

# El papel de la preparación sobre el recuerdo de sucesos imaginados y percibidos

ANTONIO L. MANZANERO Y MARGARITA DIGES  
*Universidad Autónoma de Madrid*



## Resumen

El objetivo de este estudio fue examinar el efecto de la preparación sobre las características de las memorias internas (imaginadas) y las memorias externas (reales). Para ello se pidió a dos grupos de sujetos (estudiantes de psicología de ambos sexos) que contaran todo lo que recordaban de un suceso complejo visto o imaginado previamente, mediante instrucciones de recuerdo que implicaban dos grados diferentes de preparación. Basándose en recientes investigaciones (Alonso-Quecuty, 1992; Suengas y Johnson, 1988) se esperaba encontrar diferencias entre los dos tipos de descripciones de memorias, de origen interno y de origen externo, en una serie de rasgos. Se esperaba encontrar que las memorias reales de los sujetos en una situación de preparación contendrían más detalles sensoriales y contextuales y más características internas (en términos del modelo de Control de la Realidad de Johnson y Raye, 1981) que las memorias reales de los sujetos en la situación sin preparación. Y, se esperaba, también, que las declaraciones de los sujetos a los que se les pidió que prepararan el suceso imaginado que iban a contar contendrían más características externas que las memorias imaginadas en el caso en que a los sujetos no se les daban instrucciones de preparación. Los resultados confirmaron parcialmente las hipótesis. Los hallazgos encontrados tienen implicaciones prácticas sobre la discriminabilidad entre declaraciones reales y falsas.

*Palabras clave:* Memoria, imaginación, realidad, origen de los recuerdos, preparación.

## Effects of preparation on recalls of imagined and perceived events

### Abstract

The aim of this study was to examine the effect of preparation on the characteristics of "internal" (imagined) and "external" (real) memories. Following recent research (Alonso-Quecuty, 1992; Suengas & Johnson, 1988) it was hypothesized that: 1) memory descriptions from a real event would be different in a series of features than memory descriptions from an imagined event; 2) memory descriptions from a real event in the preparation condition would contain more sensorial and contextual details and more internal characteristics (in terms of the Johnson & Raye, 1981, reality monitoring) than subjects in the no-preparation condition; 3) statements of subjects asked to prepare a report of an imagined event should contain more external characteristics than the imagined memories of subjects who do not receive instructions about preparing their statements.

The results confirmed partially the hypotheses.

*Key words:* memory, reality, imagination, reality monitoring, preparation.

*Agradecimientos:* Nuestro agradecimiento a los revisores anónimos por sus interesantes sugerencias. Esta investigación ha sido subvencionada por las becas n.º C242/91 del Plan Regional de Investigación de la Comunidad Autónoma de Madrid concedida a Antonio L. Manzanero y DGICYT PB890170 concedida a Margarita Diges. Además, agradecemos la colaboración a Carmen Gentil por la ayuda prestada en el análisis de las declaraciones.

*Correspondencia con autores:* Dpto. de Psicología Básica. Universidad Autónoma de Madrid. Canto Blanco. 28049 Madrid.

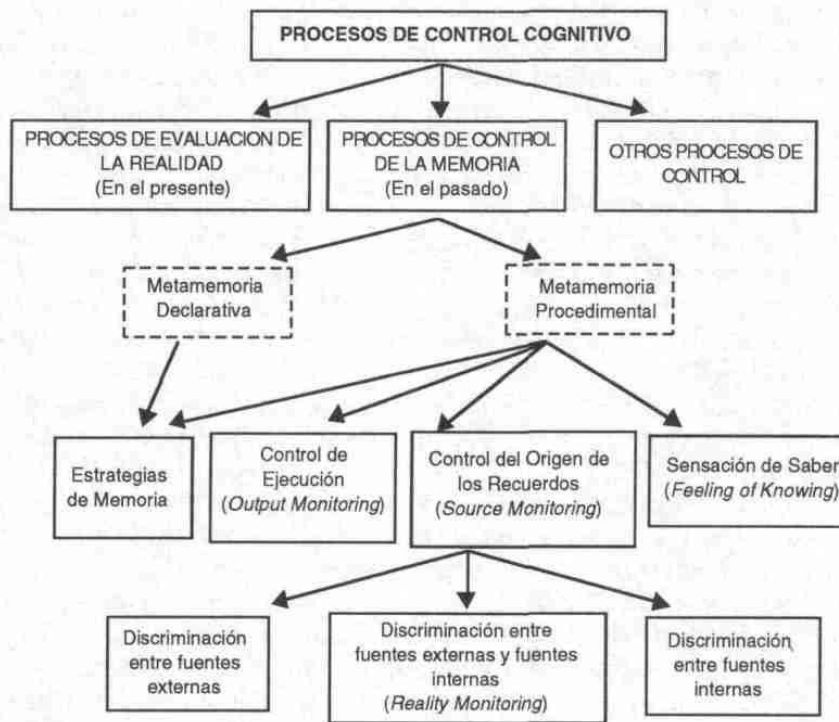
Ya a finales del siglo pasado y principios de éste, Höffding (1926) planteaba que es imposible trazar una línea de demarcación precisa entre la percepción sensible y la memoria, y entre la percepción sensible y el pensamiento. Para este autor la diferencia entre percepción y representación son cuantitativas respecto a intensidad, claridad, exactitud y duración, pero también cualitativas en cuanto que la representación carece de tendencia motora. Es más, diferenciaba entre imaginación y representación: la representación tiene su origen en un tiempo anterior y es posible referirla a un punto particular de la serie temporal, teniendo en cuenta que la atribución de los recuerdos a puntos determinados del tiempo pasado puede tener lugar de modo inmediato e instantáneo, es decir, utilizando espontáneamente sucesos sobresalientes, o mediato mediante un razonamiento penoso. Mucho tiempo antes, Hume (1740) señaló la dificultad existente en la discriminación del origen de las ideas afirmando que puede ocurrir que no seamos capaces de determinar si una imagen procede de la fantasía o de la memoria, cuando no está dibujada con colores tan vivos como los que distinguen a esta última facultad. Así, una idea de la memoria puede perder fuerza y vivacidad debilitándose hasta el punto de ser tomada por idea de la imaginación; por el contrario, con el tiempo y la repetición las ideas de la imaginación pueden adquirir tal fuerza y vivacidad que sean tenidas por ideas de la memoria. Así, el tema de la diferenciación entre informaciones procedentes de fuentes distintas (ideas, percepciones, fantasías, representaciones...) es objeto de estudio desde épocas clásicas y modernas de la psicología.

Ya en la actualidad, Johnson y Raye (1981) proponen la existencia de un proceso mediante el que discriminamos entre memorias de origen perceptivo y memorias de origen autogenerado. Este proceso de *control de la realidad* (*reality monitoring*) está a caballo entre los procesos de *control de la memoria* y de *evaluación de la realidad* (véase Figura 1), y se basa en las características distintivas de las representaciones externas e internas de la memoria y en los procesos de razonamiento que se llevan a cabo en la decisión sobre el origen de las mismas. El proceso de control de la realidad es uno de los procesos de control de la memoria que podríamos incluir entre los conocimientos de metamemoria procedimental<sup>1</sup> (Manzanero, 1991) y cuya finalidad consiste en establecer el origen de los recuerdos, propios y de otras personas.

En el modelo de Johnson y Raye (1981) se propone la existencia de cuatro tipos de atributos esenciales mediante los que podríamos diferenciar entre las dos clases de información almacenadas en la memoria: información perceptiva (de origen externo) e información autogenerada (de origen interno)<sup>2</sup>. Los recuerdos de origen externo poseerán más *atributos contextuales* y *sensoriales*, y más *detalles semánticos*; mientras, los recuerdos autogenerados contendrán más información sobre *operaciones cognitivas*. Esta propuesta ha sido desarrollada posteriormente en diversas investigaciones (p.e. Johnson, 1988; Johnson, Foley, Suengas y Raye, 1988; Johnson, Kahan y Raye, 1984; Johnson, Raye, Wang y Taylor, 1979; Suengas y Johnson, 1988) cuyo principal objetivo consiste en estudiar el proceso de discriminación que la gente lleva a cabo a la hora de diferenciar entre sus propias memorias.

Por otro lado, en este mismo marco y basándose en el modelo de Johnson y Raye (1981) han proliferado otro tipo de estudios (entre los que se encontraría el presente trabajo) cuyo objetivo se centra en el estudio de los rasgos característicos de los distintos tipos de memorias, tanto externas como internas, a través del análisis objetivo de descripciones de memoria de diferentes orígenes (Schooler et al., 1986, 1988; Alonso-Quecuty, 1992; Diges, 1988, 1992).

FIGURA 1  
Procesos de Control Cognitivo.



Schooler, Gerhard y Loftus (1986) aplicaron el modelo de *control de la realidad* para intentar distinguir los testimonios reales de los sugeridos a través de información postsuceso con preguntas sesgadas. En su Experimento 1, muestran a un grupo de sujetos una serie de diapositivas en las que se observa un accidente de tráfico que tiene lugar en un cruce donde aparece una señal de «Ceda el Paso», mientras a otro grupo le muestran la misma serie de diapositivas, excepto que en ellas no se ve la señal de «Ceda el Paso». Posteriormente se les pregunta sobre el hecho presenciado y a este último grupo se le sugiere la existencia de la señal que no tuvieron oportunidad de ver. En la tercera fase del experimento, se pregunta a todos los sujetos si recuerdan la presencia de la señal, y en caso afirmativo, que la describan. Analizadas las descripciones de la señal que producen los sujetos de ambos grupos que dicen recordarla, Schooler et al. (1986) encuentran que las descripciones basadas en hechos reales son cualitativamente diferentes de las basadas en hechos sugeridos (imaginados), tal y como propone el modelo: las descripciones sugeridas son más largas, contienen más «muletillas», más referencias a operaciones cognitivas y menos detalles sensoriales que las descripciones producto de la realidad.

Posteriormente, Schooler, Clark y Loftus (1988) realizaron un experimento similar al anterior, pero variando el material (en lugar de una señal de ceda el paso, utilizan tres objetos inexistentes supuestamente robados) y la modalidad de recuerdo (en el primero fue pedido por escrito y ahora se pide recuerdo oral y se graba en vídeo). Los resultados mostraron que las memorias sugeridas presentaban más alusiones a procesos cognitivos, más autorreferencias (aparecía más veces el pronombre «yo»), y más «muletillas»; mientras que las memorias reales incluían más alusiones a procesos perceptivos y más detalles sensoriales. Sin embargo, en contra de lo obtenido en el primer estudio (Schooler et al., 1986), los relatos de origen interno no eran significativamente más largos que los de origen externo.

Por otro lado, Alonso-Quecuty (1992), utilizando la distinción propuesta por Johnson y Raye (1981), ha intentado diferenciar entre memorias reales y mentira. Para ello utilizó como material una película de un incidente; vista la secuencia, a la mitad de los sujetos se les pedía que relataran el suceso presenciado mintiendo de tal forma que el agresor que aparecía fuera exculpado, para después contar lo sucedido realmente; a la otra mitad se le pidió primero el testimonio real y después el falso. Introdujo además una segunda variable, la preparación de las declaraciones. Sus resultados mostraron que las memorias de un hecho falso (internas) se diferenciaban de las memorias de origen externo en los mismos términos propuestos por Johnson y Raye (1981), pero únicamente en el caso de las declaraciones no preparadas. Para las declaraciones preparadas no se cumplían los supuestos, por el contrario, las características se invertían: con la preparación los relatos reales parecían más internos mientras que los relatos de mentira contenían más características de realidad.

Finalmente, Diges (1992) ha estudiado el efecto del conocimiento previo sobre la codificación y recuperación de información de un hecho presenciado previamente. En este estudio se dijo a sujetos con estereotipos extremos sobre conductores femeninos y masculinos (categorías crónicas) que la persona que conducía un coche implicado en un accidente era un hombre o una mujer. Se dice que una persona posee una categoría crónica o crónicamente accesible respecto a un tema (por ej.: la honestidad) cuando esa categoría se usa con mucha frecuencia y por ello está presta a ser empleada cuando el estímulo ambiental sea consistente con ella. En este caso, se consideró como categoría crónica la posesión de estereotipos «machistas» sobre los conductores, y como estímulo consistente para disparar o primar la actuación de la categoría, el que el conductor fuera hombre o mujer, respectivamente. Después de observar el accidente, los sujetos recordaron de forma libre el suceso inmediatamente y 6 semanas después. Los datos de interés tienen que ver con el recuerdo de los sujetos con estereotipos «machistas» a los que se dijo que el conductor era un hombre y de los sujetos con estereotipos «feministas» a los que se dijo que era una mujer, en comparación con grupos similares a los que se dijo que quien conducía era una mujer o un hombre, respectivamente. Los resultados mostraron que primar una categoría (o esquema) crónica puede afectar de forma favorable al recuerdo, aumentando la cantidad de detalles recordados, pero con una demora de seis semanas también aumentaba el número de detalles incorrectos, esto es, de distorsiones o autosugerencias. Además, ese carácter «autosugerido» del recuerdo cuando se priman categorías crónicas se mostró también en el hecho de que las declaraciones de memoria correspondientes mostraron más atributos característicos de las memorias de origen interno que los procedentes de sujetos con categorías crónicas no primadas.

En resumen, el modelo de proceso de *control de la realidad* o, más ampliamente como está siendo formulado en la actualidad, el *proceso de control del origen de los recuerdos* (source monitoring) es el responsable de la discriminación entre diferentes fuentes de la información almacenada en la memoria. En términos generales, podemos decir que las dos fuentes generales, externa e interna, se diferencian en cuanto a la longitud de los relatos, la cantidad de detalles contextuales y sensoriales y la alusión a procesos cognitivos o información idiosincrática. Diversos estudios en el campo de la Memoria de los Testigos muestran, a través del análisis de los atributos característicos de memorias con distinto origen (sugeridas por el experimentador, creadas deliberadamente, o autosugeridas por conocimientos previos), que estas variables no permanecen inmutables a lo largo del tiempo ni bajo la influencia de factores como el pensar o hablar sobre el recuerdo, encontrando que algunos de estos factores llegan a invertir las características propuestas por Johnson y Raye (1981) para los dos tipos de memorias.

Entre estos factores cabe resaltar la preparación. Junto con el simple paso del tiempo, el intento de hacer coherente, preparar, el relato de lo que se recuerda acerca de un suceso presenciado previamente, son de los factores que podríamos señalar como más importantes. Una vez que una huella de memoria se recupera, la información a que hace referencia sufrirá diversas modificaciones. El proceso de recuperación de información almacenada en la memoria implica la reconstrucción del suceso original. Esta reconstrucción puede darse en mayor o menor grado, dependiendo del fin (los objetivos) que motivó su recuperación. De esta forma, podemos encontrarnos con descripciones de memoria que irán desde la recuperación espontánea y sin esfuerzo hasta la tarea «detectivesca» de recuperación consciente y guiada por claros objetivos. Tal es el caso de la tarea a que se enfrenta una persona ante un examen o un interrogatorio en el papel de testigo o víctima de un delito. En estos casos la tarea principal será tratar de recuperar la mayor cantidad de detalles posibles, de una forma ordenada y coherente para hacerlo lo más comprensible que se pueda. ¿Qué efecto tendrá esa sobreconstrucción de las huellas de memoria? Como ya sabemos, durante el proceso de codificación de la información, como paso previo a su almacenamiento en la memoria, parte de la información se perderá, mientras que la otra parte será elaborada sufriendo importantes modificaciones tras los procesos de abstracción, interpretación e integración. Así, la representación de un suceso se aleja del original. El proceso de reconstrucción implicará la restauración del original a partir de los fragmentos que del suceso quedan integrados en nuestro mundo de conocimientos, tanto episódicos como semánticos. La recuperación de un suceso complejo supondrá inferir multitud de información, cuanto más preparemos una descripción de memoria más inferencias debemos hacer. Activamos un determinado modelo mental que nos permitirá restaurar el suceso. Desde el modelo pertinente (por ejemplo, un accidente de tráfico) recuperaremos la información referente al suceso determinado o de carecer de elementos importantes los inferiremos. De esta forma, objetos, sujetos, relaciones inter e intra ambos, y escenarios ocuparán cada uno el lugar que le corresponde. Cuanto mayor sea el esfuerzo de reconstrucción más definidos estarán cada uno de estos elementos.

Así, puede resultar interesante analizar el efecto que la preparación tiene sobre las diferencias entre recuerdos de origen perceptivo (externos) y recuerdos de origen imaginado (internos), utilizando la metodología que Digos (1988) ha desarrollado para analizar descripciones de memoria procedentes de fuentes diversas. Según recientes investigaciones (Alonso-Quecuty, 1992; Suengas y Johnson, 1988) se esperaría que las memorias reales de los sujetos en una situación de preparación contendrían más detalles sensoriales y contextuales y más características internas (en términos del modelo de Control de la Realidad de Johnson y Raye, 1981) que las memorias reales de los sujetos en la situación sin preparación. Se esperaría, también, que las declaraciones de los sujetos a los que se les pida que prepararan el suceso imaginado que van a contar contendrían más características externas que las memorias imaginadas en el caso en que a los sujetos no se les dieran instrucciones de preparación.

## MÉTODO

### Sujetos

Tomaron parte en el experimento 64 sujetos, todos estudiantes de segundo curso de Psicología que se prestaron a colaborar de forma voluntaria, de ambos

sexos y edades similares, comprendidas entre los 19 y 23 años. Fueron seleccionados y distribuidos al azar en cuatro grupos, correspondientes a los cuatro tipos de relatos que se querían obtener.

Las pruebas fueron pasadas en grupo, en dos clases diferentes. Una de las clases, al azar, se eligió como grupo de *realidad* y la otra como grupo de *fantasía*, dividiéndose cada una de ellas, a su vez, en dos grupos: *con preparación* y *sin preparación*.

### Materiales

Para la situación de realidad se utilizó una película muda de 27 segundos de duración sobre un accidente de tráfico en un cruce de calles. Los protagonistas del suceso son dos turismos que chocan estando uno de ellos casi parado y yendo el otro a una velocidad media. La película se inicia mostrando el discurrir de uno de los turismos junto con otros vehículos a lo largo de una calle hasta llegar al cruce en que se produce el accidente. La secuencia total de la misma puede, pues, dividirse en tres partes:

1. Introducción (ambiente del accidente)
2. Nudo del accidente (dinámica)
3. Desenlace del accidente (consecuencias).

Para la corrección de la variable de *detalles sensoriales y contextuales*, así como para la producción de las instrucciones de *fantasía*, se utilizó una adaptación de la hoja de registro de *microproposiciones* de dicha película, utilizada en otras investigaciones por Diges y cols (Diges, 1988, 1992; Diges, Rubio y Rodríguez, 1992).

### Diseño

En este estudio fueron de interés dos variables intrasujetos: el origen de los recuerdos (percibidos o imaginados) y la preparación de las descripciones (preparadas o espontáneas).

Las variables dependientes medidas fueron:

— *Exactitud*: analizada mediante cuatro medidas diferentes.

*Detalles sensoriales y contextuales*: Información referente a datos sensoriales y geográficos que aparecían en la realidad: colores, tamaños, posiciones...

*Distorsiones*: Información que aparece en la película o en las instrucciones de fantasía pero que es modificada por los sujetos.

*Invenções*: Información que no aparece ni en la película ni en las instrucciones de fantasía. Hechos contrarios a la naturaleza (de pronto desapareció el coche, el accidente ocurría a cámara lenta...).

— *Características cualitativas*:

*Alusión a procesos mentales*: Datos que mencionan explícitamente algún proceso cognitivo: imaginar, ver, oír, recordar, mi atención se centró en, algo me hace pensar...

*Longitud*: Número de palabras en el relato.

*Explicaciones*: Propósitos, comentarios o añadidos que pretenden ampliar la información puramente descriptiva (con bastantes coches para un día como éste...).

*Cambios de orden*: Cambios en el orden normal de narración: Introducción, nudo y desenlace.

*Expresiones dubitativas:* Implican dudas sobre lo que se está describiendo (podría ser, parece que, creo que, es probable...)

*Correcciones espontáneas:* Aparecen como palabras o partes de frases tachadas.

### Procedimiento

Las instrucciones dadas a los sujetos se elaboraron siguiendo el método utilizado por Suengas y Johnson (1988).

A los sujetos que realizaron relatos de origen externo se les dieron las siguientes instrucciones: «*Vais a ver una película sobre un accidente de tráfico. Dura muy poco tiempo. Por favor, prestad mucha atención. La película no tiene sonido. Posteriormente se os formularán algunas preguntas sobre ella.*»

Una vez vista la película se pedía a la mitad de los sujetos que contaran con todo lujo de detalles todo lo que recordaran de ella, empezando inmediatamente a escribir, mientras que a la otra mitad se les pedía que antes de empezar a escribir prepararan los relatos, tomándose todo el tiempo que creyeran oportuno.

A los grupos de sujetos que elaboraron relatos de origen interno se les dieron instrucciones en este sentido:

«*Es una prueba de fantasía e imaginación. Imagina que ves en el monitor de una televisión una avenida urbana, con dos carriles por cada sentido, separados por un seto central con árboles. A los lados hay un paseo con árboles también. No se ven edificios, apenas se ven personas ni semáforos, aunque podrían apreciarse dos con dificultad. Se ven dos placas de dirección obligatoria. Es un día soleado y hace buen tiempo. Por esta avenida, y hacia donde nos encontramos, circulan tres coches y un camión (...) IMAGINA LA ESCENA» (PAUSA)*

«*Imagina ahora que los vehículos llegan a un cruce, aminoran la velocidad (...)*»

«*IMAGINA POR UN MOMENTO TODA LA ESCENA, COMO SI LA ESTUVIESES VIENDO.*»

Al igual que al grupo de realidad, una vez dadas las instrucciones de imaginación, se pedía a la mitad de los sujetos que contaran con todo lujo de detalles todo lo que recordaran de lo que habían imaginado, empezando inmediatamente a escribir, mientras que a la otra mitad se les pedía que antes de empezar a escribir prepararan los relatos, tomándose todo el tiempo que creyeran oportuno.

Los relatos obtenidos fueron analizados siguiendo el procedimiento diseñado por Diges en anteriores trabajos (Diges, 1988; Diges et al., 1992). Las descripciones fueron analizadas por dos jueces independientes entrenados en la técnica en términos de la ausencia o presencia de las variables cuantitativas y cualitativas. Una vez evaluados todos los relatos, las puntuaciones finales se asignaron por acuerdo interjueces.

### Resultados y discusión

Se realizaron análisis de varianza (ANOVA) para cada variable dependiente, tomando como factores las dos variables independientes. Los resultados se presentan por separado para las medidas de exactitud y las características cualitativas.

### Medidas de Exactitud

Se encontraron efectos significativos de la variable origen del recuerdo sobre la cantidad de detalles sensoriales y contextuales,  $F(1,60)=164.782$ ;  $p<.001$ . Los

relatos imaginados contenían mayor cantidad de detalles exactos que los relatos reales. De igual forma, se encontraron efectos significativos de la variable preparación sobre la cantidad de detalles,  $F(1,60)=5.36$ ;  $p<.05$ . La preparación produjo un aumento de detalles en los relatos. No se encontraron efectos significativos de la interacción origen del recuerdo por preparación.

Se encontraron efectos significativos de la variable origen del recuerdo sobre la cantidad de distorsiones,  $F(1,60)=4.034$ ;  $p<.05$ , aparecieron más distorsiones en los relatos imaginados que en los reales; sobre la cantidad de invenciones,  $F(1,60)=16.556$ ;  $p<.001$ , los relatos imaginados contenían más invenciones que los reales; y sobre la cantidad de imposibles que aparecían en las descripciones  $F(1,60)=4.369$ ;  $p<.05$ , sólo hubo detalles de este tipo en los relatos imaginados, ninguno en los relatos reales.

No se encontraron efectos significativos ni de la variable preparación ni de la interacción de ésta con la variable origen del recuerdo sobre ninguna de estas medidas (distorsiones, invenciones e información imposible).

#### *Características cualitativas*

Se encontraron efectos significativos de la variable origen del recuerdo sobre la longitud (número de palabras) de los relatos,  $F(1,60)=20.233$ ;  $p<.001$ . Los relatos imaginados eran más largos que los relatos reales; sobre las explicaciones,  $F(1,60)=4.722$ ;  $p<.05$ , los relatos imaginados contenían menos explicaciones que los relatos reales; sobre la cantidad de expresiones dubitativas aparecidas en los relatos,  $F(1,60)=6.691$ ;  $p<.01$ , los relatos reales contenían más cantidad de expresiones dubitativas que los relatos imaginados.

Se encontraron efectos significativos de la variable preparación únicamente sobre la cantidad de expresiones dubitativas aparecidas en los relatos,  $F(1,60)=5.874$ ;  $p<.01$ , los relatos preparados contenían más dudas que los espontáneos.

Se encontraron efectos significativos de la interacción origen del recuerdo por preparación sobre las expresiones dubitativas,  $F(1,60)=5.874$ ;  $p<.01$ , con la preparación los relatos reales aumentaron la cantidad de expresiones dubitativas, mientras que los imaginados mantuvieron los niveles de expresiones dubitativas.

No se encontraron efectos significativos de ninguna de las variables independientes ni de su interacción sobre el resto de las medidas dependientes (alusión a procesos mentales, cambios de orden y correcciones espontáneas).

#### *Discusión*

Por los datos encontrados podemos afirmar que el origen de las descripciones de memoria —real o imaginada— afecta de forma significativa a las medidas de exactitud de las descripciones. Los relatos imaginados poseían significativamente más detalles sensoriales y contextuales, más distorsiones, más imposibles y más invenciones que los relatos reales. La presencia de una mayor cantidad de detalles sensoriales y contextuales en los relatos imaginados es un dato que va en contra tanto de las teorías al respecto como de los datos medios encontrados en otras investigaciones. Debido a ello, realizamos una revisión del procedimiento utilizado, como paso previo a la explicación teórica de los resultados. Dicha revisión indicó que estos resultados pueden deberse a la presentación de la información: de forma secuencial y auditiva para la condición de relatos imaginados, y

visual y en paralelo para los sujetos de la condición de realidad. Estos últimos apenas tuvieron oportunidad de percibir todos los detalles aparecidos en la película del accidente, debido fundamentalmente a que el suceso transcurre rápidamente (27 segundos) y a que, como ocurre en la realidad, deben codificar simultáneamente varios detalles. En la condición de imaginación, sin embargo, a los sujetos se les proporcionó una descripción serial del suceso, por lo que tuvieron tiempo de codificar cada detalle, incluso aquellos que podrían pasar inadvertidos para un observador real del suceso. Más aún, los sujetos de la condición de imaginación podrían beneficiarse de una facilitación en el procesamiento de la información suministrada: se les proporcionaba una descripción verbal del suceso y se les pedía recuerdo verbal; por el contrario, a los sujetos de la condición de realidad se les suministraba información visual y se les pedía una descripción verbal. El cambio de código que deben realizar estos últimos, así como la diferencia de procesamiento, causará la codificación de cantidades diferentes de detalles.

Debido a esta circunstancia no podrán considerarse en la forma adecuada los resultados obtenidos en la medida de la variable dependiente de «detalles». Los efectos encontrados se deberán no sólo al efecto de la fuente sino también a la cantidad de información proporcionada en cada caso. De igual forma habrá que considerar las distorsiones, en relación directa con la cantidad de detalles.

Por otro lado, la aparición de más errores —distorsiones, invenciones e imposibles— sería un indicativo de la flexibilidad que el formato imaginativo permite. Los sujetos que imaginaron el suceso no se ajustaron fielmente a la descripción que de él se les proporcionó, añadiendo elementos o modificando los datos. Estos errores no sólo se habrán producido durante la formación de las huellas de memoria, también durante la recuperación. La intrusión de información semántica en las huellas de memoria de origen imaginado se da en mayor grado que en las huellas de memoria de origen externo al reconstruir el suceso y rellenar las lagunas que pudiera haber. Es mucho más difícil diferenciar entre la información sensorial procedente de conocimiento previo (interno) y la información imaginada (interna también), ya que compartirán características comunes, que permiten distinguir entre las anteriores y la información real (externa).

Respecto a las medidas cualitativas, se vieron afectadas únicamente la longitud, las expresiones dubitativas y las explicaciones. En ellas, los sujetos que dieron descripciones de origen real puntuaron significativamente más alto que los sujetos que dieron descripciones de origen imaginado, excepto en la medida de la longitud de los relatos. De las variables cualitativas, que son las que marcan las características de una huella de origen interno, son precisamente las más claramente asociadas a internalidad las que no se vieron afectadas de forma significativa (alusiones a procesos mentales). Sin embargo, la longitud de los relatos, la aparición de explicaciones y expresiones dubitativas sí lo hicieron.

La longitud de los relatos es una de las características que se ha asociado a relatos de origen interno (Schooler, Gerhard y Loftus, 1986, para memorias y sugeridas; Alonso-Quecuty, 1992, para mentira). La mayor longitud de las descripciones de memoria dadas por los sujetos que imaginaron el suceso confirma lo esperado a partir de esas investigaciones.

La aparición de explicaciones en una descripción es un indicativo de realización de inferencias cuya adscripción a un tipo de huella de un origen determinado no está del todo definida, aunque en este caso sería similar a las explicaciones funcionales analizadas por Schooler et al. (1986), quienes encuentran que están asociadas a memorias de origen interno (sugeridas). Las expresiones dubitativas son una característica que diversas investigaciones han asociado con las huellas de memoria de origen no real (Schooler et al., 1986, 1988, comparando descrip-

ciones de origen real con descripciones de origen sugerido). Los datos encontrados en este experimento implican lo contrario, ya que las expresiones dubitativas están más asociadas con los relatos de origen real. Sin embargo, comparaciones a posteriori muestran que son los relatos reales preparados los responsables de los efectos principales y de interacción encontrados previamente.

Se encontraron diferencias significativas del grupo de relatos reales preparados y el resto de los grupos con los relatos reales espontáneos, Scheffe=.561;  $p<.05$ , con los relatos imaginados espontáneos, Scheffe=.545;  $p<.05$ , y con los relatos imaginados preparados, Scheffe=.545;  $p.05$ .

Efectivamente, los análisis muestran diferencias significativas únicamente para los relatos reales preparados respecto al resto de relatos. Ello muestra que en la condición de relatos espontáneos las dudas no difieren significativamente, sólo se da esta diferencia cuando los sujetos los preparan. La preparación invierte los resultados esperados.

Es posible que estas diferencias de los relatos reales preparados con respecto al resto se deban a que en esta condición de realidad los sujetos —a los que se les pide que cuenten lo que vieron de forma exacta— tengan más problemas en diferenciar información real de información aportada por ellos mismos al preparar los relatos. Esta dificultad quedaría reflejada en el aumento de expresiones dubitativas. El mismo efecto no aparece en los relatos imaginados debido a que posiblemente los sujetos de esta condición no se plantean la necesidad de ser exactos en los mismos términos que los anteriores, ya que los experimentadores no saben qué han imaginado y, por tanto, son más libres de separarse de la información proporcionada.

Pero ya se ha señalado antes que el procedimiento seguido presentaba problemas para considerar como equivalente la cantidad de información disponible para las condiciones de realidad e imaginación. Ello llevó a realizar análisis separados de ambas condiciones, y sus resultados se presentan a continuación.

### Relatos Reales

Como se puede observar en la Tabla I, los relatos preparados difieren significativamente de los espontáneos en las variables de *expresiones dubitativas* y *detalles contextuales* y *sensoriales*. Los relatos preparados contienen más expresiones dubitativas, más detalles sensoriales y contextuales.

En términos generales encontramos que los relatos reales preparados contienen más *expresiones dubitativas* que los relatos reales espontáneos, variable que está asociada a las memorias de origen interno.

Se aprecian diferencias significativas, además, en *detalles sensoriales* y *contextuales*. Con la preparación aumenta la cantidad de detalles, lo que claramente puede deberse a la integración de la información recordada en esquemas previos. Las actuales teorías de la memoria explican cómo cuando la información se organiza, lo que ocurre sin duda con la preparación, ajustándose a los esquemas previos de los sujetos, el recuerdo mejora. Es más, el proceso de preparación no sólo lleva implícita la organización de la información, sino también un mayor esfuerzo de recuerdo. Ambos llevarán a que los detalles del suceso se recuerden mejor.

Así, con la preparación los relatos reales se vuelven más internos respecto a la información idiosincrática, y ganan en detalles sensoriales y contextuales. Estos datos son coherentes con los obtenidos por otros autores respecto a otras variables independientes. Si analizamos los datos encontrados por Alonso-Quecuty (1992), observamos que concuerdan con los encontrados en el presente estudio

en el sentido comentado antes. Cuando analiza las declaraciones reales respecto a las falsas a través de la preparación, obtiene que las declaraciones reales preparadas contienen más información sensorial y contextual que las no preparadas y también más información idiosincrática, tal y como se puede observar que ocurre con la condición de realidad en nuestro estudio.

TABLA I  
Puntuaciones medias, valores de *t* y de probabilidad para cada una de las variables medidas en el grupo de relatos reales

	REALES ESPONTANEOS	REALES PREPARADOS	t	p
Longitud	96.667	133.133	1.442	<.10
Sensoriales y contextuales	10.8	12.8	1.618	*<.05
Invencciones	0	0.067	1.000	>.10
Procesos cognitivos	2	1.8	0.262	>.10
Expresiones dubitativas	0.267	1.2	2.687	*<.01
Explicaciones	2.467	3.2	0.962	>.10
Distorsiones	1.067	1	0.202	>.10
Imposibles	0	0	—	—
Correcciones espontáneas	0.733	1.133	0.515	>.10
Cambios de orden	0.267	0.4	0.756	>.10

Los datos tampoco parecen contradecir los resultados de Suengas y Johnson (1988), cuyos datos reflejan que, con el tiempo, los relatos reales tienden a mantener la información contextual y a modificar la información idiosincrática. Es más, según ellas, hablar y pensar sobre la información almacenada lleva a que predomine la información idiosincrática de los relatos, si la característica principal del relato son las connotaciones subjetivas y afectivas, como ocurre en este caso.

De esta forma podremos decir que, en términos generales, cuando se prepara la información que hemos presenciado tiempo atrás, el recuerdo de la misma ganará en características internas (más información idiosincrática) y en detalles; siempre y cuando a) se trate de información coherente y con significado que pueda ajustarse a los esquemas previos del sujeto y sea susceptible de organización, y b) las connotaciones afectivas y subjetivas sean uno de los ejes fundamentales del suceso.

### Relatos imaginados

En la Tabla II se puede observar que las diferencias entre los relatos imaginados inmediatos y preparados sólo son significativas en cuanto a las variables dependientes de *detalles sensoriales y contextuales* y *explicaciones*. Los relatos imaginados preparados contienen más detalles sensoriales y contextuales y menos explicaciones que los relatos imaginados espontáneos.

Así pues, mientras que el aumento en el informe de detalles se puede entender como un efecto de los sucesivos intentos de recuperación llevados a cabo durante la preparación (igual que en los relatos reales), la disminución de explicaciones, considerada como información idiosincrática, refleja la pérdida en un atributo característico de las memorias de origen interno. Estos datos también encajan con los encontrados por Alonso-Quecuty (1992) respecto a la mentira,

las declaraciones falsas preparadas tienen menos información idiosincrática y más información sensorial y contextual que las declaraciones falsas inmediatas.

TABLA II  
Puntuaciones medias, valores de *t* y de probabilidad para cada una de las variables medidas en el grupo de relatos imaginados

	REALES ESPONTANEOS	REALES PREPARADOS	t	p
Longitud	182.765	180.294	0.148	>.10
Sensoriales y contextuales	27.235	31.588	1.867	*<.05
Invencciones	1.412	1.294	0.591	>.10
Procesos cognitivos	3.353	2.294	1.060	>.10
Expresiones dubitativas	0.235	0.235	—	—
Explicaciones	2.294	1.118	1.668	*<.05
Distorsiones	1.647	1.588	0.127	>.10
Imposibles	0.353	0.412	0.171	>.10
Correcciones espontáneas	1.941	1.647	0.493	>.10
Cambios de orden	0.176	0.176	—	—

En resumen, los resultados obtenidos muestran cómo cada categoría se comporta ante la preparación. Por otro lado, el aumento en la cantidad de detalles recordados, en los relatos preparados respecto a los espontáneos, se puede interpretar como un efecto de las recuperaciones sucesivas llevadas a cabo durante la recuperación. Así, la preparación provoca que, en algunas variables de información idiosincrática, los relatos de origen imaginado tiendan a ser más externos mientras que los relatos de origen perceptivo tiendan a ser más internos.

Finalmente, si se analizan las declaraciones más globalmente se observan otros datos que llaman poderosamente la atención. Una de las características halladas es que las declaraciones producto de la realidad carecen sistemáticamente de desenlace; es decir, introducen el suceso describiendo el entorno y los protagonistas y narran lo observado, esto es, el accidente, pero frecuentemente no explicitan sus consecuencias (estado en que quedan los vehículos, destrozos...). Este hecho no se observa en las declaraciones imaginadas, lo que podría afectar, también, a la mayor cantidad de información encontrada en los relatos imaginados frente a los reales.

## Conclusiones

Partiendo del modelo de *Control de la Realidad* de Johnson y Raye (1981) se ha intentado examinar el efecto que la preparación tiene sobre los rasgos característicos de las memorias de origen externo (perceptivas) y las memorias de origen interno (imaginadas). Para ello se ha analizado cómo evolucionaban con la preparación la *exactitud* de las declaraciones, midiendo la cantidad de detalles y distorsiones que los sujetos proporcionaban y diferentes *variables cualitativas* que el modelo de Control de la Realidad muestra como esenciales a la hora de discriminar entre memorias de origen interno y memorias de origen externo.

A pesar de que el procedimiento seguido impide una comparación directa de los relatos reales e imaginados, los análisis estadísticos realizados indican un claro efecto de la preparación sobre los informes de memoria de ambos tipos. En

efecto, tanto el análisis conjunto como las pruebas separadas para cada tipo de relato indican que la preparación aumenta la cantidad de detalles sensoriales y contextuales recordados. Desde el punto de vista del modelo de Johnson y Raye (1981), esta característica está asociada al origen externo de las memorias, por lo que puede decirse que la preparación hace más externos los relatos, tanto percibidos (externos) como imaginados (internos).

Sin embargo, la preparación parece afectar de un modo distinto a los relatos de uno y otro tipo cuando se consideran las diferencias encontradas en variables cualitativas. Así, en el caso de los relatos de algo imaginado, la preparación provoca diferencias significativas en cuanto a la cantidad de «explicaciones» incluidas en la narración, de modo que los relatos preparados tienen en menor cantidad este rasgo que hemos venido asociando al origen interno de una memoria. Mientras que el resto de los rasgos no muestra diferencias significativas, la preparación lleva a un aumento en una característica «externa» y a una discriminación en una característica «interna» en los relatos imaginados, lo que permite afirmar que la preparación hace más externos los relatos de origen interno (imaginados).

No es tan claro el efecto de la preparación sobre los relatos originados en una memoria percibida. En este caso, la preparación provoca aumentos en un rasgo externo (los detalles sensoriales y contextuales) y en un rasgo interno (las expresiones dubitativas), lo que impediría hablar sobre un movimiento definido de los relatos hacia un extremo más interno o más externo del continuo.

¿Qué explicación podríamos encontrar al efecto de la preparación sobre la discriminación entre relatos de origen interno y relatos de origen externo? Parece ser que en el caso de la realidad los sujetos perciben la realidad y la interpretan codificando y almacenando la información que seleccionan. Cuando se les pide recuerdo espontáneo reconstruyen el suceso y lo cuentan, es el recuerdo de un suceso percibido. Cuando se pide recuerdo preparado, los sujetos antes de contar lo sucedido recuperan la información y reconstruyen el suceso, organizando y dando forma a los recuerdos que sobre él tienen. A la hora de contar lo sucedido lo harán no del suceso percibido, sino de la interpretación (o interpretaciones) que han hecho de él, es el recuerdo de una huella de un suceso percibido y de la percepción del propio suceso (quizá podría definirse como una re-representación<sup>3</sup> en términos de Johnson y Raye, 1981). Como consecuencia de este proceso reconstructivo las memorias de los hechos externos adquieren más características internas a causa de la mayor implicación de procesos cognitivos.

En el caso de los relatos imaginados ocurrirá algo similar. Cuando se pide recuerdo imaginado espontáneo los sujetos reconstruyen el suceso imaginado, también percibido pero internamente, y lo cuentan, es el recuerdo de un suceso «percibido» internamente. En el caso de recuerdo imaginado preparado, los sujetos recuperan la huella de lo imaginado reconstruyéndolo a través de la información que de él tienen, integrándolo en sus esquemas previos sobre este tipo de sucesos y organizando la información. A la hora de contar lo harán, no del suceso percibido internamente, sino de la interpretación que han reconstruido de él, en este caso será el recuerdo de una huella de un suceso percibido internamente y de la percepción del propio suceso imaginado. Tanto el recuerdo de origen real como el recuerdo de origen imaginado en las condiciones de espontáneo son recuerdos de algo «percibido», ya sea interno o externo, y que tendrá las características propias de un suceso con ese determinado origen. Sin embargo, el recuerdo preparado de un suceso, ya sea de origen interno o externo, es el recuerdo de una copia preparada de lo que sucedió. En el caso de la realidad, esto implica que la preparación provoque que el recuerdo sea de algo más interno que lo espontáneo, con el consiguiente aumento, por tanto, de las características propias de los

recuerdos de origen interno. En el caso de la imaginación, la preparación produce que los sujetos doten al recuerdo de un marco más próximo a la realidad que en la espontaneidad. Es más, el escenario del suceso imaginado se enriquece con el tiempo y la preparación, a lo que añadimos una mayor cantidad de detalles sensoriales y contextuales y una mayor coherencia que proporcionan un recuerdo con características más externas de lo que proporciona un recuerdo imaginado espontáneo.

Por otro lado, hay que tener en cuenta algunos hechos antes de comparar estos datos con los obtenidos por otros autores. Por ejemplo, Johnson y sus colaboradores (Johnson et al., 1981, 1984, 1988; Suengas y Johnson, 1988) utilizan un material muy familiar y cotidiano, como dibujos o escenas poco complejas y muy repetidas (e.g. tomar el té), en las que los detalles son pocos o están sobrepasados y, por tanto, la percepción e interpretación resultan fáciles y poco variables. En cambio, las situaciones a las que se somete a los sujetos en los experimentos de memoria de testigos, que intentan imitar las situaciones reales, constituyen un material bien diferente: son sucesos que rara vez se experimentan en la vida cotidiana, transcurren con gran rapidez, contienen infinidad de detalles y, a veces, presentan cierta ambigüedad, de manera que ofrecen muchas posibilidades de variación a los procesos de percepción e interpretación. Además, su contenido emocional y el aumento en el nivel de activación que pueden provocar en los sujetos hacen que la comparación de resultados no pueda ser directa, ni siquiera cuando, como en nuestro caso, la situación presentada a los sujetos no es real sino filmada.

Con estas consideraciones en mente podemos preguntarnos si nuestros resultados contradicen a los que proceden de estudios sobre el proceso de discriminación entre memorias de origen interno y externo. La revisión de Suengas (1991) ofrece una lista de factores que afectan a las características de las memorias de diferente origen, y que podrían facilitar o dificultar la discriminación entre ellas. Así, el paso del tiempo parece aumentar el peso de las características externas de las memorias percibidas, aumentando aún más sus diferencias respecto a las memorias imaginadas. Pero el efecto del paso del tiempo interactúa con ciertas actividades del sujeto, como pensar y hablar sobre ciertos aspectos del material (Suengas y Johnson, 1988). Así, pensar y/o hablar sobre los aspectos afectivos de un hecho percibido tiende a aumentar las características internas de la memoria, haciéndola más parecida a una memoria de origen interno y, por tanto, dificultando el proceso de discriminación. Por otro lado, pensar y comentar los detalles sensoriales y contextuales de una memoria imaginada incrementa sus rasgos externos, haciéndola más parecida a una memoria de origen externo.

Así pues, el efecto de la preparación encontrado aquí no contradice lo expuesto por Suengas (1991): preparar el relato del accidente *visto* probablemente lleva al sujeto a pensar en los aspectos más emocionales del suceso (la fuerza del choque, los destrozos), haciendo que aumenten sus características internas respecto a la versión no preparada, aunque también es verdad que aumentan sus características externas. En el caso del recuerdo de lo *imaginado*, la preparación seguramente incita al sujeto a repasar los detalles sensoriales y contextuales proporcionados por el experimentador, además de las imágenes que haya podido ir creando. A la postre, ese repaso lleva a un aumento en las características externas de lo imaginado respecto a la versión no preparada, junto con una disminución de las características internas.

Las implicaciones conjuntas de estos resultados para la investigación sobre la memoria humana son variadas. Primero, señalan que el contenido emocional del material que se presenta a los sujetos puede llevar a un recuerdo más interno o

«irreal» que un material neutro, lo que obliga a preguntarse si los resultados experimentales con diferentes tipos de material son directamente comparables.

En segundo lugar, cuestionan la validez de ciertas técnicas, como la «Entrevista Cognitiva» (Geiselman, 1988; Memon y Bull, 1990; Memon, Cronin, Eaves y Bull, 1992), que utilizan la reinstauración mental del suceso bajo el supuesto de sus efectos beneficiosos sobre el recuerdo. Geiselman (1988) se apoya en el Principio de Codificación Específica (Tulving y Thomson, 1973) como explicación teórica del efecto positivo de la reinstauración del contexto. Pero es muy posible que las instrucciones al sujeto, o al testigo en un caso real, para que vuelva mentalmente al contexto del suceso, estén provocando otros cambios además del aumento en el recuerdo de detalles sensoriales y contextuales. Aún más, si se trata de un suceso real, con alto contenido emocional (como un delito), es posible que se incremente el número de preparaciones que lleva a cabo el testigo, pues no sólo presta declaración varias veces ante policías y juez, sino que seguramente también piensa y habla sobre ello con amigos y familiares. En consecuencia, la memoria del testigo, producto de la percepción, se va pareciendo cada vez más a una memoria de origen interno, y esto puede crear problemas de discriminación al propio testigo («este detalle que recuerdo, ¿lo vi o lo imaginé?»). Si a esto que ocurre de un modo natural se añade la preparación desde la reinstauración del contexto con la Entrevista Cognitiva, el resultado no será otro que aumentar la dificultad de la discriminación.

En tercer lugar, cabe preguntarse en qué medida el principio de Codificación Específica, u otras explicaciones teóricas sobre la recuperación episódica, pueden acomodar estos datos. En concreto, puede plantearse si los sucesivos intentos (manifiestos y/o encubiertos) de recuperación se refieren a la misma representación almacenada del episodio o si, por el contrario, cada intento se dirige a una representación que es producto de la información original y del resultado de recuperaciones anteriores. Puesta en términos más generales, la pregunta es si la representación episódica de un suceso sufre modificaciones cualitativas (por ejemplo, una «reescritura», tal como viene sugiriendo Loftus, 1979), además de cambios cuantitativos. Desde el modelo de control de realidad (véase Suengas, 1991) se admite implícitamente la posibilidad de estos cambios cualitativos como consecuencia de las recuperaciones encubiertas (cuando se piensa) y explícitas (cuando se habla) sobre el suceso original<sup>4</sup>. Por otro lado, las explicaciones teóricas acerca de la recuperación no suelen considerar más que el primer intento de recuperación expresa, y simplemente no se alude a intentos posteriores, aunque algunos resultados clásicos (Tulving, 1967) confirman que las palabras recuperadas en dos ensayos sucesivos (sin una nueva presentación), sólo coinciden en parte y es posible, por tanto, recordar palabras no recordadas en el ensayo anterior.

Si bien es cierto que esos resultados se han interpretado en términos de la diferente eficacia de los indicios de recuperación para acceder a las huellas almacenadas, también es posible pensar que la organización que el sujeto impone al material no es un fenómeno que ocurra de una sola vez. De hecho, alcanzar una organización consistente requiere unos cuantos ensayos y esto mismo refleja que es un proceso continuo del que solamente podemos ver instantáneas a través de cada recuperación. Por otro lado, cuando se dan instrucciones de recuperar el episodio a partir de sus rasgos sensoriales o de sus connotaciones afectivas (esto es, a partir de indicios determinados), los resultados no sólo muestran cuáles son más eficaces, sino también que se recuperan organizaciones distintas. Más en concreto, cuando el sujeto repasa los rasgos sensoriales y contextuales del suceso está reforzando las relaciones episódicas intrasuceso, mientras que cuando se le

pide que piense o hable sobre los aspectos emocionales del mismo suceso es probable que considere y reconsidere el suceso a partir de información más genérica o semántica. Y es en este último caso en el que su memoria se parece más a una de origen interno, o sea, semántica.

Así, una implicación de los resultados sobre el origen de las memorias, para las explicaciones de recuperación, es poner de manifiesto el carácter continuo de la dimensión interno-externo (semántico-episódico), al mismo tiempo que llamar la atención sobre la posibilidad de reorganización constante de las representaciones almacenadas. Y el hecho de que las representaciones de lo percibido e imaginado puedan moverse hacia puntos intermedios del continuo, por la acción de diversos factores, lleva a pensar que la recuperación episódica no puede ser tan dependiente de la codificación inicial como afirma el principio de Codificación Específica. En realidad, algunos trabajos recientes de Tulving (1985, 1989) y Gardiner (1988; Gardiner y Java, 1990; Gardiner y Parkin, 1990) acerca del grado de implicación de la memoria semántica en la recuperación episódica casi sugieren lo que acabamos de decir y, curiosamente, también tienen en cuenta la experiencia del sujeto (e.g. juicios de «saber» vs. «recordar») además de su rendimiento en la prueba de memoria. En resumen, la distinción entre memorias de origen percibido e imaginado, y el estudio de los factores que afectan a las dimensiones en las que varían, no sólo ponen restricciones a las explicaciones sobre la memoria humana, sino que también ofrecen nuevas medidas dependientes del rendimiento mnemónico que harán surgir nuevos problemas.

### *Extended Summary*

Johnson and Raye (1981) proposed a model of a process to differentiate between self-generated and perceptual memories which is based on the distinctive qualities of representations of both memories. Descriptions of self-generated memories are usually longer and have more references to cognitive operations and, in general, more idiosyncratic information. These descriptions of self-generated memories, also, have less sensorial and contextual details than the descriptions of perceptual memories. These differences have been also found between real memory descriptions and those generated by misleading information (Scholer et al., 1986, 1988), lies (Alonso-Quecuty, 1992) or self-suggested information based on previous knowledge (Diges, 1992). On the other hand, it has been investigated how several factors influence the differential features of both types of memory descriptions. Suengas (1991) point out five variables with an influence in reality monitoring process: age, information subject matter, delay, thinking or talking about memory contents, perceptive resemblance and the cutting down in the cognitive mechanisms.

The aim of this study was to examine the effect of preparation on the characteristics of imagined and perceptual memory descriptions. Following recent research (Alonso-Quecuty, 1992; Suengas and Johnson, 1988) it was hypothesized that real memories of subjects in the preparation condition would contain more sensorial and contextual details and more internal characteristics (in terms of the Johnson and Raye, 1981, reality monitoring) than subjects in the no-preparation condition. Also, descriptions of subjects asked to prepare a report of an imagined event should contain more external characteristics than the imagined memories of subjects who do not receive instructions about preparing their reports.

A 2x2 factorial design was used, which included the between-subjects manipulation of two variables: the origin of the memory (perceived vs. imagined) and the preparation of reports (prepared vs. not-prepared). And, the free recall measures included: accuracy variables (sensorial and contextual details and distortions) and qualitative variables (explanations, length of the narrative, changes in the narrative order, reference to cognitive processes, dubitative expressions, impossible information and spontaneous corrections). Half of the subjects were asked to remember a filmed traffic accident (27 secs. duration). The rest of the subjects were presented with verbal description of the accident and were asked to imagine it. Half of each group were instructed to prepare the reports before give it them; the other half were not instructed to do this. Then, the reports were typed and analyzed by two independent trained judges in terms of the presence or absence of the quantitative and qualitative variables. The scoring system used to analyse the statements was developed and validated in previous studies (e.g., Diges et al., 1990). Previous analysis showed that imagined and perceptual descriptions cannot be directly compared because of the imagined instructions. Thus, the preparation effects on perceptual and on imagined descriptions were analyzed separately. On the external memories, the results showed that preparation significantly increased the number of sensorial and contextual details ( $t(28)=1.618$ ;  $p<.05$ ) and dubitative expressions ( $t(28)=2.687$ ;  $p<.01$ ). This effect of preparation could have been caused not only by the information organization determined by the preparation process, but also by a greater effort to recall involved in this process. These results are in agreement with the findings of Alonso-Quecuty (1992) who observed that delayed reports had more sensorial and contextual information and more idiosyncratic features. Our results also coincided with the obtained by Suengas and Johnson (1988) who found that delay (associated to thinking and talking about the stored information) did not affect the contextual information but influence the idiosyncratic information contained in the reports of real events. This effect was observed mainly when subjective and affective connotations were the main characteristics of them.

In summary, when the reports of previously experienced events are prepared, these reports exhibit more internal characteristics (*idiosyncratic information*) and more sensorial and contextual details than when they are not prepared.

With respect to descriptions of memories for imagined events the results showed that the effects of preparation on the number of sensorial and contextual details ( $t(32)=1.867$ ;  $p<.05$ ) and explanations ( $t(32)=1.688$ ;  $p<.05$ ) were significant. Prepared reports of an imagined event had less idiosyncratic information, in the sense that they had less explanations than the non-prepared ones. And also, subjects under the prepared conditions recalled more details than in the non-prepared condition, as it happened in the real memory case. These results are also in agreement with Alonso-Quecuty's (1992) findings. She found that the delayed false declarations had less idiosyncratic information and more sensorial and contextual details than the immediate ones. Thus, preparation provoked internal narratives become more external.

How could we explain this preparation effect on imagined and real memories? When presented with the real events subjects perceived, coded, and stored the selective information about the events. When subjects were asked to prepare their memory descriptions they retrieved the memory traces and reconstructed the information. When they talked about the event they spoke not about the perceived event but about the interpreted, coded, reorganised, stored, recalled and reconstructed event. This is the recall of a «trace» of memory (perhaps, it

could be defined as a re-representation in terms of Johnson and Raye, 1981). As a result of this reconstructive process the memories of the external event acquire more internal characteristics because of a greater implication of cognitive processes. On the other hand, preparation produces an enrichment of the memories of the imagined events resulting in memory descriptions with more external characteristics (more sensorial and contextual details) and less internal ones. Here we have the recall about a memory «trace» of an internally experienced event.

Finally, the significance of these results for theoretical explanations about retrieval and discrimination processes is examined.

## Notas

<sup>1</sup> Conocimientos implícitos sobre estrategias o procedimientos que dirigen el funcionamiento de la memoria y que están basados en cambios específicos de comportamiento mnésico que se producen a través de la experiencia y el desarrollo cognitivo.

<sup>2</sup> Johnson y Raye (1981) diferencian entre tres categorías de información autogenerada: a) re-representaciones de la experiencia perceptiva o recuerdos de algo experimentado previamente; b) pensamientos cotemporales, procesos de elaboración y asociación que aumentan, enlazan o enriquecen sobre la marcha las experiencias perceptivas que no son necesariamente parte de la representación real de la experiencia perceptiva; y c) fantasías que implican combinaciones nuevas de información que producen eventos imaginarios que tienen lugar sólo en nuestra imaginación. En estos tipos de información autogenerada podríamos señalar como ejemplos específicos la información generada por información engañosa, la información autosugerida y la mentira.

<sup>3</sup> Ver Nota 2.

<sup>4</sup> McCloskey y Zaragoza (1985) argumentan en contra de la idea de la «reescritura» de la huella de memoria por efecto de la información engañosa da a los sujetos, que la huella no se modifica, y que los datos con los diversos paradigmas de información engañosa sólo indican que el sujeto no dispone de la información original. Desde su punto de vista, por tanto, no cabe hablar de modificaciones en la huella como consecuencia de factores internos o externos.

## Referencias

- ALONSO-QUECUTY, M. O. (1992). Deception detection and reality monitoring: A new answer to an old question? En Lösel, F.; Bender, D. y Bliesener, T. (Eds.): *Psychology and Law. International Perspectives*. Berlín: W de Gruyter.
- DIGES, M. (1988). Stereotypes and memory of real traffic accidents. En M. Gruneberg, P. Morris y R. Sykes (Eds.): *Practical Aspects of Memory*. Wiley.
- DIGES, M. (1992). Previous knowledge and delay in the recall of filmed events. Comunicación presentada en el *III European Conference on Law and Psychology*, Oxford, 1992.
- DIGES, M.; RUBIO, M. E., y RODRÍGUEZ, C. (1992). Eyewitness memory and time of day. En Losel, F.; Bender, D., y Bliesener, T. (Eds.), *Psychology and law. International perspectives*. Berlín: W de Gruyter.
- GARDINER, J. M. (1988). Functional aspects of recollective experience. *Memory & Cognition*, 16, 309-313.

- GARDINER, J. M., y JAVA, R. I. (1990). Recollective experience in word and nonword recognition. *Memory & Cognition*, 18, 1, 23-30.
- GARDINER, J. M., y PARKIN, A. J. (1990). Attention and recollective experience in recognition memory. *Memory & Cognition*, 18, 6, 579-583.
- GEISELMAN, R. E. (1988). Improving eyewitness memory through mental reinstatement of context. En G. M. Davies y D. M. Thomson (Eds.): *Memory in context: Context in memory*. Nueva York: Wiley & Sons.
- HOFFDING, H. (1926). *Bosquejo de una psicología basada en la experiencia*. Madrid: Ed. Jorro.
- HUME, D. (1740). *A treatise of human nature*. Madrid: Editora Nacional (Trad. esp., 1976).
- JOHNSON, M. K. (1988). Reality monitoring: An experimental phenomenological approach. *Journal of Experimental Psychology: General*, 117, 4, 390-394.
- JOHNSON, M. K.; FOLEY, M. A.; SUENGAS, A. G., y RAYE, C. L. (1988). Phenomenal characteristics of memories for perceived and imagined autobiographical events. *Journal of Experimental Psychology: General*, 117, 4, 371-376.
- JOHNSON, M. K.; KAHAN, T. L., y RAYE, C. L. (1984). Dreams and reality monitoring. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113, 3, 329-344.
- JOHNSON, M. K., y RAYE, C. L. (1981). Reality monitoring. *Psychological Review*, 88, 1, 67-85.
- JOHNSON, M. K.; RAYE, C. L.; WANG, A. Y., y TAYLOR, T. H. (1979). Fact and fantasy: the roles of accuracy and variability in confusing imaginations with perceptual experiences. *Journal of Experimental Psychology: Human, Learning and Memory*, 5, 3, 229-240.
- LOFTUS, E. F. (1979). *Eyewitness testimony*. Harvard U. Press, Cambridge, Massachusetts.
- MANZANERO, A. L. (1991). *Realidad y fantasía: Credibilidad, metamemoria y testimonio*. Memoria de Licenciatura sin publicar. Departamento de Psicología Básica. Universidad Autónoma de Madrid.
- MCCLOSKEY, M., y ZARAGOZA, M. S. (1985a). Misleading postevent information and memory for events: arguments evidence against memory impairment hypothesis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 114, 1, 1-16.
- MEMON, A., y BULL, R. (1990). The cognitive interview: Its origins, empirical support, evaluation and practical implication. Presentado en el *II European Conference on Law and Psychology*. Nürnberg, Septiembre.
- MEMON, A.; CRONIN, O.; EAVES, R., y BULL, R. (1992). An empirical test of the «mnemonic components» of the CI: Can they explain the apparent memory enhancing effects of CI? Comunicación presentada en el *III European Conference on Law and Psychology*, Oxford, 1992.
- SCHOOLER, J. W.; CLARK, L. A., y LOFTUS, E. F. (1988). Knowing when memory is real. En M. M. Gruneberg, P. E. Morris y R. N. Sykes (Eds.), *Practical aspects of memory: Current research and issues*. Nueva York: Wiley.
- SCHOOLER, J. W.; GERHARD, D., y LOFTUS, E. F. (1986). Qualities of the unreal. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12, 2, 171-181.
- SUENGAS, A. G. (1991). El origen de los recuerdos. En J. M. Ruiz-Vargas (Ed.), *Psicología de la memoria*. Madrid: Alianza.
- SUENGAS, A. G., y JOHNSON, M. K. (1988). Qualitative effects of rehearsal on memories for perceived and imagined complex events. *Journal of Experimental Psychology: General*, 117, 4, 377-389.
- TULVING, E. (1967). The effects of presentation and recall of material in free recall learning. *J. of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6, 175-184.
- TULVING, E. (1983). *Elements of episodic memory*. Nueva York: Oxford University Press.
- TULVING, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology*, 25, 1-12.
- TULVING, E. (1989). Memory: Performance, knowledge, and experience. *European Journal of Cognitive Psychology*, 1, 1, 3-26.
- TULVING, E., y THOMSON, D. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 80, 5, 352-373.
- UNDEUTSCH, U. (1988). The development of Statement Reality Analysis. En J. C. Yuille: *Credibility assessment*. Holanda: Kluwer Academic Publishers.
- WELLS, G. L.; LINDSAY, R. C. L., y FERGUSON, T. J. (1979). Accuracy, confidence, and juror perceptions in eyewitness identification. *Journal of Applied Psychology*, 64, 4, 440-448.
- WELLS, G. L., y MURRAY, D. N. (1984). Eyewitness confidence. En G. L. Wells y E. Loftus (Comp.): *Eyewitness testimony. Psychological perspectives*. Nueva York: Cambridge University Press.