en éste y en todos nuestros proyectos juntos. Ya sabes que esta trabajo es tan tuyo como mío.

A mis directores de tesis, los doctores Juan José Miguel Tobal y María Isabel Casado Morales.

Muchas gracias Juanjo por lo que me has aportado a lo largo de todos estos años, por enseñarme a valorar el poder de lo sencillo, por ayudarme a vislumbrar todo aquello que no está en los libros, por guiarme como tú sólo sabes cuando quería hacer las cosas “a mi manera”, por la confianza depositada, por las oportunidades que van surgiendo y sobre todo, por la amistad. Espero que sea el primero de muchos proyectos juntos.

Gracias Maribel por estar siempre ahí, por la ayuda prestada acompañada siempre de tu eterna sonrisa, por ser ejemplo profesional del que me nutro cada día.

Gracias a mis padres, origen de todo lo que soy para bien y para mal. Por sus esfuerzos, por ese “haz lo que quieras pero hazlo bien”, por estar siempre ahí aunque generalmente tenga menos tiempo para vosotros.

A mi hermano Javi, por ser el contrapunto, por ser tan diferente a mí, por “aguantar” que sea su hermano mayor.

Al resto de mi familia por ser fuente de motivación en cada cosa que hago. En especial, a Jorge, “mi hermano mayor”, por los momentos vividos, por ir creciendo de la mano y haber descubierto juntos el valor del cariño, por todo lo que tú y yo sabemos. A mis tíos, Jorge y Lola, por los momentos compartidos juntos y tantas cosas que siempre llevo en mis recuerdos.

Gracias a mis amigos, por la energía insustituible que me aportan. A Dani, por haber conseguido que viajes siempre conmigo a pesar de la distancia. A Juan por respetarnos y querernos a pesar de ser tan parecidos y diferentes a la vez. A Miguel Ángel Valle León por su confianza, por dejarme apreciar que detrás de un gran médico existe una mejor persona. A Diego, Ismael y tantos otros por hacerme comprender que la vida sigue sorprendiéndote descubriendo el poder de la amistad.

A mis compañeros y amigos de Cauce, Juan Antonio Rodríguez, Enrique Bazako, Cristina Gañán y Manuel López por esa primera oportunidad hace ya unos cuantos años, por lo que me habéis dejado observar a vuestro lado y por nuestras charlas y sonrisas en nuestros descansos.

A todos aquellos maestros y profesores que han formado parte de lo que sé a nivel profesional y que a lo largo de este trayecto me han abierto las puertas de sus despachos y me han ofrecido su ayuda incondicional, esperando sólo a cambio el valor del gusto por lo que compartimos.

En especial gracias a Enrique García Fernández Abascal, Jesús Sanz, Ana Fernández Alba Luengo, Marta Aparicio, Héctor González Ordi, Laura Martín Javato y Rosario Martínez Arias.

Gracias a todos los participantes que han formado parte de este estudio, por su tiempo dedicado en las cuatro paredes del laboratorio. Sin ellos nada hubiera sido posible. Gracias, por supuesto, al servicio de Informática e Instrumentación de la facultad de Psicología.

A todos vosotros y a los posibles olvidados, mi más profundo agradecimiento.

*Hay quienes imaginan el olvido como un depósito desierto, una cosecha de la nada y, sin embargo, el olvido está lleno de memoria.*

*Mario Benedetti*

*Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo*

*Albert Einstein*

*A ti, a quien si no*

## ÍNDICE

Resumen.....14-18  
Abstract.....19-22

### PARTE I: REVISIÓN TEÓRICA

1.- INTRODUCCIÓN: PROCESAMIENTO COGNITIVO Y ANSIEDAD.....23-52

- 1.1 Modelos cognitivos de ansiedad.....28-34
  - 1.1.1 Modelo de Esquemas de Beck.....28-30
  - 1.1.2 Modelo teórico de Williams, Watts, MacLeod y Mathews.....30-31
  - 1.1.3 Modelo de Red Asociativa de Bower.....31-32
  - 1.1.4. Modelo de los Cuatro Factores de Ansiedad.....33-34
- 1.2 Modelos de memoria.....34-40
  - 1.2.1. El modelo Modal..... 37
  - 1.2.2 La hipótesis de los niveles de procesamiento.....38
  - 1.2.3. El modelo de memoria de trabajo.....39-40
- 1.3 Sesgos cognitivos en la respuesta de ansiedad.....40-44
  - 1.3.1. Sesgos atencionales.....41-42
  - 1.3.2. Sesgos interpretativos.....42-44
- 1.4 El estudio del sesgo de memoria: paradigmas de evaluación.....44-52
  - 1.4.1 Tareas de memoria explícita.....46-48
  - 1.4.2 Tareas de memoria implícita.....48-52

2.- SESGOS DE MEMORIA EN LOS TRASTORNOS DE ANSIEDAD: Una revisión teórica sistemática.....53-63

## **PARTE II: ESTUDIO EMPÍRICO**

<b>3.- METODOLOGÍA</b> .....	64-78
3.1. Objetivos e hipótesis de investigación.....	65-66
3.2. Participantes y criterios de inclusión.....	66-67
3.3. Diseño.....	67-68
3.4. Materiales.....	68-71
3.5. Procedimiento.....	71-78
<b>4.- RESULTADOS</b> .....	79-95
<b>5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN</b> .....	96-105
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	106-118
<b>7.- ANEXOS</b> .....	119-130
7.1. Pruebas psicométricas utilizadas.....	120-124
7.2. Material experimental.....	125-130



## **RESUMEN**

En los últimos tiempos, diferentes investigaciones han remarcado el papel de los procesos de valoración cognitiva en el inicio y mantenimiento de la respuesta de ansiedad.

Los modelos cognitivos que se han propuesto para explicar la psicopatología de la ansiedad sugieren que los sujetos ansiosos se caracterizan por presentar sesgos en el procesamiento de la información emocional (Azais, 1995). La investigación acerca de los procesos cognitivos que median en la respuesta de ansiedad ha puesto de manifiesto cómo los sujetos ansiosos en comparación con sujetos normales muestran una tendencia a atender de un modo sesgado e interpretar de un modo catastrofista información coherente con sus estados emocionales.

Existiría un tercer sesgo cuya aparición en diferentes investigaciones ha sido inconsistente a lo largo de los diferentes trastornos y tareas experimentales utilizadas. Nos referimos al sesgo de memoria, entendiendo éste como la tendencia a recordar de un modo preferente estimulación negativa presentada previamente en comparación con estimulación de carácter neutro.

### **Objetivos**

La presente tesis doctoral tiene como objetivo fundamental explorar la presencia del sesgo de memoria en participantes con niveles elevados de ansiedad de evaluación

en comparación con un grupo control con baja ansiedad medidos mediante el factor F1 del Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (Miguel Tobal & Cano Vindel, 2002). Para ello se llevó a cabo una tarea experimental basada en la concepción de memoria explícita mediante el uso de palabras con contenido de ansiedad de evaluación vs palabras neutras.

Como hipótesis de partida proponemos:

**H1:** Aquellas personas con un alto nivel de ansiedad de evaluación, medido mediante el factor F1 del Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad-ISRA- (Miguel Tobal & Cano Vindel, 2002), presentarán una tendencia a recordar más palabras de contenido de ansiedad de evaluación vs palabras neutras mediante una tarea de recuerdo (memoria explícita: recuerdo con clave de inicio de palabra) en comparación con el grupo control.

Debido a que las mujeres, en general, presentan unos mayores niveles en el rasgo de ansiedad (Bowen, Offord, & Boyle, 1990; Costello, Egger, & Angold, 2005; Poulton, Milne, Craske, & Menzies, 2001) así como de ansiedad de evaluación (mayor temor ante situaciones tales como hablar con autoridad, en calidad / rendimiento, dar una charla en público, sentirse observada mientras trabaja, entrar en una habitación cuando los demás ya están sentados, ser el centro de atención o hablar en una reunión) (Turk et al, 1998) se deriva nuestra segunda hipótesis:

H2: Las mujeres mostrarán una mayor presencia del sesgo de memoria, o lo que es lo mismo, un mayor recuerdo de palabras de contenido evaluativo vs palabras neutras en comparación con los varones.

### **Diseño**

El experimento se encuadra en un diseño factorial mixto 2x2x2. Los factores intersujeto son *grupos de ansiedad de evaluación* con dos niveles (participantes con puntuaciones elevadas en ansiedad de evaluación vs aquellos con puntuaciones bajas) y *sexo* (hombre y mujer). El factor intrasujeto lo constituye la tarea de memoria con dos niveles (palabras de ansiedad de evaluación y palabras neutras). Como *variable dependiente* se considera la tasa de recuerdo (porcentaje) de las palabras de cada categoría (ansiedad de evaluación y neutras).

### **Resultados**

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante la utilización del programa estadístico SPSS 15.0 para Windows XP.

Tomando en consideración nuestra primera hipótesis de partida, los resultados muestran como aunque aquellos participantes con una elevada ansiedad de evaluación vs bajos en ansiedad demuestran un recuerdo mayor de palabras de contenido evaluativo ( $t(82)=-1,744, p=.085$ ), dicha diferencia no alcanza la significación estadística. Por otro lado, las tasas de recuerdo en ambos grupos se comportan de un modo opuesto para las palabras neutras alcanzando la significación estadística ( $t(82)=2,172, p=.033$ ) Los datos

apuntan hacia una ligera tendencia en la línea del sesgo de memoria aunque de manera poco consistente a la luz de los datos de nuestra investigación.

En cuanto a la verificación de nuestra segunda hipótesis, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en las interacciones recuerdo \* nivel ansiedad de evaluación ( $F(1,32)=2,249, p=.129$ ), recuerdo \* sexo ( $F(1,32) = 1,693, p=.196$ ) y recuerdo \* nivel de ansiedad de evaluación \* sexo ( $F(1,32)=1,103, p=.314$ ). Dichos datos nos indican que la variable sexo así como los niveles de ansiedad no parecen determinar de manera estadísticamente significativa las tasas de recuerdo de cada grupo de palabras. Por tanto, a la luz de los resultados estudiados no podemos mantener nuestra segunda hipótesis de partida.

### **Conclusiones y discusión**

A la luz de los resultados encontrados podemos extraer las siguientes conclusiones:

1.- Tomando en consideración nuestra primera hipótesis, no podemos afirmar que exista un recuerdo diferencial del contenido amenazante vs neutro en sujetos con unos elevados niveles de ansiedad de evaluación autoinformada mediante una tarea de recuerdo explícita, es decir, no podemos sostener la presencia del sesgo de memoria.

2.- Aunque los resultados difieren en función del análisis estadístico realizado, no podemos afirmar de un modo contundente que el sexo sea una variable mediadora

importante en la aparición del sesgo de memoria cuando interactúa con diferentes niveles de ansiedad, lo cual nos lleva a rechazar nuestra segunda hipótesis.

3.- La metodología utilizada así como las características y tamaños muestrales pueden operar de un modo relevante en los resultados obtenidos en ésta y en otras investigaciones, al estar midiendo un efecto débil de un modo relativamente poco sensible.

Se discuten las implicaciones de dichos resultados así como las limitaciones que se dan en estudios de índole experimental, tales como ciertos déficits metodológicos, la correlación entre diferentes entidades psicopatológicas o las características del material estimular utilizado.

**Palabras clave:** sesgos cognitivos, sesgos de memoria, ansiedad, ansiedad de evaluación, procesos cognitivos.

## **ABSTRACT**

In recent years, diverse research has underlined the role of cognitive appraisal processes in the onset and maintenance of the anxiety response.

Cognitive models proposed to explain the psychopathology of anxiety suggest that anxious individuals are characterized by displaying bias in processing of emotional information (Azais, 1995). Research concerning the cognitive processes underlying the anxiety response has revealed that, in comparison to normal subjects, anxious subjects display a tendency to attend to information in a biased manner and to catastrophically interpret information that is congruent with their emotional state.

There is a third bias whose appearance in diverse investigations across various disorders and experimental tasks has been inconsistent. We refer to the memory bias, understood as the tendency to preferentially recall previously presented negative stimulation in comparison to neutral stimulation.

## **Goals**

The present doctoral thesis has the main goal of exploring the presence of memory bias in participants with high levels of evaluation anxiety in comparison to a control group with low anxiety, measured by means of the F1 factor of the Anxiety Situations and Responses Inventory (Miguel Tobal & Cano Vindel, 2002). For this purpose, an experimental task based on the conception of explicit memory, using words with evaluation anxiety content versus neutral words, was employed.

As working hypotheses, we propose:

**H1.:** People with high levels of evaluation anxiety, measured by means of the F1 factor of the Anxiety Situations and Responses Inventory-ISRA- (Miguel Tobal & Cano Vindel, 2002) will have a tendency to recall more evaluation anxiety content words versus neutral words in a recall task (explicit memory: cued recall with the beginning of the word) in comparison with the control group.

Our second hypothesis derives from the fact that women generally present higher levels of trait anxiety (Bowen, Offord, & Boyle, 1990; Costello, Egger, & Angold, 2005; Poulton, Milne, Craske, & Menzies, 2001) as well as of evaluation anxiety (more fear of situations such as speaking with authority, in quality / performance, giving a speech in public, feeling observed while working, going into a room when everyone else is already seated, being the center of attention, or speaking at a meeting) (Turk et al, 1998):

**H2.:** In comparison with men, women will show greater memory bias, in other words, higher recall of words of evaluative content versus neutral words.

## **Design**

The experiment used a mixed 2x2x2 factorial design. The between-subject factors are *Groups of evaluation anxiety* with two levels (Participants with high scores in evaluation anxiety vs. Participants with low scores) and *sex* (Men vs. Women). The within-subject factor is the recall task with two levels (Evaluation anxiety words vs.

Neutral words). The *dependent variable* was the recall rate (percentage) of words from each category (evaluation anxiety and neutral).

## **Results**

Data analysis was performed by means of the statistical program SPSS 15.0 for Windows XP.

Concerning our first working hypothesis, the results show that, although participants with high evaluation anxiety displayed greater recall of evaluative words compared to participants with low anxiety, ( $t(82) = -1.744, p = .085$ ), the difference did not reach statistical significance. However, the recall rates in both groups were completely different for neutral words, reaching statistical significance ( $t(82) = 2.172, p = .033$ ) Therefore, the data indicate a slight tendency toward memory bias although, in view of the data from our investigation, it is not very consistent.

With regard to confirming our second hypotheses, we found no statistically significant differences in the interactions Recall \* Level of evaluation anxiety ( $F(1,32) = 2.249, p = .129$ ), Recall \* Sex ( $F(1,32) = 1.693, p = .196$ ), or Recall \* Level of evaluation anxiety \* Sex ( $F(1,32) = 1.103, p = .314$ ). These data indicate that the variables sex and levels of anxiety do not seem to determine the recall rates of each group of words in a statistically significant manner. In view of these results, we cannot maintain our second working hypotheses.

## **Conclusions and discussion**

In the light of the results found, we can reach the following conclusions:

1.- Concerning our first hypothesis, we cannot state that there is any differential recall of threatening versus neutral content in individuals with high levels of self-reported evaluation anxiety in an explicit recall task; that is, we cannot sustain the presence of memory bias.

2.- Although the results differ as a function of the statistical analysis carried out, we cannot firmly state that sex is an important mediator variable in the emergence of memory bias when interacting with different levels of anxiety, which leads us to reject our second hypothesis.

3.- The methodology employed and the characteristics and size of the sample may relevantly influence the results obtained herein and in other investigations, by measuring a weak effect in a relatively insensitive way.

The implications of these results are discussed as well as the limitations of experimental studies, such as certain methodological deficits, the correlation between different psychopathological entities, or the characteristics of the stimulus material employed.

**Keywords:** Cognitive biases, memory biases, anxiety, evaluation anxiety, cognitive processes.

# ***PARTE I: REVISIÓN TEÓRICA***

## ***CAPÍTULO 1***

### ***INTRODUCCIÓN: PROCESOS COGNITIVOS EN LA RESPUESTA DE ANSIEDAD***

---

## **1.- INTRODUCCIÓN**

La ansiedad ha ocupado un lugar preferente en la literatura científica desde principios del siglo XX, siendo la respuesta emocional más ampliamente estudiada (Miguel Tobal & Casado Morales, 1999) fundamentalmente por dos razones:

- La ansiedad, considerada como una respuesta emocional paradigmática, ha facilitado la investigación básica y aplicada en el campo de las emociones en general.
  
- Los avances en el estudio de la ansiedad han permitido el desarrollo de técnicas concretas aplicadas prácticamente a la totalidad de los ámbitos o ramas de la psicología actual (clínica, educativa, deportiva, etc).

Desde las teorías psicodinámicas y humanistas, pasando por el conductismo puro o las teorías rasgo-estado, un importante cambio en la concepción de las respuestas emocionales se produce al pasar de entender las emociones como un constructo unitario a concebirlas como una entidad múltiple. A este respecto una de las teorías más importantes en el desarrollo del estudio de la ansiedad es la teoría tridimensional de Lang, 1968. Dicha teoría postula que las emociones se manifiestan en un conjunto de respuestas que se dividen en tres categorías: cognitivas, fisiológicas y motoras o conductuales. Este concepto se consolida en lo que se denomina finalmente ‘triple sistema de respuestas’ (Lang, 1971).

Por tanto, podríamos considerar la ansiedad como una respuesta emocional o patrón de respuestas, que engloba aspectos cognitivos, displacenteros, de tensión y

aprensión; aspectos fisiológicos, caracterizados por un alto grado de activación del sistema nervioso autónomo y aspectos motores que suelen implicar comportamientos poco ajustados y escasamente adaptativos. La respuesta de ansiedad puede ser elicitada tanto por estímulos externos o situacionales como por estímulos internos al sujeto, tales como pensamientos, ideas, imágenes, etc., que son percibidos por el individuo como peligrosos y amenazantes. El tipo de estímulo capaz de evocar una respuesta de ansiedad vendrá determinado en gran medida por las características del sujeto (Miguel-Tobal, 1990).

Desde una perspectiva evolutiva, emociones tales como la ansiedad, la tristeza o la ira tienen un importante valor adaptativo tanto a nivel filogenético como ontogenético, proporcionando al individuo los mecanismos necesarios para adaptarse a las demandas cambiantes del entorno. Sólo cuando se superan ciertos umbrales de intensidad, frecuencia o duración dicho carácter adaptativo comienza a perderse, produciéndose diferentes cuadros psicopatológicos y alteraciones en determinados procesos básicos como la atención o la memoria.

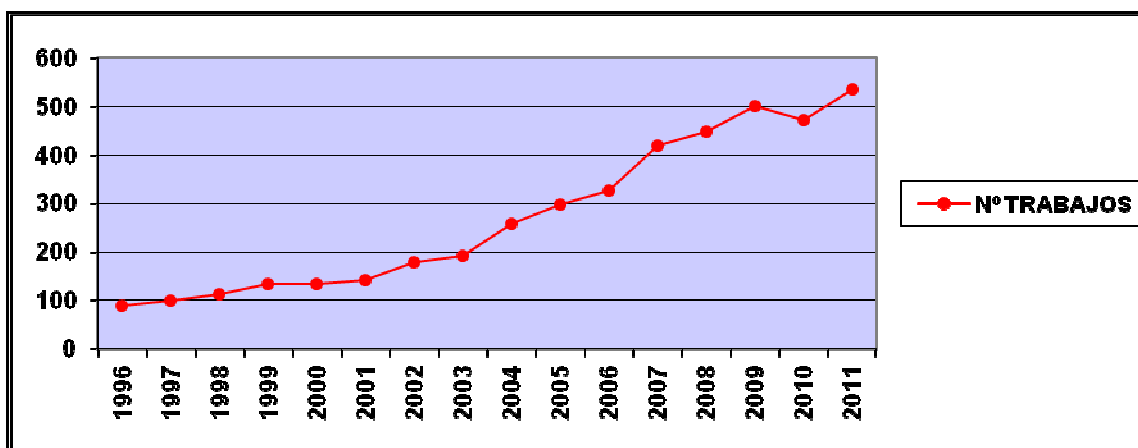
En los últimos tiempos se está produciendo un esfuerzo y un interés creciente por tratar de determinar los procesos de valoración cognitiva que operan en el inicio y mantenimiento de la respuesta de ansiedad.

Los modelos cognitivos que se han propuesto para explicar la psicopatología de la ansiedad sugieren que los sujetos ansiosos se caracterizan por presentar sesgos en el procesamiento de la información emocional (Azais, 1995). La idea fundamental es que

la respuesta de ansiedad depende, en parte, de la valoración e interpretación cognitiva que se realiza de una determinada estimulación externa o interna y no tanto de las características objetivas de la misma.

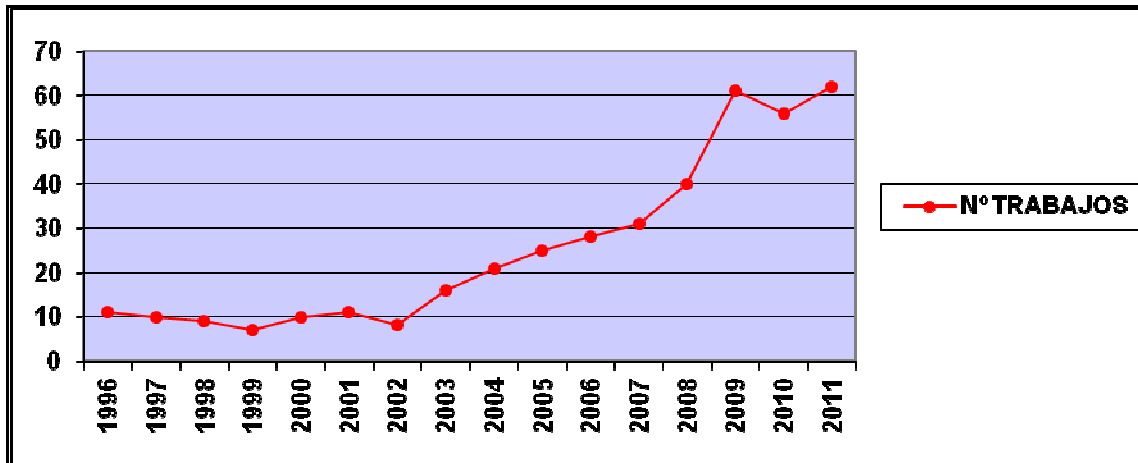
Aunque desde hace años las observaciones clínicas han sugerido que los procesos cognitivos presentes en los diferentes desórdenes emocionales están distorsionados, sólo desde hace relativamente poco tiempo, los investigadores han comenzado a aplicar paradigmas capaces de distinguir entre los procesos disfuncionales y aquellos que no lo son (McNally, 1997). A partir de la publicación de los principales modelos teóricos cognitivos explicativos de los diferentes trastornos emocionales, en la última década los estudios que se han centrado en la relación entre cognición y emoción han experimentado un considerable aumento. Si hacemos una somera revisión en la base de datos Pubmed de la National Library of Medicine (NLM) encontramos un fuerte avance en el número de trabajos que contienen en el campo abstract las palabras “cognition” y “anxiety” (ver fig.1.)

Fig.1. Número de trabajos (artículos) publicados entre los años 1996 y 2011)



Si hacemos una revisión más específica tomando en consideración el objeto de estudio del presente trabajo considerando los descriptores “cognitive bias” y “anxiety” (ver fig. 2.) los resultados muestran una tendencia ascendente similar.

Fig.2. Número de trabajos (artículos) publicados entre los años 1996 y 2011



Esta cantidad de artículos en los cuales se trata de conocer los procesos cognitivos que subyacen a la respuesta de ansiedad justifican el interés y los objetivos de nuestra investigación.

## **1.1. MODELOS COGNITIVOS DE ANSIEDAD**

Desde una perspectiva cognitiva, ciertas alteraciones emocionales como la depresión o la ansiedad clínica se producirían debido a ciertas alteraciones en los procesos de valoración e interpretación cognitiva que el sujeto realiza de una determinada situación. Así, las personas con ansiedad se caracterizarían por interpretar la realidad de un modo amenazante y por presentar esquemas cognitivos más concretos e inflexibles que aquellos sujetos no ansiosos. Para algunos autores, las interpretaciones o los pensamientos negativos surgen de la activación de creencias establecidas en los circuitos de memoria a largo plazo, creando esquemas en las estructuras cerebrales de la memoria que contienen este tipo de información (Wells, 2000).

A continuación describiremos brevemente los principales y más influyentes modelos cognitivos que encuadran los aspectos teóricos a los que nos referiremos a lo largo de las siguientes páginas.

### **1.1.1 Teoría de Esquemas (Beck, 1976, Beck & Clark, 1988)**

Uno de los primeros modelos que ofrecen una explicación acerca de la relación entre cognición y emoción es la teoría cognitiva de Beck sobre depresión y ansiedad (Beck & Emery, 1985). La premisa clave de dicha teoría es que en los trastornos emocionales existe una distorsión o un sesgo sistemático en el procesamiento de la información emocional. Postula que los trastornos emocionales se caracterizan por presentar sesgos hacia la información negativa congruente con uno mismo. La

diferencia fundamental entre depresión y ansiedad radica en el contenido de la información negativa que es procesada preferentemente.

A este respecto, un concepto importante en el modelo de Beck es la hipótesis de “especificidad de contenido” que implica que los sujetos depresivos recuerdan de un modo selectivo información relevante con dicho estado mientras que los sujetos ansiosos recordarían selectivamente información congruente con su ansiedad. Los esquemas responsables del procesamiento sesgado de la información en los individuos depresivos y ansiosos son los denominados esquemas disfuncionales tanto depresógenos como ansiosos. Ambos se diferencian de los esquemas de los sujetos normales tanto en su estructura como en el contenido de la información que almacenan.

En cuanto al contenido, los esquemas disfuncionales contienen creencias, reglas y actitudes estables del individuo acerca de sí mismos y del mundo, que son de naturaleza desadaptativa y poco realistas, y generalmente están conectadas con huellas de memoria relevantes al desarrollo y formación de tales creencias. La activación de dichos esquemas congruentes con los estilos depresivos o ansiosos sería la causa del procesamiento sesgado de la información que aparece en los trastornos ansiosos o depresivos, constituyéndose como un factor de vulnerabilidad cognitiva para el inicio y curso de las diferentes manifestaciones psicopatológicas.

La evidencia que sostiene la teoría de Beck es contradictoria. Mientras que existe un gran número de investigaciones que encuentran la presencia del sesgo de memoria en sujetos depresivos, las investigaciones que han investigado este sesgo en los trastornos de ansiedad, además de ser mucho menores, generalmente han arrojado

resultados contradictorios y divergentes a lo largo de los diferentes trastornos y de las diferentes concepciones y paradigmas experimentales (tareas de memoria explícita vs implícita) que evalúan dicho sesgo (Bradley, Mogg, Millar, & White, 1995; Calvo & García González, 1999; Mathews & MacLeod, 1994; Tarsia, Power, & Sanavio, 2003).

**Fig.3. Modelo de esquemas (Beck, 1976).**



### **1.1.2. Modelo teórico de Williams, Watts, MacLeod y Mathews (1988)**

En contraposición a la teoría de Beck surgen diferentes modelos que tratan de explicar la presencia de los sesgos cognitivos de un modo alternativo. Williams, Watts, MacLeod & Mathews (1988) proponen un modelo que, de manera contraria al de Beck,

sostiene que los sesgos en ansiedad y depresión operan de un modo diferencial a lo largo de los diferentes estados del procesamiento de la información. Así, los sesgos en los procesos de activación automáticos se asocian con la ansiedad, pero no con la depresión, que se caracterizaría por un sesgo en los procesos controlados o de elaboración en la memoria.

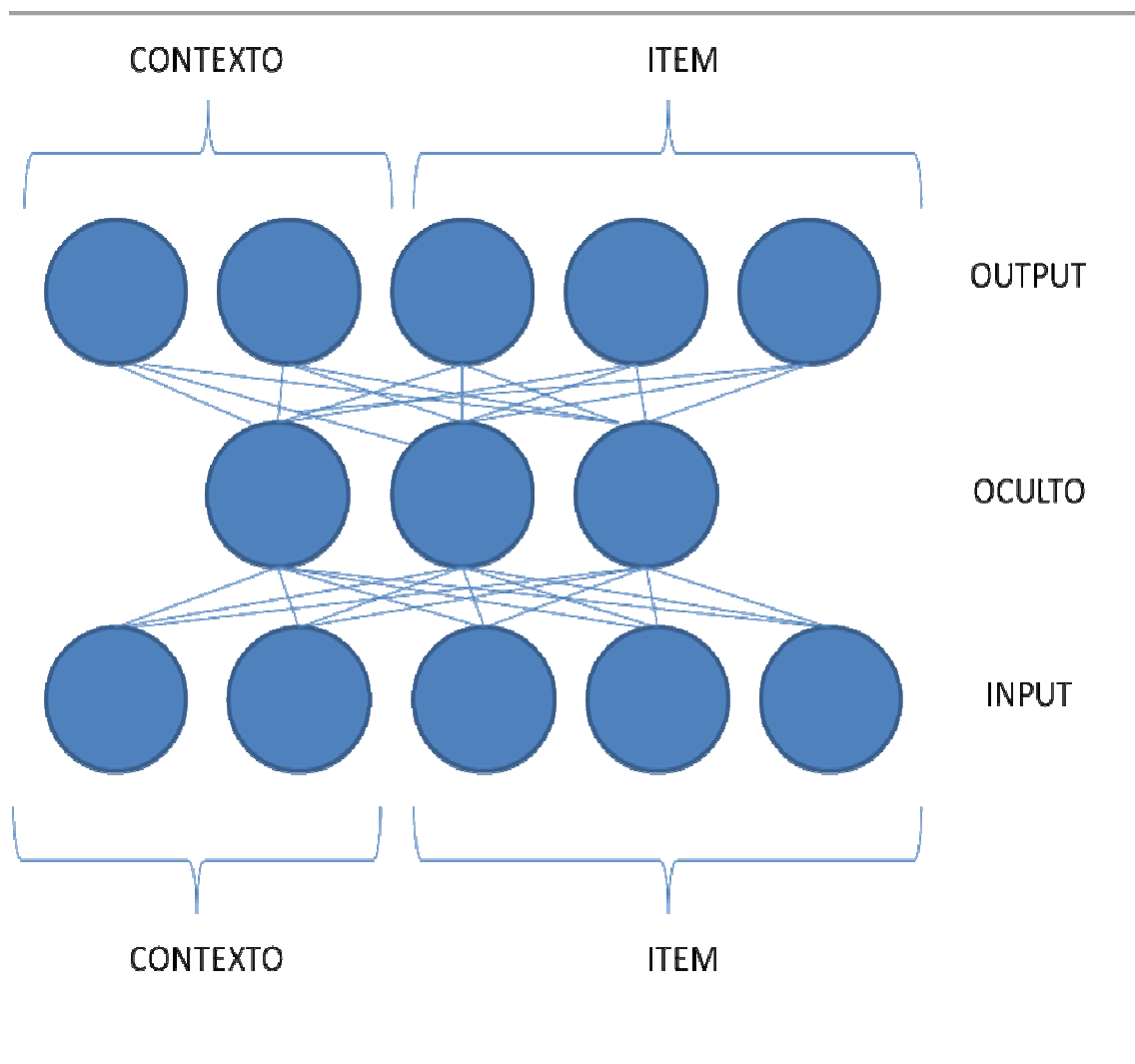
Este modelo explica que aparezcan sesgos atencionales y, por tanto, preatencionales y sesgos de memoria implícita en algunos trastornos de ansiedad, no siendo tan evidente su aparición con paradigmas de memoria explícita.

### **1.1.3. Modelo de red asociativa de Bower (1981)**

Un tercer modelo que fundamentalmente explica la relación entre depresión y memoria es el modelo de red asociativa. Bower (1981) incorpora la emoción a la estructura general de las teorías de red asociativa. Así, los diferentes estados emocionales estarían representados por un nodo emocional dentro de una red cognitiva de memorias y cogniciones que estarían relacionadas con dicha emoción. Cuando ese nodo es activado, la activación se propaga a través de su red de conexiones provocando la evocación de aquellas cogniciones y memorias relacionadas con dicho estado emocional o, lo que es lo mismo, provocándose un sesgo en el procesamiento de la información emocional que afectaría a los procesos de atención, interpretación y memoria (ver Figura 4).

Aunque las teorías de Beck y Bower son coincidentes en el hecho de proponer que los trastornos emocionales presentan un sesgo sistemático hacia la información amenazante, ambas teorías difieren en el mecanismo subyacente que articula dichos sesgos que sería denominado por Beck como esquema y por Bower como red asociativa.

Fig.4. Modelo de red asociativa (Bower, 1981).



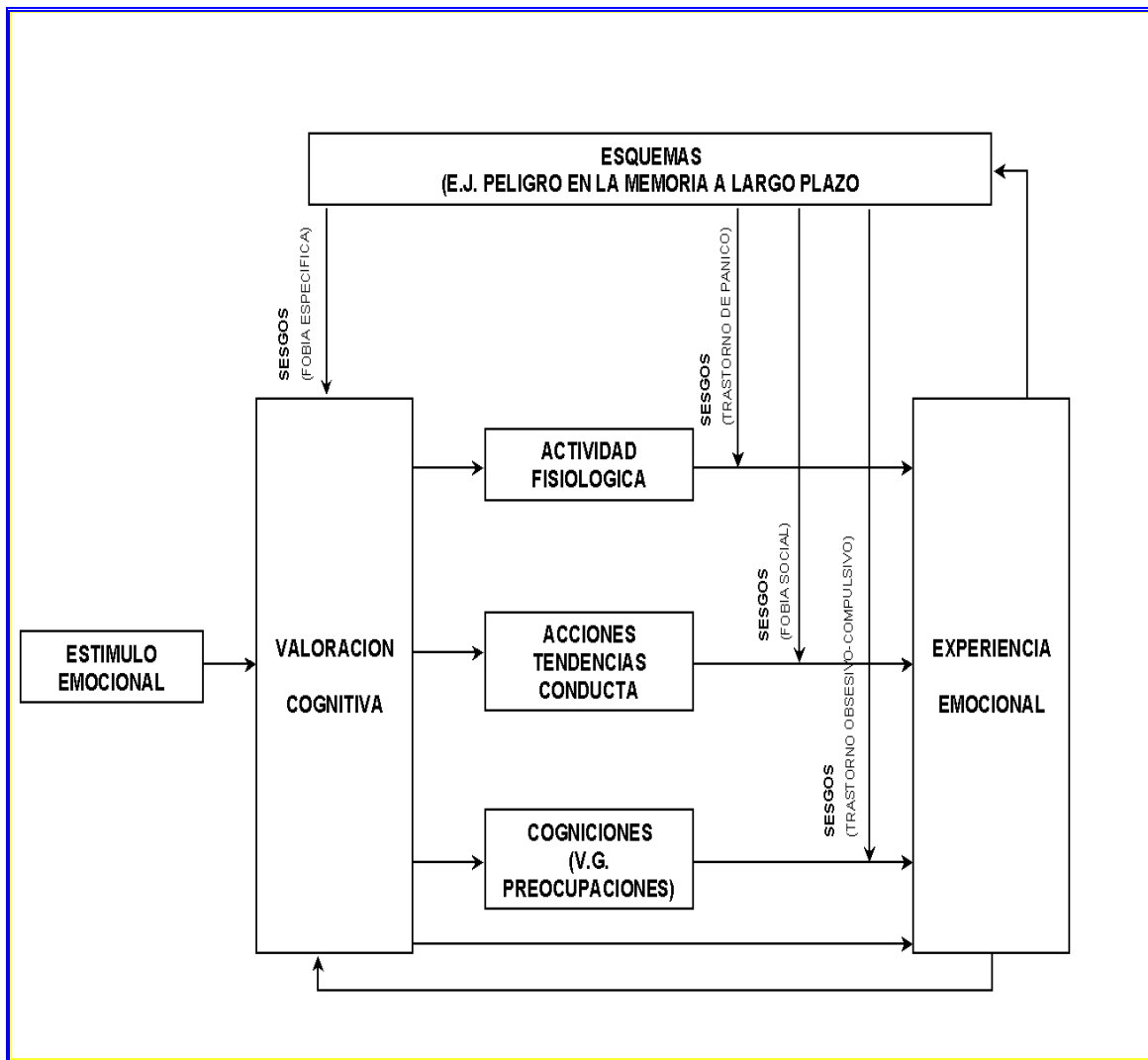
#### **1.1.4. Modelo de los Cuatro Factores de Ansiedad (Eysenck, 1997)**

Por último, y de manera más reciente, aparece el modelo de los cuatro factores de ansiedad de Eysenck (1997) y Eysenck & Derakshan (1997). Dicho modelo sostiene que la ansiedad experimentada por un sujeto proviene fundamentalmente de cuatro fuentes de información diferentes: la valoración cognitiva de la situación externa, de las cogniciones, de la conducta y, por último, de la activación fisiológica.

Las diferencias individuales en cuanto al procesamiento de estas cuatro fuentes de información determinarán el inicio y la intensidad de una determinada respuesta de ansiedad. Así, se deduce que la presencia de sesgos cognitivos, fundamentalmente atencionales e interpretativos, sobre una de las cuatro fuentes de información determinará la presencia de los diferentes trastornos de ansiedad.

Aquellos pacientes que muestren sesgos atencionales e interpretativos en relación a su propia activación fisiológica presentarán trastorno de pánico sin agorafobia, aquellos que lo hagan sobre sus cogniciones presentarán trastorno obsesivo compulsivo, cuando los sesgos se produzcan en torno a su propia conducta se derivará una fobia social y, por último, si la información objeto de los sesgos es una determinada estimulación externa, el trastorno asociado será la fobia específica. (ver Fig 5).

Fig 5. Modelo de los Cuatro Factores de la Ansiedad (Eysenck, 1997).



## 1.2 MODELOS CLÁSICOS DE MEMORIA

Al hablar de sesgos mnemónicos creemos necesario hacer una breve referencia teórica a aquellos modelos clásicos de memoria que sustentan la investigación en este campo de estudio tanto en procesos normales como patológicos.

Los intentos de clasificación de la memoria han sido variados, proponiéndose distintas divisiones. Una de las dicotomías más importantes en el estudio de la memoria es la diferenciación entre memoria declarativa o explícita y procedimental o implícita. El interés por estudiar las disociaciones existentes entre memoria explícita e implícita surge en los años 60 a partir de los trabajos de Warrington y Weiskrantz (1968, 1970) con sujetos amnésicos, los cuales mostraban una ejecución correcta en tareas de memoria implícita, a pesar de su incapacidad para relacionar de forma deliberada dichas tareas con el episodio en el cual se produjo la presentación de las mismas.

La memoria explícita sería la tendencia a recordar material presentado previamente mediante estrategias de recuperación consciente o deliberada, mientras que la memoria implícita sería la expresión de conocimiento adquirido en la fase de estudio a través de una prueba que no hace referencia consciente o explícita a tal episodio de aprendizaje (Graf & Shacter, 1985).

Por otro lado, Tulving (1972) en un intento de sistematizar el conocimiento sobre la memoria divide a ésta en episódica vs semántica. La memoria episódica se considera de naturaleza autobiográfica y almacena eventos que están codificados en términos del espacio y el tiempo de su ocurrencia; la memoria semántica, por su parte, es una memoria de hechos, de información general sobre nuestro conocimiento del mundo y el lenguaje (Ruiz Vargas, 1994, p. 144).

Si atendemos a las divisiones que hacen alusión al curso temporal de la memoria nos encontramos con los conceptos de memoria a corto plazo, memoria intermedia y memoria a largo plazo.

La memoria a corto plazo es un sistema que retiene la información aprendida durante un breve espacio de tiempo, segundos o minutos. La memoria intermedia es aquella que retiene la información almacenada durante un número de horas variable después del aprendizaje. A veces, la información se mantiene en esta memoria intermedia hasta que se deja de necesitar, mientras que otras el material almacenado se transfiere a la memoria a largo plazo, que retiene la información durante periodos de tiempo prolongados cuya extensión puede ser variable, pudiendo mantenerse desde varios meses hasta toda la vida.

En el campo de la neurobiología se considera que para que llegue a formarse una memoria a largo plazo es necesario que se establezca, en primer lugar, una memoria a corto plazo, a continuación, una memoria intermedia y, por último, la huella quedará fijada en la memoria a largo plazo (Sandi, Venero & Cordero, 2001, p.77)

Una controversia importante en el estudio de la memoria es si existen varios almacenes o sistemas de memoria o si, por el contrario, existe un único sistema con diferentes niveles de procesamiento. Así, se han postulado diferentes modelos que defienden una u otra postura.

Hemos querido destacar quizá los tres modelos más influyentes en el estudio de la memoria; el modelo modal de Atkinson & Shiffrin, el enfoque del procesamiento de la información cuyos máximos representantes son Craik & Lockhart y, por último, el modelo de memoria de trabajo de Baddeley, seguramente el referente más importante en el estudio de la memoria.

### **1.2.1. El modelo Modal**

En los años sesenta se fue acumulando cada vez más evidencia a favor de la hipótesis de la independencia de los sistemas de almacenamiento a corto y largo plazo. Se formularon diferentes modelos, que normalmente tenían muchos aspectos en común entre ellos. El más influyente fue el propuesto por Atkinson & Shiffrin (1968), denominado modelo modal.

El modelo supone que la información se procesa en primer lugar y en paralelo en una serie de almacenes sensoriales con un alto poder de almacenamiento aunque con una persistencia temporal muy breve. Estos almacenes transfieren la información a un almacén a corto plazo de capacidad limitada (ACP), el cual se comunica con un almacén a largo plazo (ALP) con una persistencia temporal de almacenamiento ilimitada. El aspecto central de la teoría es la importancia concedida al almacén a corto plazo, ya que sin él la información no puede introducirse o extraerse de la memoria a largo plazo.

Por otro lado, además los autores de la teoría otorgan al ACP otras funciones denominadas procesos de control. Uno de los procesos de control por el cual se retiene la información en el ACP es el repaso, postulando que cuanto más tiempo se mantiene una determinada información en el ACP, mayor probabilidad tendrá de ser transferida al ALP. Sin embargo, algunas de las afirmaciones de la teoría fueron cuestionadas y refutadas apareciendo otras hipótesis y modelos alternativos como la de los niveles del procesamiento de la información.

### **1.2.2. La hipótesis de los niveles de procesamiento**

Debido a que los problemas del modelo modal se iban acumulando y el interés en la memoria a corto plazo disminuía, aparecen de manera creciente gran cantidad de modelos teóricos en la explicación del funcionamiento de la memoria. En 1972, Craik & Lockhart sugieren que resultaría más útil concentrarse en modalidades de procesamiento que en estructuras de memoria hipotéticas tales como los almacenes a corto y largo plazo.

La idea que los autores proponen es que cuanto más profundamente se procese un ítem, mejor será su recuerdo. De este modo, la información procesada en términos sensoriales superficiales dará lugar a huellas de procesamiento de vida relativamente cortas, produciendo el procesamiento fonológico una huella algo más permanente, mientras que el procesamiento semántico profundo es el que genera un aprendizaje más duradero (Baddeley, 1999, p.55). De este modo, un almacenamiento más prolongado se debe a un procesamiento más elaborado o profundo dentro del ALP y no de la transferencia de información de un almacén a otro.

Los niveles de procesamiento fueron acogidos por muchos autores como la evidencia a favor de la hipótesis de un sistema unitario de memoria, aunque según Baddeley (1999), sería mejor calificarlo como un sistema interesado en el papel de la codificación en la memoria a largo plazo.

Una segunda respuesta al modelo modal es el modelo de la memoria de trabajo de Baddeley y Hitch.

### **1.2.3 El modelo de memoria de trabajo**

El modelo de Atkinson y Shiffrin (1968) daba por sentado que el ACP funcionaba como una memoria de trabajo, es decir, como un sistema con la función de retener y manipular información temporalmente dentro de una serie de tareas cognitivas como el aprendizaje, el razonamiento y la comprensión. Para responder a esta cuestión y dilucidar si el ACP actúa como una memoria de trabajo general, el concepto anterior de un ACP unitario es cuestionado proponiéndose un concepto altamente relacionado pero de mayor complejidad con distintos subcomponentes. Además, el concepto de memoria de trabajo trata de hacer hincapié en el papel del almacenamiento temporal en otras tareas cognitivas como el razonamiento, la comprensión y el aprendizaje (Baddeley, 1999, p.57).

Los autores pensaron que si el ACP funcionaba como una memoria de trabajo con capacidad limitada, su rendimiento se vería afectado en ciertas tareas experimentales como la doble tarea. El procedimiento se basa en pedir a los sujetos que realicen una determinada tarea que absorbe la mayor parte de la capacidad de la memoria de trabajo mientras que, al mismo tiempo, realizan diversas tareas de otros procesos tales como el aprendizaje, el razonamiento o la comprensión que, se supone, dependen de dicha memoria. Si la hipótesis acerca de la existencia de una memoria de trabajo se cumple, realizar una tarea de memoria a corto plazo concurrente a otra tarea de razonamiento o aprendizaje debería dar lugar a un decremento importante del rendimiento. Aunque los resultados mostraron un claro entorpecimiento en las tareas que implicaban razonamiento, aprendizaje o comprensión, el perjuicio no fue tan grande

como a priori se esperaba. Debido a estos resultados, se propuso una memoria de trabajo con varios subcomponentes.

El primero sería un sistema de atención controlador que supervisa y coordina varios sistemas subordinados subsidiarios, denominado ejecutivo central. Los sistemas bajo la influencia del ejecutivo central serían, por un lado, el bucle articulatorio o fonológico, responsable de la manipulación de información basada en el lenguaje y, por otro, la agenda viso-espacial, encargada de la creación y manipulación de imágenes visuales.

Estos subcomponentes de la memoria de trabajo resultan de especial relevancia en la cognición cotidiana. Así, la evidencia que procede tanto de niños normales como de pacientes con deterioro de la MCP debido a una lesión cerebral indica que el bucle articulatorio o fonológico desempeña un papel importante en el aprendizaje de la lectura, en la comprensión del lenguaje y en la adquisición del vocabulario; por su parte la agenda viso-espacial parece importante en la orientación geográfica y en la planificación de tareas espaciales (Baddeley, 1999).

### **1.3 SESGOS COGNITIVOS EN LA RESPUESTA DE ANSIEDAD**

Como hemos mencionado en líneas anteriores, los sujetos ansiosos tenderían a manifestar un sesgo o tendencia a procesar preferentemente un determinado tipo de información en contraposición a otra. Tres son los sesgos estudiados y que pueden aparecer en los diferentes trastornos de ansiedad; a saber, sesgos atencionales, interpretativos y de memoria. Algunos autores sostienen que la presencia de estos

sesgos cognitivos atencionales, interpretativos y de memoria podrían ser un factor de vulnerabilidad emocional hacia los diferentes trastornos (Lundh, Czyzykow, & Ost, 1997; Mathews & MacLeod, 2005).

### **1.3.1. Sesgos atencionales**

El sesgo atencional podría definirse como la tendencia a atender de un modo preferente una determinada estimulación potencialmente amenazante en contraposición a información neutra cuando ambos se dan de un modo simultáneo.

El método experimental mayoritariamente utilizado en la evaluación del sesgo atencional es la tarea de “stroop emocional” en su versión computerizada. Utilizando palabras de diferentes colores como estímulo de diferentes categorías semánticas (negativas o aversivas vs neutras) se le pide al sujeto que nombre, a la mayor brevedad posible, el color de la palabra omitiendo el valor semántico de la misma. Se predice que aquellos sujetos con trastornos emocionales mostrarán un mayor grado de interferencia ante los estímulos con carga emocional que ante los estímulos neutros. En dicha tarea se considera que existe un sesgo atencional cuando el tiempo de respuesta para las palabras emocionales negativas es mayor que para los estímulos neutros. Dicha latencia de respuesta mostraría el grado de interferencia del contenido semántico de las palabras emocionales sobre el procesamiento de la información del color.

MacLeod y Mathews (1991) plantean una versión modificada de la anterior: la tarea de “Stroop emocional con el procedimiento de enmascaramiento retroactivo”.

Dicha tarea consiste en presentar cada palabra durante un periodo de tiempo muy breve, generalmente milisegundos, siendo sustituidas de manera inmediata por una máscara, consistente esencialmente en una serie de letras sin significado y en el mismo color. De este modo, el sujeto puede determinar que ha aparecido algún estímulo previo a la máscara pero, dado el tiempo tan breve de presentación, no puede determinar de qué se trata.

Existe una importante evidencia de la presencia del sesgo atencional en la respuesta de ansiedad (Mitte, 2008). A la luz de los resultados experimentales parece que las personas ansiosas así como aquellas con trastornos de ansiedad mostrarían una pauta a la hora de centrar su atención sobre una determinada información negativa concordante con su emoción (Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg, & van Ijzendoorn, 2007; Calvo, Averó, Castillo, & Miguel Tobal, 2003; Matthews & Wells, 2000).

### **1.3.2. Sesgos interpretativos**

Un estímulo, como una sensación corporal o un ruido intenso, puede ser interpretado de un modo amenazante o, por el contrario, se le puede asignar una valencia neutra. Podríamos definir el sesgo interpretativo como la tendencia a interpretar situaciones neutras o ambiguas como peligrosas o amenazantes. Se ha comprobado que las personas con un elevado rasgo de ansiedad, especialmente cuando se encuentran sometidas a situaciones de estrés, tienden a interpretar de manera amenazante estimulación neutra (Calvo & García, 1997).

Uno de los ámbitos donde con mayor frecuencia se ha estudiado la presencia de sesgos interpretativos es en la respuesta de ansiedad social o de evaluación. Atendiendo a tareas tales como hablar en público, aquellos sujetos con una elevada ansiedad de evaluación tienden a interpretar sus respuestas de ansiedad de un modo más negativo así como a predecir que su propio desempeño está por debajo de los resultados finalmente obtenidos (Eysenck & Derakshan, 1997).

El método experimental más utilizado para evaluar el sesgo interpretativo consiste en la presentación de “homófonos”. Dicha tarea consiste en la lectura de frases o palabras ambiguas para, a continuación, procesar una palabra que representa el significado amenazante o el neutro, midiéndose el tiempo que el sujeto tarda en procesar dicha palabra. La existencia de sesgo interpretativo se da cuando existe una facilitación en el procesamiento de la palabra amenazante frente a la neutra (Calvo & Garcia, 1997). Bajo este paradigma se ha comprobado que las personas con un elevado rasgo de ansiedad presentan una interpretación amenazante de los estímulos ambiguos con mayor frecuencia que las personas menos ansiosas (Richards, Austin, & Alvarenga, 2001).

En el contexto de otros trastornos, tales como el trastorno de pánico, se han utilizado técnicas biológicas para determinar la presencia del sesgo interpretativo. Dado que los pacientes con trastorno de pánico tienden a interpretar sus síntomas de ansiedad de un modo amenazante, la tarea experimental utilizada consiste generalmente en la inhalación por parte de los sujetos de una mezcla de dióxido de carbono y oxígeno, lo que conlleva un aumento de la activación fisiológica a nivel simpático. El hecho de que el grupo con trastorno de pánico tienda a desarrollar un mayor número crisis de

ansiedad en contraposición al grupo control constituye la medida diferencial que refleja la presencia del sesgo interpretativo (Eysenck & Derakshan, 1997).

#### **1.4 EL ESTUDIO DEL SESGO DE MEMORIA: PARADIGMAS DE EVALUACIÓN**

En los últimos años, se han producido importantes avances en el desarrollo teórico, tecnológico y metodológico en el estudio de la memoria (Zola-Morgan & Squire, 1993). Uno de los progresos más importantes es el cambio desde una concepción unitaria de memoria a una concepción múltiple. Este hallazgo se ha puesto de manifiesto a través de diferentes alteraciones neuropsicológicas producidas por diferentes daños cerebrales y mediante distintas manipulaciones experimentales que han mostrado diferentes disociaciones, entendidas éstas como el efecto diferencial o la alteración de algunas capacidades o expresiones de la memoria y la preservación de otras.

Aunque tradicionalmente se han llevado a cabo un mayor número de estudios acerca de la concepción de memoria explícita, en los últimos años esta tendencia se ha invertido, creciendo el interés por la memoria implícita en contraposición a la memoria explícita. La memoria explícita sería la tendencia a recordar material presentado previamente mediante estrategias de recuperación consciente o deliberada, mientras que la memoria implícita sería la expresión de conocimiento adquirido en la fase de estudio a través de una prueba que no hace referencia consciente o explícita a tal episodio de aprendizaje (Graf & Schacter, 1985).

Dicha dicotomía entre memoria explícita e implícita se relaciona con dos tipos de tareas de memoria; tareas de memoria directas o explícitas y, por otro, tareas indirectas o implícitas, cuya diferencia fundamental radica en el tipo de instrucciones que se les da a los sujetos en la fase de prueba. En las pruebas indirectas, las instrucciones que reciben los sujetos no hacen referencia al episodio de aprendizaje sino que se les anima a realizar alguna tarea motora o cognitiva y sólo se refieren a la ejecución de dicha actividad. Por el contrario, en las pruebas directas las instrucciones hacen referencia explícita al episodio de estudio, solicitando a los sujetos que recuerden o reconozcan el material presentado previamente (Sebastián & Menor, 1999).

Mientras que en las pruebas directas la memoria es evaluada en función de la tasa de recuerdo o reconocimiento que se produce entre la fase de aprendizaje y la de prueba, en las pruebas indirectas el recuerdo es medido en términos de facilitación o “priming” que puede definirse como el cambio en la ejecución de una determinada tarea debido al aprendizaje generado en una experiencia pasada. En palabras de Sebastián y Menor (1999), el efecto priming podría definirse como “la diferencia de rendimiento obtenido en la fase de prueba entre los elementos previamente presentados en la fase de estudio y los elementos nuevos que sirven de línea base”.

Lo que la investigación sobre ansiedad y memoria muestra es que la mayoría de las tareas experimentales utilizadas para estudiar dicha relación son de naturaleza verbal. Entre las tareas directas más conocidas y utilizadas se encuentran el recuerdo libre, recuerdo con clave grafémica, fonémica o categorial y tareas de reconocimiento. Entre las tareas indirectas más utilizadas estarían el completamiento de inicios o fragmentos de palabras, tareas de decisión léxica, identificación perceptiva de palabras,

etc (para una revisión al respecto véase Roediger & McDermott, 1993). Aunque existen un gran número de paradigmas experimentales que evalúan diferentes aspectos de la memoria, se hará especial hincapié en aquellos que han sido más utilizados en la evaluación de la congruencia entre emoción y memoria.

#### **1.4.1 Tareas experimentales de evaluación en memoria explícita**

Hasta hace poco tiempo los estudios que han tratado de determinar el funcionamiento y la arquitectura de la memoria han versado sobre memoria explícita y, por tanto, las ideas teóricas sobre las que se han construido los modelos generales de memoria han tenido como referente el recuerdo consciente, deliberado y directo (Ruiz Vargas, 1994, p. 214).

Los esfuerzos llevados a cabo para tratar de estudiar la existencia de sesgos de memoria en trastornos de ansiedad mediante la concepción de memoria explícita fundamentalmente se han realizado a través de tareas de recuerdo libre, recuerdo con clave y reconocimiento.

El procedimiento utilizado en la tarea de recuerdo libre consiste generalmente en presentar una lista de palabras en una pantalla de ordenador, unas con contenido amenazante congruente con un determinado trastorno o alteración emocional y otras con una valencia neutra o positiva. Tras el periodo de aprendizaje o estudio, el experimentador solicita al sujeto de un modo directo que trate de recordar tantas palabras como le sea posible de la lista presentada previamente. Se dará un sesgo de memoria congruente con un determinado trastorno de ansiedad cuando el sujeto

recuerde una mayor proporción de palabras amenazantes vs neutras o positivas. En algunos estudios, en los que se ha utilizado el recuerdo libre para estudiar los sesgos de memoria en desórdenes de ansiedad, se han manipulado, además, otras variables tales como la activación fisiológica del sujeto.

Otras tareas experimentales utilizadas en la evaluación de sesgos de memoria congruentes con la información emocional son las tareas de reconocimiento y recuerdo con claves.

La tarea de reconocimiento consiste en la presentación de un determinado material en la fase de estudio, por ejemplo palabras, unas con contenido amenazante y las restantes con contenido neutro y/o positivo. En la fase de examen o prueba se presentará el mismo material entremezclado con material nuevo no presentado previamente. El experimentador animará al sujeto a que trate de reconocer el material presentado previamente, teniendo que discriminar el material familiar del nuevo. Se producirá un sesgo de memoria en relación a la información amenazante en virtud de dos variables: tasa de aciertos en el reconocimiento de palabras amenazantes vs neutras o positivas y latencia o tiempo de reacción llevado a cabo en el mismo, de tal manera que un sujeto mostrará un sesgo de memoria congruente con un determinado trastorno de ansiedad cuando reconozca acertadamente un mayor número de palabras amenazantes presentadas previamente que de neutras o positivas, así como una latencia menor en dicho reconocimiento.

Por último, otra tarea experimental utilizada, aunque menos frecuentemente, en el estudio de la memoria explícita y la ansiedad es el recuerdo con clave gráfemica, fonémica o categorial. El procedimiento consiste en la presentación de una serie de palabras en la fase de estudio, unas con una valencia emocional amenazante y otras de carácter neutro. Tras el periodo de aprendizaje se le insta al sujeto a que recuerde tantas palabras como le sea posible de entre las presentadas previamente, facilitando el recuerdo una determinada clave bien perceptiva (gráfemica o fonémica) o conceptual (categorial). Existirá un sesgo de memoria congruente con la emoción cuando el sujeto recuerde un mayor número de palabras relacionadas con un determinado trastorno que de neutras.

#### **1.4.2 Tareas experimentales de evaluación en memoria implícita**

A diferencia de los estudios llevados a cabo en memoria explícita, las tareas experimentales utilizadas en el estudio de los sesgos de memoria implícita en trastornos de ansiedad han sido más heterogéneas y variadas. Como se ha señalado anteriormente, el rendimiento en tareas de memoria implícita se mide en términos de facilitación o “priming”, término utilizado para referirse a la influencia que un determinado estímulo tiene en el rendimiento o ejecución subsiguiente del sistema de procesamiento (Baddeley, 1999, p.421).

Como prueba más utilizada en el estudio de la relación entre ansiedad y memoria se encuentra el test consistente en completar raíces de palabras. El procedimiento utilizado en el estudio de los sesgos de memoria se basa en la presentación de una serie de palabras con valencias emocionales amenazantes, positivas y/o neutras durante unos

segundos. A continuación se les pide que realicen alguna actividad o tarea no relacionada. Por último, en la fase de prueba el investigador presenta a los sujetos los inicios de las palabras presentadas previamente, pidiéndoles que traten de completar éstos con la primera palabra que se les venga a la cabeza, de tal manera que en ningún caso se hace alusión a la fase de estudio. La memoria implícita o la facilitación se infiere en el hecho de que los sujetos completen los inicios con palabras que han sido presentadas previamente y existirá un sesgo de memoria congruente con la emoción cuando completen un mayor número de palabras amenazantes en comparación con las neutras o positivas. En algunos estudios, además de la exactitud a la hora de completar las raíces de las palabras, se han tenido en cuenta los tiempos de reacción o latencia de la respuesta en la tarea de completamiento (Harrison & Turpin, 2003).

Otra tarea utilizada en el estudio de la relación entre memoria implícita y emoción es la de completar fragmentos de palabras. El procedimiento experimental es similar a la prueba anterior con la diferencia que el material que se presenta al sujeto en la fase de prueba es una palabra presentada previamente en la que han sido suprimidas algunas letras. El experimentador insta al sujeto a que proporcione una palabra que encaje con los fragmentos presentados. Lo esperable es que el sujeto produzca palabras presentadas previamente en la fase de aprendizaje. Se han llevado a cabo estudios utilizando ambos paradigmas tanto para el estudio de diferentes alteraciones como el trastorno de pánico como para relacionar sesgos en el rendimiento mnemónico con diferentes niveles en el rasgo de ansiedad (Lundh et al., 1997; Mathews, Mogg, May, & Eysenck, 1989).

El paradigma de identificación perceptiva mediante taquistoscopio (Jacoby & Dallas, 1981) es otro de los más utilizados en el estudio de los sesgos de memoria en los trastornos de ansiedad. Generalmente se dispone de un grupo experimental con una determinada patología y un grupo control. Se presenta a los sujetos una serie de palabras con valencias emocionales positivas, neutras y amenazantes. Tras esta fase los sujetos ven las palabras presentadas entremezcladas con palabras nuevas distractoras del mismo tipo. El efecto priming se produce cuando los sujetos identifican un mayor número de palabras presentadas en la fase de estudio que de nuevas.

Por otra parte, nos encontramos con trabajos que analizan la relación entre emoción y memoria utilizando la tarea de decisión léxica. Esta tarea supone pedir a los sujetos que categoricen secuencias de letras como palabras reales o sin sentido. La medida de facilitación se refleja en el grado en que las decisiones léxicas (si una serie de letras ortográficamente correctas forman una palabra real o no) son más rápidas debido a la exposición previa a la misma palabra (facilitación por repetición) o a una palabra relacionada (facilitación semántica).

Aunque está ampliamente aceptado el hecho de que las pruebas de memoria explícita reflejan un procesamiento semántico o conceptual y las pruebas de memoria implícita se verían afectadas por las características perceptivas de los estímulos, en la tarea de decisión léxica podría considerarse que existe también un procesamiento semántico, si suponemos que para poder identificar una palabra como tal, frente a una pseudopalabra (serie de letras pronunciable y ortográficamente legítima), los sujetos deben tener acceso de algún modo al significado de la misma (Fernández-Rey & Merino, 2002).

Ante ciertos hallazgos contradictorios a lo largo de los diferentes trastornos y de las diferentes tareas experimentales que, a priori, evalúan una misma expresión de la memoria se hicieron notables esfuerzos para llevar a cabo una evaluación de la memoria implícita con materiales más complejos que la simple valencia afectiva de las palabras (McNally, 1997).

Con este objetivo Jacoby, Allan, Collins & Larwill (1988) adaptaron el paradigma “white noise” para evaluar los sesgos de memoria congruente con la información emocional en el trastorno de pánico y en el trastorno por estrés posttraumático. Los sujetos escuchan una serie de frases neutrales y una serie de frases amenazantes o relacionadas con un determinado trastorno. Después determinarán o tasarán el volumen de ruido que acompaña a la presentación de las frases antiguas que aparecen ahora mezcladas con frases nuevas. La memoria implícita para las frases ya presentadas se revela cuando los sujetos determinan que el ruido que acompaña a las frases antiguas es menos intenso que el que acompaña a las nuevas.

Aunque algunos estudios bajo esta tarea experimental han mostrado la existencia de sesgos de memoria hacia la información amenazante en diferentes alteraciones como el trastorno de pánico (Amir, McNally, Riemann, & Clements, 1996), lo cierto es que los hallazgos que hasta la fecha se han obtenido con las diversas tareas que evalúan la memoria implícita en los diferentes trastornos de ansiedad suelen ser contradictorios, arrojando por lo general un mayor número de preguntas que de respuestas.



## ***CAPÍTULO 2***

### ***SESGOS DE MEMORIA EN LOS TRASTORNOS DE ANSIEDAD***

---

## **2. SEGOS DE MEMORIA EN LOS TRASTORNOS DE ANSIEDAD**

Como hemos comentado en líneas anteriores, los resultados acerca de la presencia del sesgo de memoria en los trastornos de ansiedad es discordante a lo largo de los diferentes trastornos y de las diferentes manifestaciones de memoria. Con el objetivo fundamental de esclarecer en qué trastornos y con qué tareas experimentales se ha mostrado el sesgo en el recuerdo con mayor solidez, se presenta en este apartado una revisión teórica sistemática que nos indique del modo más concreto posible la situación del campo objeto de estudio.

La revisión se ha llevado a cabo a través de diferentes bases de datos, fundamentalmente ScienceDirect, Psycinfo y Pubmed de la National Library of Medicine (NLM). Las palabras clave utilizadas fueron “cognitive bias”, “memory bias”, “implicit memory”, “explicit memory” y “anxiety disorders” como descriptores en el campo título y abstract encontrándose un importante número de artículos acerca del tema de estudio. Dada la cantidad de trabajos encontrados acerca de los diferentes sesgos cognitivos se impusieron una serie de criterios de inclusión que redujeron la búsqueda a veintisiete de ellos para cumplir con el objetivo específico propuesto.

En primer lugar, los artículos debían ajustarse de un modo específico al tema de estudio, desechando aquellos que no estudiaran el sesgo de memoria de un modo aislado así como aquellos que incluyeran otros tópicos como el sesgo atencional y el interpretativo, a excepción de uno de ellos que decidió ser incluido dada la novedad de la tarea experimental utilizada. Se seleccionaron aquellos artículos tanto experimentales

como de revisión que habían sido publicados en revistas psicológicas y bases de datos de reconocido prestigio tanto a nivel nacional como internacional. En tercer lugar, los estudios seleccionados debían haberse desarrollado siguiendo las pautas generales en cuanto a rigor metodológico se refiere, atendiendo de un modo especial al proceso de selección de la muestra, inclusión de los sujetos a los distintos grupos y diseño experimental utilizado. Como último criterio se impuso que los estudios seleccionados debían de haberse realizado con muestras clínicas o sujetos con elevado rasgo de ansiedad, eliminando de la revisión todos aquellos estudios realizados con sujetos sanos o no clínicos. La búsqueda no fue acotada atendiendo a un criterio temporal debido a la escasez de estudios que han tratado de determinar la presencia de los sesgos de memoria en los diferentes desórdenes de ansiedad. Los artículos encontrados oscilan entre los años 1989 y 2012.

En cuanto a la concepción de memoria explícita, se ha podido comprobar cómo en sujetos depresivos así como en aquellos con sintomatología mixta ansiedad-depresión, mediante tareas experimentales como el recuerdo libre, aparece de un modo consistente un sesgo en el recuerdo hacia la información negativa especialmente cuando el material es autobiográfico con contenido de pérdida o, en el segundo de los casos, cuando son palabras relacionadas con ansiedad (Gilboa-Schechtman, Erhard-Weiss, & Jeczemien, 2002; Lim & Kim, 2005; Rinck & Becker, 2005; Tarsia et al., 2003).

En lo que respecta a los diferentes trastornos de ansiedad los hallazgos no son tan claros apareciendo una gran cantidad de matices que conviene aclarar. De manera repetida a lo largo de los diferentes estudios, los sujetos con trastorno de pánico (TP)

muestran sesgos de memoria explícita en tareas de recuerdo libre (Becker, Roth, Andrich, & Margraf, 1999; Boyer, Bisserbe, & Mialet, 1992; Lim & Kim, 2005; Lundh et al., 1997; McNally, 1997), siendo escasos los estudios encontrados que muestran resultados negativos (Otto, McNally, Pollack, Chen, & Rosenbaum, 1994). Aunque el sesgo de memoria se asocia de un modo bastante claro con el TP, no todos los pacientes con dicho trastorno muestran un recuerdo congruente con la emoción (Rapee, 1994).

Similares resultados, aunque en menor número de artículos y de un modo menos consistente, se han encontrado en el trastorno obsesivo compulsivo (TOC) (Coles & Heimberg, 2002) y en el trastorno de estrés postraumático (TEP) (Coles & Heimberg, 2002; McNally, 1997; Vrana, Roodman, & Beckham, 1995; Tapia, Clarys, Bugajska & El-Hage, 2012).

Por el contrario, los resultados de las distintas investigaciones arrojan resultados negativos en esta expresión de memoria para la fobia específica (FE) (McNally, 1997; Watts & Coyle, 1993) apareciendo en algunos estudios con paradigmas de detección de cambios en imágenes de amenaza (Reinecke, Becker, & Rinck, 2010) y para la fobia social (FS) con tareas de recuerdo libre (Becker et al., 1999; Coles & Heimberg, 2002; McNally, 1997; Rapee, McCallum, Melville, Ravenscroft, & Rodney, 1994; Rinck & Becker, 2005; Wenzel & Holt, 2002), reconocimiento de caras presentadas previamente (Cloitre, Cancienne, Heimberg, Holt, & Liebowitz, 1995; Perez-Lopez & Woody, 2001) y reconocimiento de pares de palabras (Tuna, Tekcan, & Topcuoglu, 2005). Sólo uno de los artículos objeto de revisión muestra un sesgo de memoria hacia la información amenazante en sujetos con FS que realizan una tarea de reconocimiento de caras. Los

autores sostienen que el sesgo se da en mayor grado cuando la información se procesa profundamente (Coles & Heimberg, 2005). En los últimos años, y en comparación con la mayoría de investigaciones que han focalizado su atención en el concepto de memoria explícita e implícita, están apareciendo resultados positivos en distintos estudios en los cuales se está considerando el papel de ciertos recuerdos con contenido autobiográfico en el inicio y cronificación de la FS (Morgan, 2010). Un reciente estudio utilizando una muestra de sujetos con ansiedad social y un paradigma de olvido ha mostrado cómo es posible que los sujetos normales en comparación con sujetos con ansiedad social pueden mostrar un sesgo positivo en el sentido de presentar un déficit en el olvido de información socialmente positiva (Liang, Hsu, Hung, Wang, & Lin, 2011).

Las investigaciones que han tratado de encontrar el sesgo de memoria mediante tareas de memoria explícita en el trastorno de ansiedad generalizada (TAG) han arrojado generalmente resultados negativos en tareas de recuerdo libre (Becker et al., 1999; Coles & Heimberg, 2002; McNally, 1997; Otto et al., 1994) y reconocimiento (MacLeod & McLaughlin, 1995), apareciendo de manera aislada en uno de los estudios analizados utilizando una tarea de recuerdo libre (Coles, Turk, & Heimberg, 2007).

Las variaciones encontradas en cuanto a la presencia del sesgo de memoria a lo largo de las diferentes categorías diagnósticas es un importante aspecto que demanda explicación. En comparación con los pacientes con TAG, FS y FE, aquellos con TEP y TP pueden simplemente ser incapaces de evitar el recuerdo de información emocional negativa, de manera que exhiben involuntariamente y sin esfuerzo un sesgo de memoria explícita hacia la amenaza (McNally, 1997).

De manera alternativa, se ha postulado que ciertas diferencias individuales en cuanto a determinadas variables neuropsicológicas podrían en parte determinar la presencia del sesgo. Otto et al., (1994) en un estudio con sujetos con TAG y TP asociaron el sesgo de memoria explícita con ciertas diferencias en cuanto a la lateralidad auditiva hemisférica. Aquellos pacientes con una mejor audición del oído derecho exhibían una ventaja en cuanto al recuerdo de material amenazante. Por el contrario, aquellos con una menor capacidad auditiva del mismo oído manifestaron una evitación del material relacionado con la amenaza. Los sesgos podrían estar asociados con una ventaja en la codificación de información perturbadora que, en consecuencia, mejora el recuerdo. Estos resultados sugieren que determinadas variables neuropsicológicas pueden explicar, en parte, el modo en el cual los pacientes ansiosos procesan la estimulación congruente con la emoción.

A diferencia de los estudios llevados a cabo en memoria explícita, las tareas experimentales utilizadas en el estudio de los sesgos de memoria implícita en trastornos de ansiedad han sido más heterogéneas y variadas (Coles & Heimberg, 2002; McNally, 1997). Salvo en algunas ocasiones, a la luz de los artículos revisados, y al igual que ocurre en la expresión de memoria explícita, se ha encontrado el sesgo de memoria en pacientes depresivos con diferentes tareas experimentales tales como la identificación perceptiva mediante taquistoscopia (Tarsia et al., 2003) y la solución de anagramas (Rinck & Becker, 2005).

En cuanto a los diferentes trastornos de ansiedad, en diferentes estudios experimentales se ha comprobado que los pacientes con TAG muestran un mayor efecto priming hacia la estimulación amenazante que los sujetos control en tareas de

selección de palabras relevantes (Coles et al., 2007) e identificación perceptiva mediante taquistoscopia (MacLeod & McLaughlin, 1995). Resultados opuestos a los anteriores se han obtenido en el TP mediante tareas de completamiento de palabras (Lundh et al., 1997).

En algunas ocasiones, el sesgo de memoria se ha estudiado en sujetos con diferentes niveles en el rasgo de ansiedad sin tener en cuenta las diferentes categorías diagnósticas. Mathews et al., (1989) llevaron a cabo un estudio en el cual se trataba de determinar la existencia del sesgo de memoria en sujetos con diferentes niveles en el rasgo de ansiedad. Los resultados mostraron que en la medida explícita de memoria (recuerdo libre) no se distinguía claramente aquellos sujetos clínicamente ansiosos de aquellos que no lo eran, lo cual significaba una ausencia del sesgo. Por el contrario, en la tarea de memoria implícita (completar palabras) se halló la presencia del sesgo de memoria, pero sólo para un grupo el cual había sido recientemente expuesto.

Los resultados sugieren que las representaciones internas para las palabras amenazantes pueden estar activadas de un modo más persistente en estados de ansiedad aunque no necesariamente mejor elaboradas. Algunas investigaciones han concluido que los sujetos ansiosos tienden a recordar más palabras emocionales en general que aquellos que no lo son (Mogg & Mathews, 1990).

Sin embargo, estos resultados no aparecen de un modo consistente en otros trabajos incluso utilizando las mismas tareas experimentales. En algunas investigaciones se ha encontrado, contra todo pronóstico, que tanto los sujetos con niveles elevados y bajos en el rasgo de ansiedad utilizando una tarea de completamiento

de palabras muestran un sesgo de memoria hacia la información no amenazante (Harrison & Turpin, 2003).

Los resultados obtenidos en las distintas investigaciones seleccionadas se presentan en la tabla 1.

**Tabla 1. Tabla resumen de las investigaciones seleccionadas**

<b>AUTOR Y AÑO</b>	<b>EXPRESIÓN DE MEMORIA Y TAREA</b>	<b>TRASTORNOS</b>
Becker et al., 1999	M.explicita: Recuerdo libre.	TP (+), TAG y FS (-)
Boyer et al., 1992	M.explicita: Recuerdo libre	TP (+)
Cloitre et al., 1995	M.explicita: Recuerdo libre y reconocimiento	FS (-)
Coles & Heimberg, 2002	M.explicita	TP, TEP y TOC (+). FS y TAG (-)
	M.implícita	Resultados contradictorios
Coles & Heimberg, 2005	M. explicita: Reconocimiento de caras	FS (+)
Coles et al., 2007	M. explicita: Recuerdo libre	TAG (+)
	M. implícita: Selección de palabras	TAG (+)
Gilboa-Schechtman et al., 2002	M.explicita: Reconocimiento de caras	Ans + depresivos (+) Sólo ansiosos (+)
Harrison & Turpin, 2003	M.implícita: Completamiento de palabras (exactitud y tiempo de reacción)	Altos y bajos en rasgo de ansiedad: sesgo hacia información no amenazante.
Liang et al., 2011	M.explicita: Paradigma de olvido + recuerdo libre	Ansiedad social (+)
Lim & Kim, 2005	M.explicita: Recuerdo libre	TP, depresivos y tnos. Somatomorfos (+)

	M. implícita: Identificación perceptiva taquistoscopio	TP, depresivos y tnos. Somatomorfos (-)
Lundh et al., 1997	M. explícita: Recuerdo libre	
	M. implícita: completamiento palabras	TP (+) TP (-)
MacLeod & McLaughlin, 1995	M. explícita: Reconocimiento	TAG (-)
	M. implícita: Identificación perceptiva taquistoscopio	TAG (+)
Mathews et al., 1989	M. explícita: Recuerdo libre	Ansiosos clínicos (-)
	M. implícita: completar palabras	Ansiosos clínicos (+)
McNally, 1997 (Revisión)	M. explícita	TP y TEP (+), Fesp, FS y TAG (-)
	M. implícita	Resultados contradictorios
Mogg & Mathews, 1990	M. explícita	Ansiosos recuerdan más palabras emocionales en general
Morgan, 2010 (Revisión)	Memoria autobiográfica con distintos paradigmas experimentales	FS (+)
Otto et al., 1994	M. explícita	TP y TAG (-)
Perez-Lopez & Woody, 2001	M. explícita: Reconocimiento de caras	FS (-)
Rapee et al., 1994	M. explícita: Recuerdo libre	FS (-)
Reinecke et al., 2010	M. explícita: Tarea de detección de cambios	Fobia específica (arañas) (+)
Rinck & Becker., 2005	M. explícita: Recuerdo libre	Depresivos (+). FS (-)
	M. implícita: Solución de anagramas	Depresivos (+). FS (-)
Tapia et al., 2012	M. Explícita: Reconocimiento de palabras	TEP (+)

---

Tarsia et al., 2003	M.explicita: Recuerdo libre	Depresivos(+). Dep+Ans (+)
	M.implícita: Identificación palabras	Depresivos (+).Dep+Ans (-)
Tuna et al., 2005	M.explicita: Recuerdo libre y reconocimiento de pares de palabras	FS (-)
Vrana et al., 1995	M.explicita: Recuerdo libre	TEP (+)
Watts & Coyle., 1993	M.explicita: Recuerdo libre	Fobia específica (arañas) (-)
Wenzel & Holt., 2002	M. explicita: Recuerdo libre	FS (-)

---

Los símbolos (+) y (-) indican de manera respectiva la presencia o ausencia del sesgo de memoria. TP: Trastorno de pánico. TAG: Trastorno de ansiedad generalizada. TOC: Trastorno obsesivo-compulsivo. FS: Fobia social. TEP: Trastorno de estrés postraumático.



# ***PARTE II: ESTUDIO EMPÍRICO***

## ***CAPÍTULO 3***

### ***METODOLOGÍA***

---

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

Una vez delimitado el estado actual del tópico objeto de estudio nos planteamos estudiar la presencia del sesgo de memoria en sujetos con niveles bajos y elevados de ansiedad de evaluación autoinformada. Es decir, se tratará de explorar las diferencias existentes entre ambos grupos en la tasa de recuerdo en virtud del tipo o contenido de palabra utilizada, concretamente palabras de ansiedad de evaluación vs neutras.

Como hipótesis de partida proponemos:

**H1:** Aquellas personas con un alto nivel de ansiedad de evaluación, medido mediante el factor F1 del Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad-ISRA- (Miguel Tobal & Cano vindel, 2002), presentarán una tendencia a recordar más palabras de contenido de ansiedad de evaluación vs palabras neutras mediante una tarea de recuerdo (memoria explícita: recuerdo con clave de inicio de palabra) en comparación con el grupo control.

Debido a que las mujeres, en general, presentan unos mayores niveles en el rasgo de ansiedad (Bowen, Offord, & Boyle, 1990; Costello, Egger, & Angold, 2005; Poulton, Milne, Craske, & Menzies, 2001) así como de ansiedad de evaluación (mayor temor ante situaciones tales como hablar con autoridad, en calidad / rendimiento, dar una charla en público, sentirse observada mientras trabaja, entrar en una habitación cuando los demás ya están sentados, ser el centro de atención o hablar en una reunión) (Turk et al, 1998) se deriva nuestra segunda hipótesis:

**H2:** Las mujeres mostrarán una mayor presencia del sesgo de memoria, o lo que es lo mismo, un mayor recuerdo de palabras de contenido evaluativo vs palabras neutras en comparación con los varones.

### **3.2 PARTICIPANTES Y CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

En una fase inicial se evaluaron 175 participantes, estudiantes universitarios correspondientes a la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid. Todos ellos completaron el Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad, ISRA (Miguel Tobal & Cano Vindel, 2002), que fue utilizado como instrumento de selección de nuestra muestra final.

En un primer momento, todos ofrecieron su colaboración voluntaria en el experimento, comprometiéndose a seguir las instrucciones de los investigadores. Para ello, se siguió el protocolo de consentimiento informado y de confidencialidad como recomienda la Comisión Deontológica de la Facultad de Psicología (UCM) y las normas éticas marcadas por el Código Deontológico publicado por el Colegio Oficial de Psicólogos. Se aseguraba la protección de los datos personales, conservando el anonimato en todo momento, de acuerdo a la legislación nacional vigente de protección de datos (Ley Orgánica 15/1999 y Real Decreto 561/93).

Teniendo en cuenta los resultados de este instrumento se obtuvieron dos grupos diferenciados. Aquellos sujetos con puntuaciones superiores al centil 75, según baremos del instrumento en el factor F1, pasaban a formar parte del grupo experimental mientras

que aquellos inferiores al centil 25 conformarían el grupo control. Los grupos quedarían del siguiente modo:

**1.- Grupo de baja ansiedad de evaluación (bajos en F1):** Conformado por 38 participantes ( $M=19,73$  y  $Sx= 2,07$ ). De los 38 participantes 22 son mujeres ( $M= 19,45$  y  $Sx= 2,24$ ) y 16 hombres ( $M=20,12$  y  $Sx= 1,82$ ).

**2.- Grupo de alta ansiedad de evaluación (altos en F1):** Conformado por 46 participantes ( $M=18,82$  y  $Sx= 1,33$ ), de los cuales 31 son mujeres ( $M=18,83$  y  $Sx=1,36$ ) y 15 hombres ( $M=18,80$  y  $Sx=1,32$ ).

### 3.3 DISEÑO

El experimento se ajusta a un diseño factorial mixto  $2 \times 2 \times 2$ . Los factores intersujeto son *grupos de ansiedad de evaluación* con dos niveles (participantes con puntuaciones elevadas en ansiedad de evaluación vs aquellos con puntuaciones bajas) y *sexo* (hombre y mujer). El factor intrasujeto lo constituye la tarea de memoria con dos niveles (palabras de ansiedad de evaluación y palabras neutras) (ver fig.6).

**Fig.6. Diseño experimental**

		TAREADE MEMORIA	
		Palabras de Ansiedad de Evaluación	Palabras Neutras
BAJOS F1	Hombres		
	Mujeres		
ALTOS F1	Hombres		
	Mujeres		

Como *variable dependiente* se considera la tasa de recuerdo (porcentaje) de las palabras de cada categoría (ansiedad de evaluación y neutras).

### **3.4 MATERIALES**

Los estímulos se presentaron mediante la utilización del programa Power-point 2007 de Microsoft Office en un ordenador compatible.

Los estímulos fueron presentados en el centro de la pantalla en color negro sobre fondo blanco con un tamaño de letra seleccionable en el programa de 60. Las instrucciones de la prueba se presentaron en color amarillo sobre el mismo fondo negro (tamaño 44).

Teniendo en consideración las dos dimensiones fundamentales a partir de las cuales se explican el conjunto de las emociones humanas (valencia y excitación) desde un prisma dimensional, se realizó una revisión con el objetivo de seleccionar palabras de ansiedad de evaluación estandarizadas y utilizadas en investigaciones anteriores.

Actualmente, son escasas las investigaciones que aportan valores normativos de estas dimensiones que permitan la experimentación con material verbal en castellano (Redondo et al., 2005), y las que existen no se ajustaban al tópico de estudio del presente trabajo. El total de palabras utilizadas fueron 24 adjetivos seleccionados ad hoc para la presente investigación. Los estímulos utilizados en las tareas de memoria son palabras pertenecientes a dos categorías diferenciadas: 8 palabras de ansiedad de

evaluación y 8 de carácter neutro. El resto de palabras de contenido mixto, 8 en total, se presentaron en grupos de 4 al comienzo y al final del contenido estimular con el objetivo de controlar el efecto de primacía y recencia presente en cualquier prueba de memoria (ver anexo 7.6).

Cada uno de los participantes contaba con un cuadernillo compuesto de una parte en la que se reflejaría el recuerdo en la prueba de memoria, una tarea de codificación autoreferencial con el fin de conseguir el mismo nivel de codificación de cada una de las palabras así como las instrucciones que debían seguir y que se presentarían también por duplicado en la pantalla del ordenador junto al material estimular.

- **Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad, ISRA** (Miguel Tobal & Cano Vindel, 2002).

Evalúa la frecuencia de respuestas de ansiedad en el triple sistema de respuestas (cognitivas, fisiológicas y motoras) y en diferentes áreas situaciones o rasgos específicos (Ansiedad de evaluación, interpersonal, fóbica y ante situaciones de la vida cotidiana). Está basado en el modelo interactivo multidimensional de la ansiedad de Endler y en el modelo tridimensional de Lang. Presenta un formato “situación-respuesta” y está formado por 224 ítems, resultado de la interacción de 22 situaciones y 24 respuestas acordes con los sistemas cognitivo, fisiológico y motor. Además, incluye una situación abierta para que pueda ser descrita por la persona evaluada. El individuo señalará la frecuencia con que aparece cada una de las respuestas de ansiedad ante cada

una de las situaciones propuestas, en una escala tipo Likert de 5 puntos, donde 0 es “casi nunca” y 4 “casi siempre”. El tiempo de aplicación del instrumento oscila entre 35 y 55 minutos. Los criterios de calidad son los siguientes:

Fiabilidad: Consistencia interna: 0,78-0,79. Fiabilidad test-retest: 0,75, 0,86 (total), 0,68-0,80 (escala cognitiva), 0,74-0,79 (escala fisiológica), 0,75-0,82 (escala motora).

Validez: Correlaciones con la Escala de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI): 0,54-0,63; y con la escala MAS de Taylor: 0,56-0,61. Presenta una buena capacidad de discriminación entre diferentes grupos y patologías, siendo sensible al cambio terapéutico.

- **Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos- WAIS- III** (Wechsler, 1999).

Con el objetivo de equiparar la medida de la variable dependiente (tasa de recuerdo), incluido en el protocolo experimental y de manera previa a la aplicación de la prueba experimental que mide el sesgo de memoria, se aplicó la subprueba de dígitos de la Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos-WAIS III (Wechsler, 1999).

El WAIS-III evalúa la capacidad intelectual mediante los tres cocientes intelectuales clásicos: CI verbal, CI manipulativo y CI total. Es una escala compuesta de 14 test de los cuales 7 son verbales y 7 manipulativos. Dichas test se dividen en: Semejanzas, Información y Vocabulario (comprensión verbal), Figuras incompletas, Cubos y Matrices (Organización perceptiva), Dígitos y Letras, Aritmética y Números (Memoria de trabajo), Clave de Números, Búsqueda de símbolos (Velocidad de

proceso), Historietas, Comprensión y Rompecabezas. Proporciona puntuaciones para cuatro índices factoriales (Comprensión Verbal, Organización Perceptiva, Velocidad de Proceso y Memoria de Trabajo) y para cada uno de los cocientes intelectuales (Verbal, Manipulativo y Total). Proporciona información en la detección de tres tipos de diagnóstico: Déficit neuropsicológico, Retraso mental y Sujetos superdotados.

Fiabilidad: Fiabilidad interjueces: 0,90. Fiabilidad test-retest: 0,85-0,95 (test verbales); 0,68-0,94 (test manipulativos); 0,96-0,98 (cocientes intelectuales); 0,87-0,97 (índices factoriales).

Validez: Correlaciones del WAIS-III con el test de Matrices Progresivas de Raven: 0,48-0,79 (para los cocientes intelectuales); con el test de Stanford-Binet 4ª. Ed. : 0,72-0,79 (cocientes intelectuales), con el Wechsler Individual Achievement Test (WIAT): 0,53-0,81.

### **3.5 PROCEDIMIENTO**

Aquellos participantes con puntuaciones superiores o iguales al centil 75 o por debajo del centil 25 en el Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad -ISRA- (Miguel Tobal & Cano Vindel, 2002) fueron telefoneados para ser citados en el laboratorio de Psicología Humana de la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid. Se utilizaron dos cabinas Faraday, dotadas de aislamiento térmico, acústico y electromagnético. Ambas cabinas se conectan entre sí por una ventana de observación con espejo unidireccional. Se cuidó previamente que tanto las condiciones de luminosidad como acústicas y térmicas de la cabina fueran adecuadas para la presentación del material estimular.

Al llegar el participante a las cabinas Faraday, se le indicaba que cogiese asiento. Tras un breve periodo de adaptación a las condiciones de la cabina se pidió que completara un consentimiento informado y voluntario en el cual aceptaba la evaluación de ciertos parámetros emocionales.

Para determinar que en la muestra seleccionada no hubiesen variables mediadoras importantes en la evaluación del sesgo de memoria se construyó un cuestionario ad hoc que se administraba también en este momento antes continuar con el resto del protocolo experimental. Se seleccionó, a partir de éste, fundamentalmente a aquellos participantes que no presentaban psicopatología reciente, que no estuviesen en ese momento en tratamiento farmacológico y/o psicológico y que no tuviesen alguna condición importante que interfiriera de manera sustancial en los resultados de la prueba (consumo sustancias, falta sueño, exceso fatiga, dolor, etc).

Antes de comenzar con el protocolo experimental se les daba unas breves instrucciones:

*“Lo primero, muchas gracias por participar en esta investigación. Vamos a realizar una serie de tareas muy sencillas con este ordenador que tienes delante. No debes preocuparte por nada ya que todo lo que tienes que hacer te lo iré explicando en cada momento”*

Las tarea de memoria utilizada se realizó mediante presentaciones individuales en la que cada uno de los sujetos se sentó con un espacio de aproximadamente 40 cm de la pantalla del ordenador Las tareas presentadas se basaron en la concepción de

memoria explícita (recuerdo con clave de inicio de palabras). Cada palabra era reemplazada por la siguiente con un intervalo entre las mismas de 6 segundos.

Las instrucciones verbales que se les daban fueron las siguientes:

*“A continuación, vamos a realizar una serie de pruebas. Queremos comprobar como respondes a diferentes tareas emocionales y experimentales. Todas las instrucciones que necesitas aparecerán en la pantalla así como en el cuadernillo entregado. Son tareas sencillas. Se te irá pidiendo cada tarea de manera secuencial con un tiempo suficientemente largo. Lo primero que vamos a hacer es recordar una serie de dígitos en orden directo e inverso. Por ejemplo si te digo 1-7, deberás decir 1-7 en el mismo orden de presentación. Del mismo modo, cuando pasemos al orden inverso si te digo 1-7, deberás decirme 7-1. ¿Tienes alguna duda?. Perfecto, vamos a empezar.*

Con el objetivo de aumentar la probabilidad de aparición del sesgo de memoria, tras la aplicación de la prueba de Dígitos de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos -WAIS-III- (Wechsler, 1999), se aplicó una tarea de inducción emocional consistente en la preparación de una charla para hablar delante de una cámara de vídeo.

Una de las situaciones que genera más ansiedad evaluativa es hablar delante de una cámara mientras somos filmados. La mediación de los procesos cognitivos que intervienen en las instrucciones de preparar una charla parece de suma relevancia en la experiencia subjetiva de ansiedad (Cano Vindel, Miguel Tobal, González Ordi, & Iruarrizaga Díez, 2007).

Las instrucciones fueron las siguientes:

*“Ahora voy a pedirte algo. Voy a dejarte solo/a en la cabina y lo que quiero es que durante 2 minutos, prepares una charla en voz baja sobre qué es para ti la psicología científica de lo que te acuerdes que habéis visto en clase. Yo mientras voy a preparar una cámara de vídeo para que, al final del experimento cuentes lo que has pensado mientras te grabamos”.*

Una vez transcurridos los dos minutos, el experimentador volvía a entrar en la cabina para proseguir con el desarrollo del protocolo experimental.

*“Muy bien, ahora quiero que te centres en la pantalla del ordenador, cuando yo te diga que pulses la tecla F5 una sola vez, irán apareciendo las instrucciones que están duplicadas tanto en el cuadernillo entregado como en la pantalla del ordenador. Primero aparecerán una serie de palabras teniendo que marcar con una S en el número correspondiente si las mismas reflejan tu forma de ser o de actuar o N si no es así.”. Después en la pantalla del ordenador aparecerán una serie de imágenes. Sólo tienes que observarlas sin hacer nada en especial. Al finalizar se te pedirá que realices una tarea verbal.”. “¿Tienes alguna duda?”. Muy bien, cuando salga de la cabina y cerremos la puerta das a la tecla F5 para comenzar.”*

Tras estas indicaciones verbales, las instrucciones que eran proyectadas en la pantalla fueron las siguientes:

*“ A continuación aparecerán una serie de palabras.....piensa en qué medida cada una de las siguientes palabras pueden describirte a ti mismo..... Marca en el papel*

*“S” si estas palabras reflejan tu forma de ser o de actuar o “N” si no es así. Comienza la prueba... PRESENTACIÓN DE 24 PALABRAS CON PUNTO DE FIJACIÓN ENTRE LAS MISMAS Y 6 SG DE INTERVALO: AGRADO, BOCHORNO, AISLADO/A, VOLUBLE, INSEGURO/A, RECHAZO, DIRECTO, VERGÜENZA, LENTITUD, ACTIVO/A, TIMIDEZ, HONESTO/A, TORPEZA, PRUDENTE, SERIEDAD, PACIENTE, HUMILLANTE, SONROJO, RIDÍCULO/A, RÁPIDO/A, NOBLEZA, SINCERO/A, ALEGRE, CERCANO/A”.*

*“Por favor, observa las siguientes imágenes sin hacer nada en especial”. Se utilizaron seis imágenes neutras (salvapantallas de ordenador) como tarea de distracción entre la fase de codificación de las palabras y la fase de recuerdo.*

*“Por favor pasa de hoja.” Trata de completar los fragmentos presentados en el cuadernillo de respuestas con las palabras que recuerdes de la lista presentada previamente”.*

Al finalizar la tarea de memoria y una vez finalizado la totalidad del protocolo experimental se le indica lo siguiente:

*“Tranquilo/a, que no te voy a grabar. Era para ver tu manera de responder. Ya hemos acabado”. “Supongo que vendrán algunos de tus compañeros o amigos de clase. Por favor te pido que no cuentes nada de lo que hemos hecho con el objetivo de que no se contaminen los resultados. Es muy importante para la validez del experimento, ¿puedo contar con tu colaboración?”.*

*“Muchas gracias por haber participado en este experimento, gracias a vosotros podemos esclarecer muchos aspectos del procesamiento básico de las emociones y mejorar nuestros tratamientos en el ámbito clínico. En unos meses os haremos llegar vía e-mail un breve resumen de los objetivos y resultados de la investigación. Muchas gracias de nuevo por tu colaboración”.*

**Tabla 2: Esquema del protocolo experimental.**

---

**PROTOCOLO EXPERIMENTAL**

---

- 1.- Colocación de los participantes y periodo de adaptación.
  - 2.- Cumplimentación de consentimiento informado.
  - 3.- Administración del cuestionario diseñado ad hoc para la inclusión de los participantes.
  - 4.- Breves instrucciones
  - 5.- Administración de la prueba de dígitos de la Escala de Inteligencia para Adultos de Wechsler –WAIS-III-(Wechsler, 1999).
  - 6.- Tarea de Inducción Emocional (preparación de una charla para hablar en público) durante 2 minutos.
  - 7.- Tarea de memoria explícita:
    - Presentación de palabras (codificación autoreferencial)
    - Tarea distractora (presentación de imágenes neutras)
    - Fase de recuerdo
  - 8.- Instrucciones de no desvelar información del experimento
-



## ***CAPÍTULO 4***

### ***RESULTADOS***

---

#### 4.- ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante la utilización del programa estadístico SPSS (15.0) para Windows XP.

En un primer momento se llevaron a cabo los pertinentes análisis descriptivos de la muestra, con las medias y las desviaciones típicas para cada grupo en la variable edad (ver Tabla 3 y 4).

**Tabla 3. Estadísticos descriptivos de la muestra (bajos en ansiedad de evaluación: variable edad).**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
MUJERES BAJAS	22	17,00	24,00	19,4545	2,24090
N válido (según lista)	22				
HOMBRES BAJOS	16	18,00	23,00	20,1250	1,82117
N válido (según lista)	16				
TOTAL	38	17,00	24,00	19,7368	2,07539
N válido (según lista)	38				

**Tabla 4. Estadísticos descriptivos de la muestra (altos en ansiedad de evaluación: variable edad).**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
MUJERES ALTAS	31	18,00	22,00	18,8387	1,36862
N válido (según lista)	31				
HOMBRES ALTOS	15	18,00	23,00	18,8000	1,32017
N válido (según lista)	15				
TOTAL	46	18,00	23,00	18,8261	1,33840
N válido (según lista)	46				

Con el objetivo de determinar que los dos grupos estuvieran equiparados en nuestra variable dependiente (tasa de recuerdo), es decir, que las posibles diferencias entre los grupos se debieran a los niveles de ansiedad y no tanto a una capacidad de

recuerdo diferencial, se incluyó en el protocolo experimental la prueba de dígitos de la Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos (Wechsler, 1999). La prueba “t” de Student para muestras independientes, no arroja un resultado diferencial en el nivel de recuerdo entre los grupos ( $t(82) = .784, p = .436$ ), lo que indica que partimos de unos niveles de recuerdo similar entre ambos grupos de cara a la comprobación de las principales hipótesis de la investigación (ver Tabla 5 y 6).

**Tabla 5. Estadísticos descriptivos de la prueba de dígitos de la Escala WAIS-III (Wechsler, 1999).**

**Estadísticos de grupo**

	NIV. ANS.EVAL.	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
WAISDIG	BAJOS	38	15,0000	2,72129	,44145
	ALTOS	46	14,5652	2,36316	,34843

**Tabla 6. Prueba “t” diferencia de medias, muestras independientes entre ambos grupos (bajos vs altos en ansiedad de evaluación).**

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
WAISDIG	Se han asumido varianzas iguales	,699	,405	,784	82	,436	,43478	,55484	-,66897	1,53854
	No se han asumido varianzas iguales			,773	73,883	,442	,43478	,56239	-,68583	1,55540

**Hipótesis 1**

“Aquellas personas con un alto nivel de ansiedad de evaluación, medido mediante el factor F1 del Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad-ISRA- (Miguel Tobal & Cano Vindel, 2002), mostrarán un sesgo en el recuerdo de palabras de contenido de ansiedad de evaluación vs palabras neutras mediante una tarea de recuerdo (memoria explícita: recuerdo con clave de inicio de palabra) en comparación con el grupo de baja ansiedad de evaluación”.

Como primer análisis, y para verificar nuestra primera hipótesis, se realizó una prueba “t” de Student para medidas independientes (ver Tabla 7 y 8).

**Tabla 7. Estadísticos descriptivos hipótesis 1.**

	NIV.ANS.EVAL.	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
MEM.AE	BAJOS	38	30,5921	9,28043	1,50548
	ALTOS	46	33,8315	7,74777	1,14235
MEM.NE	BAJOS	38	39,3092	7,53762	1,22276
	ALTOS	46	35,5978	8,00060	1,17962
OLVIDO	BAJOS	38	30,0987	14,30065	2,31987
	ALTOS	46	30,7065	12,06364	1,77869

**Tabla 8. Prueba “t” diferencia de medias, muestras independientes entre ambos grupos (bajos vs altos en ansiedad de evaluación).**

## Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
M.AE	Se han asumido varianzas iguales	,929	,338	-1,744	82	,085	-3,23942	1,85756	-6,93470	,45587
	No se han asumido varianzas iguales			-1,714	72,194	,091	-3,23942	1,88983	-7,00654	,52771
M. NE	Se han asumido varianzas iguales	,018	,893	2,172	82	,033	3,71138	1,70880	,31204	7,11073
	No se han asumido varianzas iguales			2,184	80,551	,032	3,71138	1,69902	,33059	7,09218
OLV	Se han asumido varianzas iguales	,706	,403	-,211	82	,833	-,60784	2,87616	-6,32944	5,11377
	No se han asumido varianzas iguales			-,208	72,646	,836	-,60784	2,92327	-6,43439	5,21872

Nota: “M.AE” significa palabras con contenido de ansiedad de evaluación, M.NE palabras con contenido neutro y OLV significa tasa de olvido de palabras.

Aunque aquellos participantes con una elevada ansiedad de evaluación vs bajos en ansiedad demuestran un recuerdo mayor de palabras de contenido evaluativo ( $t(82) = -1,744$ ,  $p = .085$ ), dicha diferencia resulta insuficiente para alcanzar la significación estadística. Por otro lado, las tasas de recuerdo en ambos grupos se comportan de un modo opuesto para las palabras neutras alcanzando la significación estadística ( $t(82) = 2,172$ ,  $p = .033$ ) (ver Tabla 8). Por tanto, los datos apuntan hacia una ligera tendencia en la línea del sesgo de memoria aunque de manera poco consistente a la luz de los datos de nuestra investigación.

A partir de las medias y desviaciones típicas, como análisis complementario necesario para identificar no sólo la ocurrencia de un determinado efecto sino la cuantificación de su magnitud, se calculó el tamaño del efecto mediante el índice “d” de Cohen.

**Tabla 9. Tamaño del efecto (“d” de Cohen) del contraste de diferencia de medias muestras independientes entre los grupos (altos vs bajos en ansiedad de evaluación).**

<b>Grupos (alto vs bajos en ansiedad de evaluación) y tipo de palabra</b>	<b>“d” de Cohen</b>
Diferencia palabras ansiedad evaluación	d= 0,3721
Diferencia palabras neutras	d=0,5321
Olvido	d=0

Cohen (1988) define el tamaño del efecto como: pequeño ( $d=0.2$ ), mediano ( $d=0.5$ ) y grande ( $d=0.8$ ). Como puede comprobarse a la luz de los datos los tamaños del efecto de la VD (tasa de recuerdo) asociados a nuestra VI (puntuaciones elevadas o bajas en ansiedad de evaluación) son de bajas a moderadas.

**Hipótesis 2**

*“Las mujeres mostrarán una mayor presencia del sesgo de memoria, o lo que es lo mismo, un mayor recuerdo de palabras de contenido evaluativo vs palabras neutras en comparación con los varones”.*

Con el objetivo de comprobar la influencia del sexo en las tasas de recuerdo se llevó a cabo un análisis de varianza (ANOVA) de medidas repetidas para los grupos de alta y baja ansiedad de evaluación.

**Tabla 10. Estadísticos descriptivos factores intrasujeto**

recuerdo	Variable dependiente
1	MEM.A.EVAL.
2	MEM.NE
3	OLVIDO

**Tabla 11. Estadísticos descriptivos factores intersujeto**

		Etiqueta del valor	N
NIV.ANS.EVAL	1,00	BAJOS	38
	2,00	ALTOS	46
SEXO	1,00	HOMBRE	31
	2,00	MUJER	53

Tabla 12. Estadísticos descriptivos ANOVA

	NIV.ANS.EVAL.	SEXO	Media	Desv. típ.	N
MEM.A.EVAL.	BAJOS	HOMBRE	28,5156	9,67405	16
		MUJER	32,1023	8,90080	22
		Total	30,5921	9,28043	38
	ALTOS	HOMBRE	35,8333	6,45497	15
		MUJER	32,8629	8,22340	31
		Total	33,8315	7,74777	46
	Total	HOMBRE	32,0565	8,94746	31
		MUJER	32,5472	8,43514	53
		Total	32,3661	8,57729	84
MEM.NE	BAJOS	HOMBRE	37,8906	8,37554	16
		MUJER	40,3409	6,88102	22
		Total	39,3092	7,53762	38
	ALTOS	HOMBRE	32,5000	6,76453	15
		MUJER	37,0968	8,21829	31
		Total	35,5978	8,00060	46
	Total	HOMBRE	35,2823	7,99550	31
		MUJER	38,4434	7,79047	53
		Total	37,2768	7,96775	84
OLVIDO	BAJOS	HOMBRE	33,5938	16,27802	16
		MUJER	27,5568	12,44917	22
		Total	30,0987	14,30065	38
	ALTOS	HOMBRE	31,6667	11,19696	15
		MUJER	30,2419	12,61373	31
		Total	30,7065	12,06364	46
	Total	HOMBRE	32,6613	13,85468	31
		MUJER	29,1274	12,49660	53
		Total	30,4315	13,04460	84

Nota: "MEM.A.EVAL" significa palabras con contenido de ansiedad de evaluación, MEM.NE. palabras con contenido neutro y OLV significa tasa de olvido de palabras.

Tabla 13. Contrastes multivariados

Efecto		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada(a)
recuerdo	Traza de Pillai	,229	11,711(b)	2,000	79,000	,000	,229	23,4	,993
	Lambda de Wilks	,771	11,711(b)	2,000	79,000	,000	,229	23,4	,993
	Traza de Hotelling	,296	11,711(b)	2,000	79,000	,000	,229	23,4	,993
	Raíz mayor de Roy	,296	11,711(b)	2,000	79,000	,000	,229	23,4	,993
recuerdo * NIV.ANS.EVAL.	Traza de Pillai	,164	7,748(b)	2,000	79,000	,001	,164	15,4	,943
	Lambda de Wilks	,836	7,748(b)	2,000	79,000	,001	,164	15,4	,943
	Traza de Hotelling	,196	7,748(b)	2,000	79,000	,001	,164	15,4	,943
	Raíz mayor de Roy	,196	7,748(b)	2,000	79,000	,001	,164	15,4	,943
recuerdo * SEXO	Traza de Pillai	,051	2,128(b)	2,000	79,000	,126	,051	4,25	,424
	Lambda de Wilks	,949	2,128(b)	2,000	79,000	,126	,051	4,25	,424
	Traza de Hotelling	,054	2,128(b)	2,000	79,000	,126	,051	4,25	,424
	Raíz mayor de Roy	,054	2,128(b)	2,000	79,000	,126	,051	4,25	,424
recuerdo * NIV.ANS.EVAL * SEXO	Traza de Pillai	,053	2,218(b)	2,000	79,000	,116	,053	4,43	,440
	Lambda de Wilks	,947	2,218(b)	2,000	79,000	,116	,053	4,43	,440
	Traza de Hotelling	,056	2,218(b)	2,000	79,000	,116	,053	4,43	,440
	Raíz mayor de Roy	,056	2,218(b)	2,000	79,000	,116	,053	4,43	,440

Notas: a. Calculado con alfa = ,05

b Estadístico exacto

c Diseño: Intercept+NIV.ANS.EVAL+SEXO+NIV.ANS.EVAL \* SEXO

Diseño intra sujetos: recuerdo

Tabla 14. Prueba de esfericidad de Mauchly

Efecto intra-sujetos	W de Mauchly	Chi-cuadrado aprox.	gl	Significación	Epsilon(a)		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Límite-inferior
recuerdo	,491	56,205	2	,000	,663	,695	,500

Notas: Contrasta la hipótesis nula de que la matriz de covarianza error de las variables dependientes transformadas es proporcional a una matriz identidad.

a Puede usarse para corregir los grados de libertad en las pruebas de significación promediadas. Las pruebas corregidas se muestran en la tabla Pruebas de los efectos inter-sujetos.

b Diseño: Intercept+NIV.ANS.SOC+SEXO+NIV.ANS.SOC \* SEXO

Diseño intra sujetos: recuerdo

Tabla 15. Pruebas de efectos intrasujetos

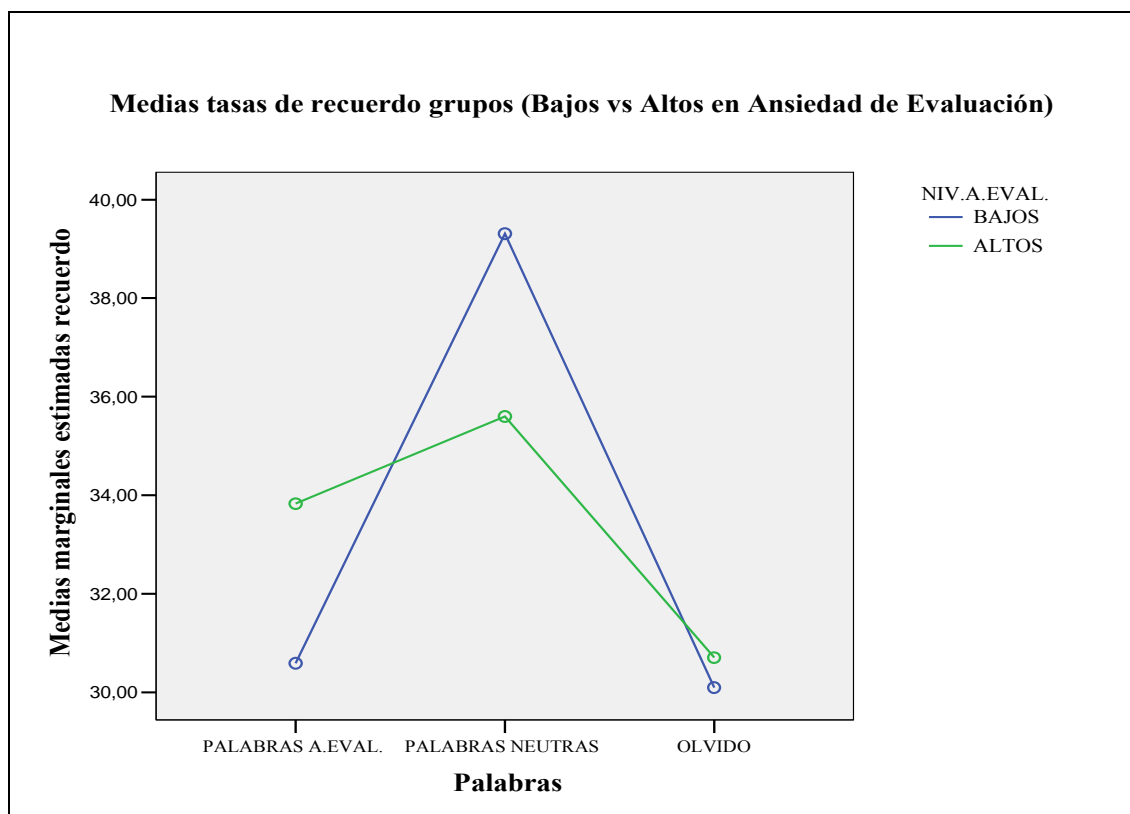
Fuente		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significaci ón	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada (a)
recuerdo	Esfericidad asumida	1603,849	2	801,925	5,316	,006	,062	10,631	,832
	Greenhouse-Geisser	1603,849	1,325	1210,162	5,316	,015	,062	7,045	,709
	Huynh-Feldt	1603,849	1,390	1154,177	5,316	,014	,062	7,387	,724
	Límite-inferior	1603,849	1,000	1603,849	5,316	,024	,062	5,316	,625
recuerdo * NIV.AN.EVAL	Esfericidad asumida	678,559	2	339,279	2,249	,109	,027	4,498	,453
	Greenhouse-Geisser	678,559	1,325	511,997	2,249	,129	,027	2,981	,364
	Huynh-Feldt	678,559	1,390	488,311	2,249	,127	,027	3,125	,373
	Límite-inferior	678,559	1,000	678,559	2,249	,138	,027	2,249	,317
recuerdo * SEXO	Esfericidad asumida	510,943	2	255,472	1,693	,187	,021	3,387	,352
	Greenhouse-Geisser	510,943	1,325	385,525	1,693	,196	,021	2,244	,286
	Huynh-Feldt	510,943	1,390	367,690	1,693	,196	,021	2,353	,292
	Límite-inferior	510,943	1,000	510,943	1,693	,197	,021	1,693	,251
recuerdo * NIV.AN.EVAL * SEXO	Esfericidad asumida	332,859	2	166,429	1,103	,334	,014	2,206	,241
	Greenhouse-Geisser	332,859	1,325	251,154	1,103	,314	,014	1,462	,201
	Huynh-Feldt	332,859	1,390	239,535	1,103	,317	,014	1,533	,205
	Límite-inferior	332,859	1,000	332,859	1,103	,297	,014	1,103	,180
Error(recuerdo)	Esfericidad asumida	24137,997	160	150,862					
	Greenhouse-Geisser	24137,997	106,025	227,662					
	Huynh-Feldt	24137,997	111,168	217,130					
	Límite-inferior	24137,997	80,000	301,725					

Nota: Calculado con alfa = .05

Como puede observarse en la prueba de efectos intrasujetos (Ver Tabla 15) no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la interacciones recuerdo \* nivel ansiedad de evaluación ( $F(1,32)=2,249$ ,  $p= .129$ ), recuerdo \* sexo ( $F(1,32)=1,693$ ,  $p=.196$ ) y recuerdo \* nivel de ansiedad de evaluación \* sexo ( $F(1,32)=1,103$ ,  $p=.314$ ). Dichos datos nos indican que la variable sexo así como los niveles de ansiedad

no parecen determinar de manera estadísticamente significativa las tasas de recuerdo de cada grupo de palabras. Por tanto, a la luz de los resultados estudiados no podemos mantener nuestra segunda hipótesis de partida.

Fig 7. Medias de las tasas de recuerdo entre los grupos



Es conveniente reseñar cómo nuestros resultados indican una potencia estadística observada relativamente baja. Si definimos la potencia como la probabilidad de encontrar resultados significativos en un estudio o, lo que es lo mismo, la aceptación de  $H_1$  cuando es verdadera (Cohen, 1988; Lipsey, 1990), dichos resultados tienen algunas implicaciones a considerar. La más importante es que como suele ser habitual en estudios acerca de procesos cognitivos, partir de una muestra relativamente baja puede afectar de manera sustancial a la precisión de las afirmaciones que se deriven a partir de los pertinentes análisis. Por tanto se hace conveniente agrandar los tamaños

muestrales en estudios de este tipo para que, tanto si se cumplen o no las hipótesis, se reduzca la probabilidad de error tipo I.

**Tabla 16. Pruebas de contrastes intrasujetos**

Fuente	recuerdo	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada(a)
Recuerdo	Lineal	94,559	1	94,559	,442	,508	,005	,442	,101
	Cuadrático	1509,290	1	1509,290	17,164	,000	,177	17,164	,984
recuerdo * NIV.ANS.EVAL.	Lineal	129,512	1	129,512	,606	,439	,008	,606	,120
	Cuadrático	549,046	1	549,046	6,244	,015	,072	6,244	,695
recuerdo * SEXO	Lineal	157,706	1	157,706	,738	,393	,009	,738	,136
	Cuadrático	353,238	1	353,238	4,017	,048	,048	4,017	,508
recuerdo * NIV.ANS.EVAL * SEXO	Lineal	301,511	1	301,511	1,410	,239	,017	1,410	,217
	Cuadrático	31,347	1	31,347	,356	,552	,004	,356	,091
Error(recuerdo)	Lineal	17103,181	80	213,790					
	Cuadrático	7034,816	80	87,935					

Nota: Calculado con alfa = .05

**Tabla 17. Pruebas de los efectos inter-sujetos**

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Parámetro de no centralidad	Potencia observada(a)
Intersección	258059,247	1	258059,247	1638367	,000	1,000	1638366,547	1,000
NIV.ANS.EVAL	,065	1	,065	,416	,521	,005	,416	,098
SEXO	,065	1	,065	,416	,521	,005	,416	,098
NIV.ANS.EVAL * SEXO	,065	1	,065	,416	,521	,005	,416	,098
Error	12,601	80	,158					

Nota: Calculado con alfa = .05

Aunque el ANOVA es el análisis pertinente en la comprobación de nuestra hipótesis decidió llevarse a cabo un análisis complementario disgregando los grupos por

sexo mediante una prueba no paramétrica de diferencia de medias para muestras independientes “U” de Mann-Whitney.

**Tabla 18. Estadísticos descriptivos recuerdo (mujeres bajas vs altas en ansiedad de evaluación)**

MUJERES BAJAS	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
MEM.EVAL.	22	12,50	50,00	32,1023	8,90080
MEM.NE	22	31,25	50,00	40,3409	6,88102
OLVIDO	22	,00	50,00	27,5568	12,44917
N válido (según lista)	22				
<b>MUJERES ALTAS</b>					
MEM.A.EVAL.	31	18,75	50,00	32,8629	8,22340
MEM.NE	31	18,75	50,00	37,0968	8,21829
OLVIDO	31	6,25	62,50	30,2419	12,61373
N válido (según lista)	31				

**Tabla 19. Rangos**

	NIV.ANS.EVAL.	N	Rango promedio	Suma de rangos
MEM.A.EVAL.	BAJOS	22	26,50	583,00
	ALTOS	31	27,35	848,00
	Total	53		
MEM.NE	BAJOS	22	30,02	660,50
	ALTOS	31	24,85	770,50
	Total	53		
OLVIDO	BAJOS	22	26,30	578,50
	ALTOS	31	27,50	852,50
	Total	53		

**Tabla 20. Prueba “U” de Mann-Whitney, muestras independientes, entre ambos grupos (Mujeres bajas vs altas en ansiedad de evaluación).**

	MEM.A.EVAL.	MEM.NE	OLVIDO
U de Mann-Whitney	330,000	274,500	325,500
W de Wilcoxon	583,000	770,500	578,500
Z	-,204	-1,238	-,285
Sig. asintót. (bilateral)	,838	,216	,776

Nota: Variable de agrupación: Nivel de Ansiedad de Evaluación.

Como puede comprobarse sigue confirmándose la ausencia del sesgo de memoria en la comprobación del grupo de mujeres no alcanzando la significación tanto en las palabras de ansiedad de evaluación ( $Z=-.204$ ,  $p=.838$ ) como en las de carácter neutro ( $Z=-1,238$   $p=.216$ ). Además se calculó el tamaño de efecto mediante el índice “d” de Cohen arrojando unos resultados bajos según Cohen (1988).

**Tabla 21. Tamaño del efecto (“d” de Cohen) del contraste “U” de Mann-Whitney entre los grupos (Mujeres bajas vs altas en ansiedad de evaluación).**

Grupos (Mujeres bajas vs altas en ansiedad de evaluación) y tipo de palabra	“d” de Cohen
Diferencia palabras ansiedad evaluación	d= 0
Diferencia palabras neutras	d=0,42
Olvido	d=0,25

Sin embargo, siguiendo el mismo proceso, encontramos unos datos opuestos a los anteriores en el grupo de los hombres con resultados a considerar.

**Tabla 22. Estadísticos descriptivos recuerdo (Hombres bajos vs altos en ansiedad de evaluación)**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
<b>HOMBRE ALTOS</b>					
MEM.A. EVAL.	15	25,00	43,75	35,8333	6,45497
MEM.NE	15	18,75	43,75	32,5000	6,76453
OLVIDO	15	12,50	56,25	31,6667	11,19696
N válido (según lista)	15				
<b>HOMBRES BAJOS</b>					
MEM.A. EVAL.	16	12,50	43,75	28,5156	9,67405
MEM.NE	16	25,00	50,00	37,8906	8,37554
OLVIDO	16	6,25	62,50	33,5938	16,27802
N válido (según lista)	16				

**Tabla 23. Rangos**

	NIV.ANS.EVAL.	N	Rango promedio	Suma de rangos
MEM.A.EVAL.	BAJOS	16	12,72	203,50
	ALTOS	15	19,50	292,50
	Total	31		
MEM.NE	BAJOS	16	18,69	299,00
	ALTOS	15	13,13	197,00
	Total	31		
OLVIDO	BAJOS	16	16,41	262,50
	ALTOS	15	15,57	233,50
	Total	31		

**Tabla 24. Prueba “U” de Mann-Whitney, muestras independientes, entre ambos grupos (Mujeres bajas vs altas en ansiedad de evaluación).**

	MEM.A.EVAL	MEM.NE	OLVIDO
U de Mann-Whitney	67,500	77,000	113,500
W de Wilcoxon	203,500	197,000	233,500
Z	-2,131	-1,755	-,262
Sig. asintót. (bilateral)	,033	,079	,793
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,037(a)	,093(a)	,800(a)

Notas: a . No corregidos para los empates.

b Variable de agrupación: Nivel de Ansiedad de Evaluación.

**Tabla 25. Tamaño del efecto (“d” de Cohen) del contraste “U” de Mann-Whitney entre los grupos (Hombres bajos vs altos en ansiedad de evaluación).**

Grupos (Hombres bajos vs altos en ansiedad de evaluación) y tipo de palabra	“d” de Cohen
Diferencia palabras ansiedad evaluación	d= 0,91
Diferencia palabras neutras	d=0,70
Olvido	d=0,14

Como puede observarse, se obtienen unos resultados en la línea del sesgo de memoria alcanzándose la significación estadística entre los grupos para las palabras de ansiedad de evaluación ( $Z=-2,13$ ,  $p=.033$ ) y acercándose de un modo claro en las

palabras de carácter neutro ( $Z=-1,755$ ,  $p=.079$ ). Sin embargo, el dato más interesante de estos resultados no reside en la significación estadística sino en los tamaños del efecto de cada una de las comparaciones siendo altos según recomendaciones de Cohen (1988) tanto para las palabras de ansiedad de evaluación ( $d=0,91$ ) como neutras ( $d=0,70$ ) (Ver Tabla 23).

De estos resultados se puede desprender la conclusión de que contando con una muestra compuesta exclusivamente de hombres hubiéramos encontrado la presencia del sesgo de memoria mediante una tarea explícita de memoria con unos tamaños del efecto grandes. Contra todo pronóstico, parece que tener diferentes niveles de ansiedad de evaluación podría ser una variable mediadora en el recuerdo diferencial de las palabras de ansiedad de evaluación vs neutras en el sexo masculino. No obstante, y aunque resulta interesante tomar en consideración dichos resultados, dadas las limitaciones de la muestra y teniendo en cuenta que estamos haciendo uso de una prueba no paramétrica, conviene ser cautos en la interpretación de dichos resultados, no pudiéndose extraer resultados demasiado concluyentes.



## ***CAPÍTULO 5***

### ***CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN***

---

## **5.- CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN**

La ansiedad es una emoción que facilita la adaptación del ser humano ante posibles situaciones de potencial amenaza, y que comienza a ser un problema cuando se superan ciertos umbrales de intensidad, frecuencia y/o duración. El procesamiento cognitivo que subyace a la respuesta de ansiedad se erige como una variable mediadora importante, no siendo las características de la situación sino la valoración cognitiva la que determina el inicio y la intensidad de la misma.

A lo largo de los últimos años han aparecido diferentes investigaciones y modelos teóricos que han remarcado la importancia de los sesgos cognitivos en el inicio y curso de los diferentes cuadros de ansiedad. Las personas con trastornos de ansiedad presentan sesgos atencionales e interpretativos hacia aquella información congruente con su estado emocional. Sin embargo, existiría un tercer sesgo denominado sesgo de memoria cuya presencia ha sido avalada en trastornos afectivos tales como la depresión pero que no se ha mostrado de un modo sólido en los diferentes desórdenes de ansiedad.

En el presente estudio hemos tratado de esclarecer la presencia del sesgo de memoria mediante una tarea explícita de recuerdo en sujetos con alta ansiedad de evaluación. A la luz de los resultados encontrados podemos extraer las siguientes conclusiones:

1.- Tomando en consideración nuestra primera hipótesis, no podemos afirmar que exista un recuerdo diferencial del contenido amenazante vs neutro en sujetos con

unos elevados niveles de ansiedad de evaluación autoinformada mediante una tarea de recuerdo explícita, es decir, no podemos sostener la presencia del sesgo de memoria.

2.- Aunque los resultados difieren en función del análisis estadístico realizado, no podemos afirmar de un modo contundente que el sexo sea una variable mediadora importante en la aparición del sesgo de memoria cuando interactúa con diferentes niveles de ansiedad, lo cual nos lleva a rechazar nuestra segunda hipótesis.

3.- La metodología utilizada así como las características y tamaños muestrales pueden operar de un modo relevante en los resultados obtenidos en ésta y en otras investigaciones, al estar midiendo un efecto débil de un modo relativamente poco sensible.

A lo largo del presente trabajo hemos tratado de aportar luz a determinados aspectos de la relación existente entre los procesos de valoración cognitiva y las manifestaciones o respuestas emocionales asociadas a la misma. Debido a que la ansiedad es, en gran parte, hipervigilancia y atención hacia la estimulación congruente con dicho estado emocional y, dada la relación existente entre atención y memoria, sería esperable que aquellos sujetos ansiosos mostraran una pauta diferencial en el recuerdo del material presentado. Sin embargo, los hallazgos encontrados tanto en ésta como en otras investigaciones no parecen apuntar en esa dirección, mereciendo una explicación pormenorizada.

Los resultados de nuestro trabajo apoyan en parte teorías como la de Williams et al., (1988) cuyo postulado más importante es que el procesamiento o los sesgos en los procesos automáticos se asociarían con la ansiedad mientras que la depresión se caracterizaría por un sesgo en los procesos más elaborativos o controlados.

Sin embargo, los resultados entran en contradicción con la teoría cognitiva de Beck sobre depresión y ansiedad (Beck & Emery, 1985) y, más concretamente, sobre la hipótesis de especificidad de contenido, según la cual los sujetos depresivos recordarían información relevante con dicho estado mientras que los sujetos ansiosos recordarían selectivamente información congruente con su ansiedad.

Como en la mayoría de las ocasiones en la que nos planteamos medir un determinado constructo, a menudo surgen dificultades tanto a nivel teórico como metodológico.

Uno de los problemas más importantes con el que nos encontramos a la hora de estudiar los sesgos de memoria en los trastornos de ansiedad es la alta correlación existente entre las medidas de ansiedad y depresión, correlaciones a veces más elevadas que las que se producen entre algunos cuestionarios de ansiedad, y la elevada comorbilidad entre trastornos afectivos y de ansiedad. Puesto que existe evidencia acerca de la existencia de sesgos de memoria congruentes con la información emocional en trastornos depresivos, la crítica que se ha realizado a muchos estudios que han tratado de relacionar este sesgo con la ansiedad es que los resultados pudieran deberse

al componente de depresión presente en los trastornos de ansiedad y, no tanto, a la presencia en los mismos de sesgos en el recuerdo de naturaleza específica.

Ante este problema se hace necesario la elaboración de cuestionarios que depuren ambos componentes, o bien, la aplicación de herramientas estadísticas con instrumentos ya contruidos y validados, con el objetivo de asignar a cada grupo experimental sujetos que presenten síntomas ansiosos y depresivos de la manera más pura posible.

Otra de las limitaciones con la que nos enfrentamos en el estudio de los sesgos de memoria es que habitualmente el material utilizado en las diferentes tareas experimentales es de naturaleza verbal, generalmente palabras que son representativas de los temores de un individuo con un determinado trastorno. Sin embargo, es muy probable que las respuestas que acompañan a la presencia estimular de las palabras sean muy diferentes a las respuestas a las mismas amenazas en la vida real, pudiendo obtenerse resultados engañosos en las diferentes pruebas de memoria que evalúan dicho sesgo. Estaríamos ante un claro problema de validez ecológica.

Los avances tecnológicos como la realidad virtual que permiten recrear ambientes que la persona teme, y que ya están siendo utilizados en el estudio de los sesgos atencionales, podrían ser una opción alternativa que superase el problema del escaso poder de generalización de las pruebas verbales.

Rajaram & Roediger (1993) llevaron a cabo un estudio para comprobar el recuerdo en cuatro tareas de memoria implícita, identificación perceptiva de palabras,

completamiento de inicios de palabras, completamiento de fragmentos de palabras y solución de anagramas en comparación con una tarea de recuerdo libre. En todos y cada uno de los test de memoria implícita el efecto priming fue mayor en primer lugar para la presentación visual de las palabras, en menor grado para la presentación auditiva y en último término para presentaciones pictóricas. Sin embargo, en la tarea de recuerdo libre los estímulos pictóricos se recordaron mejor que las palabras.

Se puede decir que muchos de los problemas encontrados en el estudio del sesgo de memoria confluyen en las tareas que en el laboratorio se llevan a cabo para su medición. Como regla general, se ha determinado que las características físicas de los estímulos influyen más en los efectos de facilitación que en el recuerdo consciente, en el que los rasgos semánticos son más importantes (Baddeley, 1999, p.422).

Por tanto, teniendo en consideración determinadas variables como la utilización de unas determinadas instrucciones, el hecho de que muchas tareas distractoras sean tareas de interferencia o que el material estimular sea cualitativamente diferente (ej. palabras vs imágenes) se deriva la imposibilidad o inadecuación de comparar resultados que se hayan llevado a cabo utilizando tareas diferentes, ya que la ausencia, aparición o magnitud de los sesgos de memoria dependería de las características de la prueba y, no tanto, de los procesos mnemónicos subyacentes a cada uno de los trastornos.

A su vez, como limitación en nuestro estudio y en la mayoría de investigaciones que tratan de descubrir los procesos cognitivos que subyacen a la respuesta de ansiedad hay que señalar el hecho de que normalmente suele contarse con un tamaño muestral relativamente bajo. Este aspecto supone una considerable pérdida de potencia

estadística y, por consiguiente, el aumento de la probabilidad de error en las conclusiones derivadas de la misma. Dicho de otro modo, puesto que seguramente estamos midiendo un efecto débil, los datos pueden solaparse o esconderse debido a determinados artefactos tales como el tamaño muestral o el tipo de análisis utilizado en la comprobación de las hipótesis. En el presente estudio en particular y como recomendación para futuras investigaciones acerca de procesos cognitivos, creemos necesario subrayar la importancia de contar con un tamaño de la muestra considerablemente más grande. De ser así, nuestros resultados seguramente hubieran tenido un carácter diferente, llegándose a la significación estadística en algunos aspectos importantes que hubieran confirmado la presencia del sesgo.

Hay que señalar además que la muestra está compuesta por participantes normales sin patología conocida. Es posible que los datos fueran diferentes con una muestra compuesta de participantes con un diagnóstico específico (p.e. fobia social). Como hemos mencionado en líneas anteriores, al enfrentarnos a un efecto con escasa saliencia, es probable que contar con una muestra clínica tuviera una repercusión importante en la aparición del sesgo de memoria.

No obstante, aunque nuestra investigación sólo puede ser generalizable al componente de ansiedad de evaluación, los resultados se comportan en la línea de algunos estudios que han medido el sesgo mnemónico mediante tareas explícitas de memoria en la fobia social, en el cual conocemos que la ansiedad evaluativa es el rasgo definitorio central (Cloitre et al., 1995; Coles & Heimberg, 2002; Pérez-López & Woody, 2001; Rapee et al., 1994; Rinck & Becker, 2005; Tuna et al., 2005; Wenzel & Holt, 2002).

Los trabajos experimentales realizados en las dos últimas décadas han proporcionado muchos datos acerca de los complejos mecanismos que median en la respuesta emocional humana y han mostrado su utilidad en el abordaje de los trastornos emocionales (esencialmente depresivos y ansiosos), desde una panorámica más amplia de la que habitualmente se ha venido empleando. Sin embargo, de estos estudios se derivan ciertas limitaciones importantes como son las propias características de los estudios experimentales.

Asumimos que los trabajos experimentales en el contexto de laboratorio poseen una potente fiabilidad, en el sentido del control que ejercemos sobre las variables independientes y las condiciones experimentales que rodean a los mismos. En general esto es verdad pero, sin embargo, también cuentan con importantes limitaciones a tener en cuenta. Dicho de otro modo, contamos con una escasa validez ecológica ya que de un modo u otro estamos interfiriendo en el normal desarrollo del procesamiento y la conducta humana.

Debemos considerar el efecto del estrés a la hora de medir a un participante en una cabina Faraday. La propia tarea y el contexto de medición podrían generar en sí mismo un potente estrés evaluativo, provocando una alteración en las respuestas de las tareas de memoria que hemos estudiado.

Por tanto, nuestros resultados arrojan un gran número de interrogantes; así nos podemos preguntar: ¿qué ocurriría si aumentamos el tamaño de la muestra?; puesto que hemos trabajado con población general, ¿serían iguales los resultados con una muestra clínica?, ¿estamos buscando en ésta y en otras investigaciones el sesgo en el recuerdo

por el camino adecuado o con las tareas experimentales más pertinentes?, ¿son adecuados los instrumentos de evaluación utilizados de cara a la selección de la muestra?

Se hace necesario subsanar estas limitaciones en el estudio de los sesgos de memoria y optimizar en lo posible futuras investigaciones que traten de arrojar luz a este campo de estudio. Si con el paso del tiempo, y teniendo en cuenta las cuestiones metodológicas y experimentales señaladas, no se hallara una evidencia consolidada acerca de la presencia de dichos sesgos en el recuerdo a lo largo de los diferentes trastornos de ansiedad, estaríamos en disposición de poner en tela de juicio aquellos modelos teóricos de ansiedad basados en ciertos esquemas cognitivos de memoria.

Como consideraciones finales, pensamos que un mejor conocimiento acerca de los procesos psicológicos básicos en la génesis y mantenimiento de las diferentes alteraciones psicopatológicas, es un aspecto esencial tanto para la mejora de los instrumentos y técnicas de evaluación como para el desarrollo de estrategias terapéuticas de mayor eficacia. La mayor utilidad de este tipo de estudios reside en descubrir aspectos del procesamiento básico de las emociones que hasta la fecha se desconocen y desarrollar a partir de estos conocimientos tratamientos eficaces y eficientes y no viceversa, es decir, que los tratamientos se desarrollen teniendo en cuenta los datos conocidos y no se impongan atendiendo a ideas preconcebidas, intuiciones o creencias.

Un largo recorrido queda por delante en el estudio y delimitación de los sesgos de memoria en la respuesta de ansiedad, con el fin de mejorar la comprensión y explicación de los diferentes procesos cognitivos que subyacen a las diferentes manifestaciones ansiosas.

## ***CAPÍTULO 6***

### ***REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS***

---

## **6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Atkinson, R.C. & Shiffrin, R.M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. En K.W. Spence (Ed.), *The psychology of learning and motivation: advances in research and theory*. Nueva York. Academic Press.
- Amir, N., McNally, R.J., Riemann, B.C., & Clements, C. (1996). Implicit memory bias for threat in panic disorder: application of the 'white noise' paradigm. *Behaviour Research and Therapy*, 34 (2), 157-162.
- Azais, F. (1995). Cognitive experimental approach to anxiety disorders. *Encephale*, 21, 597-607.
- Baddeley, A. (1999). *Memoria humana: Teoría y práctica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & van IJzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, 133, 1-24.
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive therapy and emotional disorders*. Madison, CT: International University Press.
- Beck, A. T., & Clark, D. A. (1988). Anxiety and depression: An information processing perspective. *Anxiety Research*, 1, 23-36.
- Beck, A. T., & Emery, G. (1985). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. Nueva York: Basic Books.

- Becker, E. S., Roth, W. T., Andrich, M., & Margraf, J. (1999). Explicit memory in anxiety disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 108*, 153-163.
- Bowen, R. C., Offord, D. R., & Boyle, M. H. (1990). The prevalence of overanxious disorder and separation anxiety disorder: results from the Ontario Child Health Study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 29*, 753-758.
- Bower, G. H. (1981). Affect and memory. *American Psychologist, 36*, 129-148.
- Boyer, P., Bisserbe, J. C., & Mialet, J. P. (1992). Exploration of memory disorders in anxiety states. *Encephale, 18 Spec No 2*, 311-314.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Millar, N., & White, J. (1995). Selective processing of negative information: effects of clinical anxiety, concurrent depression, and awareness. *Journal of Abnormal Psychology, 104*(3), 532-536.
- Calvo, M. G., Averó, P., Castillo, M. D., & Miguel-Tobal, J. J. (2003). Multidimensional Anxiety and Content-specificity Effects in Preferential Processing of Threat. *European Psychologist, 8*, 252-265.
- Calvo, M. G., & Garcia, M. D. (1997). Ansiedad y Cognición: un modelo integrador. *Revista Electronica de Motivación y Emoción, 3*(4), <http://reme.uji.es/articulos/agutim660131299/texto.html>.

Calvo, M. & García, M.D. (1999). Procesos cognitivos y ansiedad en situaciones de evaluación. *Ansiedad y Estrés*, 5(2-3), 229-245.

Cano Vindel, A., Miguel Tobal, J. J., Gonzalez Ordi, H., & Iruarrizaga Diez, I. (2007). Hiperventilación y experiencia de ansiedad. *Ansiedad y Estres*, 13, 291-302.

Cloitre, M., Cancienne, J., Heimberg, R. G., Holt, C. S., & Liebowitz, M. (1995). Memory bias does not generalize across anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 305-307.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Second Edition. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Coles, M. E., & Heimberg, R. G. (2002). Memory biases in the anxiety disorders: current status. *Clinical Psychology Review*, 22(4), 587-627.

Coles, M. E., & Heimberg, R. G. (2005). Recognition bias for critical faces in social phobia: a replication and extension. *Behaviour Research and Therapy*, 43(1), 109-120.

Coles, M. E., Turk, C. L., & Heimberg, R. G. (2007). Memory bias for threat in generalized anxiety disorder: the potential importance of stimulus relevance. *Cognitive Behaviour Therapy*, 36(2), 65-73.

Costello, E. J., Egger, H. L., & Angold, A. (2005). The developmental epidemiology of anxiety disorders: phenomenology, prevalence, and comorbidity. *Child & Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 14, 631-648, vii.

Craik, F.I.M., & Lockhart, R.S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.

Eysenck, M.W. (1997). *Anxiety and Cognition: A Unified Theory*. London. Psychology Press.

Eysenck, M.W. & Derakshan, N. (1997). Cognitive biases for the future negative events as a function of trait anxiety and social desirability. *Personality and Individual Differences*, 22(5), 597-605.

Eysenck, M.W. & Derakshan, N. (1997). Un Marco Teórico Cognitivo Para los Trastornos de Ansiedad. *Ansiedad y Estrés*, 3(2-3), 121-134.

Fernández-Rey, J. & Merino, H. (2002). Sesgos de memoria implícita para información emocional en depresión subclínica. *Psicothema*, 14(4), 795-801.

Gilboa-Schechtman, E., Erhard-Weiss, D., & Jeczemien, P. (2002). Interpersonal deficits meet cognitive biases: memory for facial expressions in depressed and anxious men and women. *Psychiatry Research*, 113(3), 279-293.

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*(3), 501-518.

Harrison, L.K., & Turpin, G. (2003). Implicit memory bias and trait anxiety: a psychophysiological analysis. *Biological Psychology*, *62*(2), 97-114.

Jacoby, L.L., Allan, L.G., Collins, J.C. & Larwill, L.K. (1988). Memory influences subjective experience: noise judgments. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition*, *14*, 240-247.

Jacoby, L. L., & Dallas, M. (1981). On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, *110*(3), 306-340.

Lang, P. J. (1968). Fear reduction and fear behavior: problems in treating a construct. En J.M. Shlien (Ed.), *Research in Psychotherapy, III*. Washington: American Psychological Association.

Lang, P.J. (1971). The application of psychophysiological methods to the study of psychotherapy and behavior modification. En A.E. Bergin y S.L. Garfield (Eds.), *Handbook of psychotherapy and behavior change*. New York: Wiley.

- Liang, C.W., Hsu, W.Y., Hung, F.C., Wang, W.T., & Lin, C.H. (2011). Absence of a positive bias in social anxiety: the application of a directed forgetting paradigm. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 42, 204-210.
- Lim, S.L. & Kim, J.H. (2005). Cognitive processing of emotional information in depression, panic, and somatoform disorder. *Journal of abnormal Psychology*, 114(1), 50-61.
- Lipsey, M.W. (1990). *Design sensitivity: Statistical power for experimental research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Lundh, L.G., Czyzykow, S., & Ost, L.G. (1997). Explicit and implicit memory bias in panic disorder with agoraphobia. *Behaviour Research and Therapy*, 35 (11), 1003-1014.
- MacLeod, C., & Mathews, A. (1991). Biased cognitive operations in anxiety: Accessibility of information or assignment of processing priorities. *Behaviour Research and Therapy*, 29, 599-610.
- MacLeod, C., & McLaughlin, K. (1995). Implicit and explicit memory bias in anxiety: a conceptual replication. *Behaviour Research and Therapy*, 33(1), 1-14.
- Mathews, A. & MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annual Review of Psychology*, 45, 25-50.

Mathews, A., & MacLeod, C. (2005). Cognitive vulnerability to emotional disorders. *Annual Review of Clinical Psychology, 1*, 167-195.

Mathews, A., Mogg, K., May, J., & Eysenck, M. (1989). Implicit and explicit memory bias in anxiety. *Journal of Abnormal Psychology, 98*(3), 236-240.

Matthews, G., & Wells, A. (2000). Attention, automaticity, and affective disorder. *Behavior Modification, 24*, 69-93.

McNally, R. J. (1997). Memory and anxiety disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, 352*(1362), 1755-1759.

McNally, R.J. & Amir, N. (1997) Perceptual implicit memory for trauma-related information in posttraumatic stress disorder. *Cognition and Emotion, 10*, 551-555.

Miguel Tobal, J. J. (1990), La ansiedad. En J.L. Pinillos y J. Mayor (Eds.), *Tratado de Psicología General. Vol: Motivación y Emoción*. Madrid: Alhambra.

Miguel Tobal, J. J., & Cano Vindel, A. (2002). *Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad, ISRA*. Madrid: TEA.

Miguel Tobal, J. J., & Casado Morales, M. I. (1999). La Ansiedad. In E. G. Fernández-Abascal & F. Palmero (Eds.), *Emociones y Salud* (pp. 92-93). Barcelona: Ariel.

- Mitte, K. (2008). Memory bias for threatening information in anxiety and anxiety disorders: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 134(6), 886-911.
- Mogg, K., & Mathews, A. (1990). Is there a self-referent mood-congruent recall bias in anxiety? *Behaviour Research and Therapy*, 28(1), 91-92.
- Morgan, J. (2010). Autobiographical memory biases in social anxiety. *Clinical Psychology Review*, 30, 288-297.
- Otto, M. W., McNally, R. J., Pollack, M. H., Chen, E., & Rosenbaum, J. F. (1994). Hemispheric laterality and memory bias for threat in anxiety disorders. *J Abnormal Psychology*, 103(4), 828-831.
- Perez-Lopez, J. R., & Woody, S. R. (2001). Memory for facial expressions in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 39(8), 967-975.
- Poulton, R., Milne, B. J., Craske, M. G., & Menzies, R. G. (2001). A longitudinal study of the etiology of separation anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 1395-1410.
- Rajaram, S., & Roediger, H.L., 3rd. (1993). Direct comparison of four implicit memory test. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition*, 19 (4), 765-776.

Rapee, R.M. (1994). Failure to replicate a memory bias in panic disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 8, 291-300.

Rapee, R. M., McCallum, S. L., Melville, L. F., Ravenscroft, H., & Rodney, J. M. (1994). Memory bias in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 32(1), 89-99.

Redondo, J., Fraga, I., Comesaña, M., & Perea, M. (2005). Estudio normativo del valor afectivo de 478 palabras españolas. *Psicológica*, 26, 317-326.

Reinecke, A., Becker, E. S., & Rinck, M. (2010). Visual working memory and threat monitoring: Spider fearfuls show disorder-specific change detection. *Behaviour Research and Therapy*, 48, 770-778.

Richards, J. C., Austin, D. W., & Alvarenga, M. E. (2001). Interpretation of ambiguous interoceptive stimuli in panic disorder and nonclinical panic. *Cognitive Therapy and Research*, 25, 235-246.

Rinck, M., & Becker, E. S. (2005). A comparison of attentional biases and memory biases in women with social phobia and major depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 114(1), 62-74.

Roediger, H.L. & McDermott, K.B. (1993). Implicit memory in normal human subjects. En H. Spinnler y F. Boller (Eds.) (1993) *Handbook of Neuropsychology*, vol. 8. Nueva York: Elsevier.

Ruiz Vargas, J.M. (1994). *La memoria humana: función y estructura*. Madrid: Alianza.

Sandi, C., Venero, C., & Cordero, M.I. (2001). *Estrés, memoria y trastornos asociados: Implicaciones en el daño cerebral y el envejecimiento*. Barcelona. Ariel.

Sebastián, M.V., & Menor, J. (1999). La evaluación de la memoria implícita mediante la tarea de identificación perceptiva de dibujos fragmentados. *Psicothema*, 11 (4), 815-830.

Tapia, G., Clarys, D., Bugajska, A., El-Hage, W. (2012). Recollection of negative information in posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 25, 120-123

Tarsia, M., Power, M. J., & Sanavio, E. (2003). Implicit and explicit memory biases in mixed anxiety-depression. *Journal of Affective Disorders*, 77(3), 213-225.

Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. En E. Tulving y W. Donaldson (Ed.), *Organization of memory*. Nueva York. Academic Press.

Tuna, S., Tekcan, A. I., & Topcuoglu, V. (2005). Memory and metamemory in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 43(1), 15-27.

Turk, C. L., Heimberg, R. G., Orsillo, S. M., Holt, C. S., Gitow, A., Street, L. L., et al. (1998). An investigation of gender differences in social phobia. *Journal of Anxiety Disorders*, 12, 209-223.

- Vrana, S.R., Roodman, A., & Beckham, J.C. (1995). Selective processing of trauma relevant words in post-traumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders, 9*, 515-530.
- Warrington, E. K., & Weiskrantz, L. (1968). New method of testing long-term retention with special reference to amnesic patients. *Nature, 217*(5132), 972-974.
- Warrington, E. K., & Weiskrantz, L. (1970). Amnesic syndrome: consolidation or retrieval? *Nature, 228*(5272), 628-630.
- Watts, F. N., & Coyle, K. (1993). Phobics show poor recall of anxiety words. *British Journal of Medical Psychology, 66* ( Pt 4), 373-382.
- Wechsler, D. (1999). *Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos-III*. Madrid: TEA Ediciones.
- Wells, A. (2000). *Emotional Disorders & Metacognition: Innovative Cognitive Therapy*. London. Wiley.
- Wenzel, A., & Holt, C. S. (2002). Memory bias against threat in social phobia. *British Journal of Clinical Psychology, 41*(Pt 1), 73-79.
- Williams, J.M.G., Watts, F.N., MacLeod, C. y Mathews (1988). *Cognitive psychology and emotional disorders*. Chichester, England: Wiley.

Zola-Morgan, S., & Squire, L. R. (1993). Neuroanatomy of memory. *Annual Review of Neuroscience*, 16, 547-563.

# ***CAPÍTULO 7***

## ***ANEXOS***

---

Los instrumentos de evaluación que se adjuntan han sido reproducidos con el permiso de los autores.

### 7.1.- Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA).

# ISRA

Apellidos y nombre:

Edad:  Sexo:  V  M Estado civil:  Fecha:

Centro:  Curso/Puesto:

En las páginas siguientes encontrará una serie de frases que presentan **situaciones** en que usted podría encontrarse y otras que se refieren a **respuestas** que usted podría dar ante esas situaciones o reacciones que le producirían.

Las situaciones aparecen numeradas en la parte izquierda de la página y las respuestas posibles están indicadas en la parte superior.

Su tarea consiste en valorar de 0 a 4 la **frecuencia** con la que se da en usted cada respuesta o reacción que está considerando, según la siguiente escala:

- 0 Casi nunca
- 1 Pocas veces
- 2 Unas veces sí, otras veces no
- 3 Muchas veces
- 4 Casi siempre

Vea los siguientes ejemplos:

SITUACIONES	RESPUESTAS	OBSERVACIONES
1. Si un problema me preocupa mucho.	1. Me desconcierto, no sé qué hacer. 2. Tengo la impresión de que soy un inútil. 3. No puedo concentrarme en el trabajo. 4. Tengo dificultades para dormir. 5. Pierdo el apetito.	
2. Cuando pierdo un objeto que apreciaba mucho.		

Deberá leer la situación 1 y las respuestas que están sobre las columnas en que hay casillas en blanco (en el primer caso las columnas 2 y 4). Cuando las haya leído, decida qué número poner en la casilla correspondiente. Hágalo. Conteste después a la situación 2. Habrá dado sus contestaciones en las casillas que corresponden a las respuestas 1, 2 y 5. ¿Lo ha hecho así? ¿Tiene alguna dificultad?

#### CONTESTE A TODAS LAS CASILLAS EN BLANCO

La **última cuestión** (nº 23) se utilizará sólo cuando exista una situación especialmente perturbadora para usted y no esté incluida en las 22 anteriores. En ese caso, escriba la situación en el lugar correspondiente de las tres páginas y ponga su valoración en la casilla que crea conveniente.

Si desea precisar más o hacer alguna observación utilice el espacio OBSERVACIONES del margen derecho.



Autores: J.J. Miguel Tobal y A.R. Cano Vindel.  
 Copyright © 1986, 2007 by TEA Ediciones, S.A. Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados - Este ejemplar está impreso en DOS TINTAS. Si le presentan uno en negro, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE - Printed in Spain. Impreso en España.

SITUACIONES	RESPUESTAS							OBSERVACIONES	ΣΣ
	1	2	3	4	5	6	7		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23	Escriba una situación en la que usted manifiesta frecuentemente alguna de estas respuestas o conductas:								
<b>ASEGÚRESE DE HABER RELLENADO TODOS LOS ESPACIOS EN BLANCO</b>									<b>ΣR</b>
									<b>TOTAL</b>

F

- 0 Casi nunca
- 1 Pocas veces
- 2 Unas veces sí, otras veces no
- 3 Muchas veces
- 4 Casi siempre

- RESPUESTAS**
1. siento molestia en el estómago.
  2. Me sudan las manos u otra parte del cuerpo hasta en días fríos.
  3. Me tiemblan las manos o las piernas.
  4. Me duele la cabeza.
  5. Mi cuerpo está en tensión.
  6. Tengo palpitaciones.
  7. Me falta el aliento y mi respiración es agitada.
  8. Cuando me siento observado, el corazón me late muy deprisa.
  9. Se me seca la boca y tengo dificultades para tragar.
  10. Tengo escalofríos y frío aunque no haga mucho frío.

SITUACIONES	RESPUESTAS	OBSERVACIONES	ΣR
1	Ante un examen en el que me juego mucho o si voy a ser entrevistado para un trabajo importante.		
2	Cuando voy a llegar tarde a una cita.		
3	Cuando pienso en las muchas cosas que tengo que hacer.		
4	A la hora de tomar una decisión o resolver un problema difícil.		
5	En mi trabajo o cuando estudio.		
6	Cuando espero a alguien en un lugar concurrido.		
7	Si una persona del otro sexo está muy cerca de mí, rozándose, o si estoy en una situación sexual íntima.		
8	Cuando alguien me molesta o cuando discuto.		
9	Cuando soy observado o mi trabajo es supervisado, cuando recibo críticas, o siempre que pueda ser evaluado negativamente.		
10	Si tengo que hablar en público.		
11	Cuando pienso en experiencias recientes en las que me he sentido ridículo, tímido, humillado, solo o rechazado.		
12	Cuando tengo que viajar en avión o en barco.		
13	Después de haber cometido algún error.		
14	Ante la consulta del dentista, las inyecciones, las heridas o la sangre.		
15	Cuando voy a una cita con una persona del otro sexo.		
16	Cuando pienso en mi futuro o en dificultades y problemas futuros.		
17	En medio de multitudes o en espacios cerrados.		
18	Cuando tengo que asistir a una reunión social o conocer gente nueva.		
19	En lugares altos, o ante aguas profundas.		
20	Al observar escenas violentas.		
21	Por nada en concreto.		
22	A la hora de dormir.		
23	Escriba una situación en la que usted manifiesta frecuentemente alguna de estas respuestas o conductas:		
<p><b>ASEGÚRESE DE HABER RELLENADO TODOS LOS ESPACIOS EN BLANCO</b></p>		<p><b>ΣR</b></p>	<p><b>TOTAL : 2 =</b></p>

M

- 0 Casi nunca
- 1 Pocas veces
- 2 Unas veces si, otras veces no
- 3 Muchas veces
- 4 Casi siempre

- RESPUESTAS**
1. Libre con facilidad.
  2. Realizo movimientos repetitivos con alguna parte de mi cuerpo (resaca, tacaño, cosquillas, temblores, etc.).
  3. Fumo, como o bebo demasiado.
  4. Intento de evitar o reducir la situación.
  5. Me muero y hago cosas sin una finalidad concreta.
  6. Quedo paralizado o mis movimientos son torpes.
  7. Incomodado o tengo otras dificultades de expresión verbal.

SITUACIONES		RESPUESTAS							OBSERVACIONES	ΣΣ
1	Ante un examen en el que me juego mucho o si voy a ser entrevistado para un trabajo importante.									
2	Cuando voy a llegar tarde a una cita.									
3	Cuando pienso en las muchas cosas que tengo que hacer.									
4	A la hora de tomar una decisión o resolver un problema difícil.									
5	En mi trabajo o cuando estudio.									
6	Cuando espero a alguien en un lugar concurrido.									
7	Si una persona del otro sexo está muy cerca de mí, rozándose, o si estoy en una situación sexual íntima.									
8	Cuando alguien me molesta o cuando discuto.									
9	Cuando soy observado o mi trabajo es supervisado, cuando recibo críticas, o siempre que pueda ser evaluado negativamente.									
10	Si tengo que hablar en público.									
11	Cuando pienso en experiencias recientes en las que me he sentido ridículo, tímido, humillado, solo o rechazado.									
12	Cuando tengo que viajar en avión o en barco.									
13	Después de haber cometido algún error.									
14	Ante la consulta del dentista, las inyecciones, las heridas o la sangre.									
15	Cuando voy a una cita con una persona del otro sexo.									
16	Cuando pienso en mi futuro o en dificultades y problemas futuros.									
17	En medio de multitudes o en espacios cerrados.									
18	Cuando tengo que asistir a una reunión social o conocer gente nueva.									
19	En lugares altos, o ante aguas profundas.									
20	Al observar escenas violentas.									
21	Por nada en concreto.									
22	A la hora de dormir.									
23	Escriba una situación en la que usted manifiesta frecuentemente alguna de estas respuestas o conductas:									
ASEGÚRESE DE HABER RELLENADO TODOS LOS ESPACIOS EN BLANCO		ΣR							TOTAL	

7.2.- Prueba de dígitos de la Escala de Inteligencia para Adultos (WAIS-III)

8

## Dígitos

**TERMINACIÓN:** Puntuación 0 en los dos intentos de cualquier elemento. Aplicar los dos intentos de cada elemento aunque se haga bien el primero. Aplicar el orden inverso aunque se falle en el orden directo

**PUNTUACIÓN**  
En cada intento: 0 ó 1 punto en cada respuesta  
Puntuación del elemento: Intento 1 + Intento 2

COMENZAR

	ORDEN DIRECTO	Elemento/Intento	Punt. intento	Puntuación elemento		
1	1	1-7	0 1	0	1	2
	2	6-3	0 1			
2	1	5-8-2	0 1	0	1	2
	2	6-9-4	0 1			
3	1	6-4-3-9	0 1	0	1	2
	2	7-2-8-6	0 1			
4	1	4-2-7-3-1	0 1	0	1	2
	2	7-5-8-3-6	0 1			
5	1	6-1-9-4-7-3	0 1	0	1	2
	2	3-9-2-4-8-7	0 1			
6	1	5-9-1-7-4-2-8	0 1	0	1	2
	2	4-1-7-9-3-8-6	0 1			
7	1	5-8-1-9-2-6-4-7	0 1	0	1	2
	2	3-8-2-9-5-1-7-4	0 1			
8	1	2-7-5-8-6-2-5-8-4	0 1	0	1	2
	2	7-1-3-9-4-2-5-6-8	0 1			
<b>Puntuación orden directo (máxima=16)</b>						

	ORDEN INVERSO	Elemento/Intento	Punt. intento	Puntuación elemento		
1	1	2-4	0 1	0	1	2
	2	5-7	0 1			
2	1	6-2-9	0 1	0	1	2
	2	4-1-5	0 1			
3	1	3-2-7-9	0 1	0	1	2
	2	4-9-6-8	0 1			
4	1	1-5-2-8-6	0 1	0	1	2
	2	6-1-8-4-3	0 1			
5	1	5-3-9-4-1-8	0 1	0	1	2
	2	7-2-4-8-5-6	0 1			
6	1	8-1-2-9-3-6-5	0 1	0	1	2
	2	4-7-3-9-1-2-8	0 1			
7	1	9-4-3-7-6-2-5-8	0 1	0	1	2
	2	7-2-8-1-9-6-5-3	0 1			
<b>Puntuación orden inverso (máxima=14)</b>						

	+		=	
Puntuación orden directo		Puntuación orden inverso		Total (máxima=30)

10

{ 124 }

### **7.3.- Declaración de participación voluntaria**



Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos)  
Facultad de Psicología  
Universidad Complutense de Madrid

#### **DECLARACIÓN DE PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA**

A través de este documento consiento que se realice una evaluación psicológica en la que se medirán ciertos parámetros emocionales mediante diferentes cuestionarios y tareas experimentales. En ellos se realizarán preguntas acerca de ciertos pensamientos, comportamientos, sentimientos o acontecimientos que hayan podido ocurrir en mi vida. He sido informado acerca de la finalidad de dicha evaluación así como del propósito del estudio a la que será destinada.

Todas mis respuestas y mis datos serán recogidos y codificados manteniendo siempre el principio de confidencialidad, teniendo el derecho de no contestar aquellas cuestiones que, por cualquier motivo, considere oportuno. Mi participación es voluntaria: puedo decir que no o salir del estudio en cualquier momento sin que eso repercuta negativamente contra mí.

Decido tomar parte en este estudio en el que se realizarán dos evaluaciones psicológicas, la primera es una evaluación colectiva mediante una batería de cuestionarios o tests psicológicos, durante unos 25 minutos; y la segunda en una sesión experimental en laboratorio, de carácter individual y totalmente gratuito, durante unos 20 minutos de media de duración, que se llevará a cabo en las cabinas Faraday de la Facultad de Psicología de la U. Complutense. Autorizo que los datos puedan ser publicados en cualquier medio o foro, manteniendo siempre el anonimato.

He leído y entiendo la información detallada previamente, aceptando participar de manera voluntaria en este estudio.

Cualquier pregunta relacionada con este estudio puedo hacerla ahora o poniéndome en contacto con Juan José Miguel Tobal o Rubén Sanz Blasco (Departamento de Psicología Básica II: Procesos Cognitivos de la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid) en el teléfono 91.394.30.24.

Nombre del participante \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### 7.4.- Cuestionario y participación en investigación

#### Participación en investigación

CÓDIGO: \_ \_ \_



Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos)  
Facultad de Psicología  
Universidad Complutense de Madrid

### Participación en Investigación

A continuación aparecerán una serie de preguntas para la inclusión como participante en una investigación experimental dirigida por el Dr. Juan José Miguel Tobal del Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos) de la U. C. M.

Las respuestas serán totalmente confidenciales. Le agradecemos de antemano su colaboración.

NOMBRE	
EDAD	
SEXO (V/M)	
CENTRO	
CURSO	
TELÉFONO	

1.- ¿Has sido diagnosticado, en alguna ocasión, de alguna enfermedad médica?

- a. Si, especificar,.....
- b. No.

2.- ¿Has sido diagnosticado en alguna ocasión de alguna patología psicológica, o has estado alguna vez en tratamiento? (por ejemplo trastorno afectivos como la depresión o trastornos de ansiedad)

- a. Si, especificar,.....
- b. No.

3.- ¿Has sufrido a lo largo de tu vida algún acontecimiento que consideres traumático (accidentes, víctima de algún acontecimiento, agresión, etc)

- a. Si
- b. No

4.- ¿Recibes tratamiento farmacológico por alguna patología, ya sea médica o psicológica?

- a. Si, especificar el fármaco,.....
- b. No.

5.- ¿Recibes en la actualidad tratamiento psicológico por algún problema emocional?

- a. Si.
- b. No

6.- ¿Consideras que en este momento algo altera tu capacidad para pensar con claridad (por ejemplo: falta de sueño, exceso fatiga, consumo de sustancias, dolor, malestar, etc). Subraye lo que se aplique a su caso.

- a. Si. .... Especificar .....
- b.No.

7. ¿Estas dispuesto/a a participar como sujeto experimental en esta investigación? El hecho de participar, compromete al sujeto a seguir las pautas indicadas por el investigador, así como a leer y firmar el “Consentimiento Informado”.

- a. Sí. ....
- b. No. ....

**Gracias por tu colaboración**

## 7.5. Tarea experimental



Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos)  
Facultad de Psicología  
Universidad Complutense de Madrid

*Marca "S" si estas palabras reflejan tu forma de ser o actuar o "N" si no es así.*

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)
- 11)
- 12)
- 13)
- 14)
- 15)
- 16)
- 17)
- 18)
- 19)
- 20)
- 21)
- 22)
- 23)
- 24)



Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos)  
Facultad de Psicología  
Universidad Complutense de Madrid

**PRUEBA**

*Por favor, trata de completar los fragmentos que se presentan con las palabras que recuerdes de la lista presentada previamente.*

AGR_____	RAP_____	HON_____
BOC_____	HUM_____	TOR_____
AIS_____	SON_____	PAC_____
VOL_____	PRU_____	DIR_____
CER_____	RID_____	
INS_____	LEN_____	
REC_____	SER_____	
VER_____	NOB_____	
ACT_____	SIN_____	
TIM_____	ALE_____	

*¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!*

**7.6.- Palabras utilizadas en la tarea de memoria explícita**

PALABRAS DE ANSIEDAD DE EVALUACIÓN	PALABRAS NEUTRAS	PALABRAS EFECTO PRIMACIA Y RECENCIA
INSEGURO	ACTIVO	AGRADO
RECHAZO	RÁPIDO	BOCHORNO
VERGÜENZA	PRUDENTE	AISLADO
TIMIDEZ	LENTITUD	VOLUBLE
HUMILLANTE	SERIEDAD	NOBLEZA
SONROJO	HONESTO	SINCERO
RIDÍCULO	PACIENTE	ALEGRE
TORPEZA	DIRECTO	CERCANO

