



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea



Zuzenbide Fakultatea Facultad de Derecho

TRABAJO DE FIN DE GRADO

MEMORIA DE TESTIGOS: FACTORES INDIVIDUALES QUE AFECTAN A LA EXACTITUD DEL TESTIMONIO

GRADO DE CRIMINOLOGÍA

Curso 2021/2022

Trabajo realizado por Elena Soroeta Lopez

Dirigido por Unai Liberal Graña

Resumen

Este estudio tiene como objetivo medir las diferencias cognitivas individuales de los sujetos para determinar qué características son las que mejor sugieren un recuerdo correcto. Para ello, en este estudio participaron 39 sujetos entre 18 y 61 años en un cuestionario realizado mediante internet en el que debían ver un vídeo de un robo y tras una tarea de percepción, debían reconocer al ladrón mediante una rueda de reconocimiento. Después de la rueda de reconocimiento se realizaron tres tareas cognitivas adicionales que medían diferentes cualidades como la inteligencia, la memoria, o el reconocimiento de caras. Los resultados obtenidos indican una clara influencia del efecto de transferencia inconsciente en el recuerdo de caras. En cuanto a las diferencias individuales, no se han apreciado diferencias significativas en gran parte de las tareas aunque en la tarea perceptiva sí se han observado tendencias que difieren en cierta medida de lo establecido por la literatura.

Palabras clave: memoria de testigos; diferencias individuales; capacidades cognitivas; transferencia inconsciente, errores de memoria.

Abstract

This study aims to measure the individual cognitive differences of subjects to determine which characteristics best suggest correct recall. For this purpose, this study involved 39 subjects between 18 and 61 years old in a questionnaire conducted via the Internet in which they had to watch a video of a robbery and after a period of time, they had to recognize the robber by means of a lineup. After the recognition wheel, three additional cognitive tasks measuring different qualities such as intelligence, memory, or face recognition were performed. The results obtained indicate a clear influence of the unconscious transfer effect on face recall. As for individual differences, no significant differences were observed in most of the tasks, although in the perceptual task we did observe tendencies that differed to some extent from those established in the literature.

Key words: eyewitness memory; individual differences; cognitive abilities; unconscious transference, memory errors.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	7
1. MEMORIA DE TESTIGOS.....	7
1.1. Técnicas de recogida de testimonio.....	8
1.1.1. Entrevista.....	8
1.1.2. Interrogatorio.....	12
1.1.3. Rueda de reconocimiento.....	14
1.2. Marco legal del testimonio y consideraciones jurídicas.....	18
1.2.1. Proceso Penal.....	19
1.2.2. Proceso Civil.....	23
2. BREVE APROXIMACIÓN AL FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA HUMANA.....	25
2.1. Sistemas de memoria: Estructura y Función.....	26
2.2. El olvido en la memoria.....	29
2.3. Errores en la memoria.....	31
3. PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EXACTITUD DEL TESTIMONIO.....	32
3.1. Factores que afectan al testigo.....	32
3.1.1. Ceguera al cambio.....	32
3.1.2. Ceguera a la ceguera al cambio.....	33
3.1.3. Expectativas.....	34
3.1.4. La confianza del testigo.....	35
3.1.5. Preguntas capciosas.....	37
3.2. ¿Y si además es un suceso violento y/o crea ansiedad?.....	40
3.2.1. Focalización en el arma	43
3.3. Recuerdo de caras.....	45
3.3.1. Disfraz.....	48
3.3.2. Transferencia inconsciente.....	50
3.3.3. Ensombrecimiento verbal.....	53
3.3.4. El efecto de la otra raza.....	54

3.4.	Factores que afectan al testimonio.....	56
3.4.1.	Tiempo transcurrido desde el suceso ..	56
3.4.2.	Sesgo del experimentador.....	57
3.4.3.	Recuperación múltiple.....	57
3.4.4.	Información post-suceso.....	59
4.	HERRAMIENTAS PARA PREVENIR Y DETECTAR FALSAS MEMORIAS....	60
4.1.	Herramientas para prevenir falsas memorias.....	60
4.2.	Herramientas para detectar falsas memorias.....	61
CAPÍTULO 2: ESTUDIO EMPÍRICO.....		72
1.	INTRODUCCIÓN.....	72
2.	MÉTODO.....	75
3.	RESULTADOS.....	81
4.	DISCUSIÓN.....	85
INFORME EJECUTIVO.....		89
REFERENCIAS.....		92

Introducción:

Los testimonios de testigos oculares han sido una fuente de información muy utilizada en el área de la investigación criminal. Los testigos oculares pueden facilitar en gran medida las investigaciones y procesos judiciales. Estos recurren a su memoria, y por lo tanto a sus recuerdos, para recuperar la información de la manera más correcta posible. En este proceso, por lo tanto, concurren tres elementos imprescindibles: el testigo, el testimonio y la memoria. Se considera testigo a la persona que observa o presencia un hecho determinado, y que por su posible naturaleza delictiva, debe dar su testimonio o versión de los hechos, es decir, debe comunicar a las autoridades pertinentes la información retenida. Este proceso es posible gracias a la memoria, ya que esta nos permite codificar, almacenar y recuperar la información que hemos adquirido en nuestra experiencia.

Sin embargo, como bien sabemos, la memoria no siempre es precisa. Durante el proceso de codificación, almacenamiento y recuperación de la información, se pueden dar otros factores, tanto externos (condiciones perceptivas, duración del suceso, uso de la violencia...) como internos (ansiedad, edad, expectativas y estereotipos...), que pueden distorsionar y alterar los recuerdos. Por ejemplo, que la persona esté sufriendo emociones muy fuertes, o el mismo paso del tiempo. Es por esta cuestión por la que hay que actuar con sumo cuidado en los procesos judiciales cuando tenemos en cuenta los testimonios de los testigos. Puede ser que en su relato falte información (omisión de detalles) y puede ser que esa información esté alterada o se haya añadido información que no estaba presente en el hecho delictivo (se conoce por comisión a la introducción de información falsa). Debemos saber, que las zonas activadas del cerebro al recordar e imaginar son las mismas. Esto nos demuestra, que nuestro cerebro no funciona como una grabadora, es decir, los recuerdos no siempre se pueden recuperar y, a veces, esa recuperación puede estar alterada o no ser fiel a la realidad.

A pesar de ser conscientes de las imprecisiones que pueden cometer los testigos, es habitual que la culpabilidad de un sospechoso se estime en base al testimonio de un testigo. Un análisis exhaustivo de juicios realizados en Inglaterra y Gales hace muchos años revelaron que en 350 casos el testimonio de testigos fue la única prueba de culpabilidad (ver Eysenck, 2015 para una revisión). En el 74% de estos casos los acusados fueron condenados, lo que demuestra la sustancial relevancia otorgada al testimonio de testigos. Además,

Eysenck menciona a Simons y Chabris (2011), quienes encontraron que el 37% de los estadounidenses cree que el testimonio de un único testigo presencial debe ser suficiente para condenar a un acusado criminal. En este contexto, en el año 1992 la Cardozo School of Law creó un proyecto llamado *Innocence Project* que tiene como objetivo exonerar a los condenados injustamente mediante pruebas de ADN y reformar el sistema de justicia penal para evitar futuras injusticias. En Estados Unidos, las pruebas de ADN han permitido demostrar la inocencia de alrededor de 200 personas, y más del 75% de esas personas fueron declaradas culpables a partir de una identificación errónea por parte de los testigos (Eysenck et al., 2015).

Dentro de la psicología del testimonio, la memoria de testigos es un área de estudio que engloba el análisis de la exactitud y la precisión de la información aportada por los testigos, y además se encarga de desarrollar procedimientos para detectar y corregir errores en la obtención del testimonio. Su labor, por tanto es de vital importancia, pues los errores y el mal desempeño de ciertas técnicas puede llevar a condenas injustas y a encarcelamientos de inocentes (véase el proyecto *Innocence*). En esta línea, el presente trabajo de fin de grado está encaminado a contribuir a este campo, llevando a cabo un estudio piloto para explorar algunos de los factores individuales que pueden modular la exactitud del testimonio. En concreto, el trabajo empírico que se presenta ha tenido por objetivo la evaluación de la influencia de ciertas habilidades cognitivas en la creación y expresión de falsas memorias a través de un paradigma experimental en el que los participantes presencian un robo a través de un video, y posteriormente son sometidos a una rueda de reconocimiento para determinar si el autor del delito está presente.

Además del trabajo empírico que se describe en el capítulo dos del trabajo, antes, en el primer capítulo, se llevará a cabo revisión relativamente extensa del panorama actual de la memoria de testigos, así como de la evidencia científica más relevante que tenemos actualmente en torno a los factores que favorecen o perjudican la exactitud de un testimonio y las maneras más eficaces para adquirir información de un testigo de eficaz.

CAPÍTULO 1: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1. MEMORIA DE TESTIGOS:

A través de la historia, la prueba testimonial ha sido clave en la resolución de los conflictos, siendo, hasta la fecha, una herramienta trascendental para llevar al juez a la convicción en relación con las proposiciones que se pretenden demostrar dentro de un proceso.

El testimonio

De acuerdo con Nisimblat (2018), “*el testimonio es la declaración que realiza un tercero, ajeno a la controversia, sobre algo que ha percibido, de manera directa, por cualquiera de sus cinco sentidos*” (Luna Salas, 2021). En materia legal, otros autores también han dado diferentes definiciones sobre lo que es el testimonio. Boris Barrios González (2005), por ejemplo, dice que el testimonio es la experiencia que relata el testigo ante la autoridad competente sobre el conocimiento concreto que tenga, por percepción sensorial directa, de un objeto o hecho pasado que tiene interés probatorio. Además, el autor hace mención específica a que esa persona debe ser una persona física y que debe haber percibido el suceso de manera sensorial y directa.

Por otro lado, cabe resaltar que el testimonio es un medio de prueba que debe estudiarse desde una concepción objetiva y subjetiva, esto es desde el contexto de la previsión de la ley procesal penal, porque la aducción, admisión y valoración del testimonio son actos del proceso que deben cumplir un procedimiento previamente establecido, pero también desde una consideración subjetiva, por cuanto el testimonio es rendido por una persona natural, por lo que hay que estudiar y entender a la persona humana en cuanto es testigo (González, 2005).

El testigo

Teniendo en cuenta la anterior definición del testimonio de González (2005), él mismo define al testigo como la persona física que relata ante la autoridad competente el conocimiento concreto que tiene, por percepción sensorial directa, de un hecho pasado y que

tiene interés probatorio. En efecto, testigo es la persona que ha sido llamada al proceso o que comparece voluntariamente para relatar ante la autoridad cuanto sabe y le consta, por percepción directa de sus sentidos, sobre un hecho u objeto. En este sentido debemos comentar, siguiendo la clásica explicación de Carnelutti, que el relato que hace el testigo no es la narración de un hecho sino la narración de una experiencia (González, 2005).

Es éste último matiz el que nos permite profundizar en una cuestión de máxima importancia. Sabemos, gracias a la investigación científica sobre la psicología del testimonio, que un mismo suceso, esto es, una experiencia, puede ser muy diferente para cada persona involucrada. Podemos afirmar que podríamos recoger tantos testimonios distintos como testigos hay en la escena. Aunque probablemente todos recogieran las mismas bases, habría sin duda una gran cantidad de detalles muy distintos en todos ellos, dependiendo de muchos factores que convergen en estas situaciones.

1.1. Técnicas de recogida de testimonio

Recoger un testimonio puede ser una tarea muy laboriosa y compleja, pues como explicaremos durante el trabajo, los testigos son altamente sugestionables y los recuerdos pueden modificarse con extrema facilidad. Para intentar evitar las distorsiones de memoria, los autores se han dedicado a investigar la idoneidad de las diferentes técnicas de recogida de testimonio, a fin de establecer cuál es la más conveniente. Teniendo en cuenta las controversias que existen actualmente en el campo de la psicología forense, hay autores que creen que la narración libre es la técnica más eficaz para obtener un testimonio, mientras que otros prefieren las entrevistas estructuradas, sean abiertas o cerradas (Martin, 2019). Alonso-Quecuty (1993) señala como solución a esta paradoja la utilización conjunta de ambos tipos de entrevistas: en primer lugar, la forma narrativa y posteriormente, la forma interrogativa. Las dos técnicas más comunes son la entrevista y el interrogatorio.

1.1.1. Entrevista

Esta técnica es la más utilizada en los procesos previos al juicio oral, es decir, cuando las autoridades están tratando de esclarecer los hechos e investigar lo ocurrido. Con el método de la entrevista se intenta recabar la mayor cantidad de información posible, por lo

que se suele dar importancia al entrevistado. Se le permite expresarse con libertad y se intenta no interrumpir su relato, para conseguir la mayor cantidad de información fidedigna posible. Sin embargo, el recuerdo libre aunque suele abarcar gran parte de lo sucedido, puede proporcionar un número muy reducido de detalles.

Por lo tanto, se observan dos formas de entrevista para fomentar la recuperación de recuerdos. Están las técnicas de entrevista según su forma narrativa, las que se le pide al entrevistado que *“cuente lo que pasó”* y éste se limita a narrar los hechos tal y como los recuerda, cómo es el caso de la narración libre (facilitando la aparición de errores de omisión). Por el contrario, la forma interrogativa en la que previamente se prepara una serie de preguntas que la persona debe contestar sobre el evento (Martín, 2019). Estas últimas, pueden crear errores de comisión, pues a través de la pregunta el interrogador puede estar introduciéndole al declarante información que conlleve a la distorsión de su memoria y, por ende, a falsos recuerdos (Luna Salas, 2021).

Tipos de entrevista

Las tipologías más conocidas de entrevista son las siguientes (Ibañez, 2008):

1.- Entrevista Tradicional (ET): Caracterizada por la actuación “libre” del agente policial, y con un procedimiento rígido y autoritario pregunta-respuesta sin libertad para salirse del “guión”. Es muy cómodo para el entrevistador, sobre todo para los poco experimentados o faltos de habilidades y conocimientos, dado que no permite al entrevistado más que dar contestaciones monosilábicas o cortas y hablar única y exclusivamente de lo que se le pide, lo que provoca la clara diferenciación de roles: el agente como la autoridad y el entrevistado como el “sometido”.

Ramon Arce y Francisca Fariña (2006) mencionan a Fisher, Geiselman y Raymond (1987), quienes identificaron tres problemas principales que dificultan la recuperación de información: frecuentes interrupciones en las descripciones de los testigos dificultando la concentración del mismo, formulación de excesivas preguntas de respuesta corta provocando que el testigo sólo responda a lo que se le ha preguntado, y una secuencia inapropiada de las preguntas resultando inconvenientes por ser incompatibles con la imagen mental que el testigo tiene del crimen.

Esta técnica, por lo tanto, como ya hemos explicado puede dar lugar a errores muy significativos, pues es la más propicia para distorsionar el recuerdo de los testigos y a sugestionarlos en sus relatos, además de no permitir una correcta narración. Se producen en muchas ocasiones errores de comisión y también de omisión que pueden tener consecuencias muy graves en los procesos judiciales.

2.- Entrevista Estructurada o Semiestructurada (EE): Cuando se utiliza un protocolo de preguntas ordenadas y con una determinada estructura lógica, permitiendo respuestas más amplias e incluso abordar algún punto que no figure en el protocolo, dentro de un orden.

3.- Entrevista Cognitiva (EC): Hace algunos años, se habla de una técnica que es considerada por algunos autores, como por ejemplo José Ibañez Peinado (2008), como una de las técnicas de entrevista más eficaces aplicadas a investigaciones, especialmente a las policiales, para ayudar a las personas a recordar. Hablamos de la Entrevista Cognitiva, de la cual se ha afirmado de forma generalizada que incrementa la cantidad total de información correcta sin que se incremente el número de errores o invenciones. Su nacimiento, evaluación, aplicación y replicaciones, se encuentran en los estudios de R. Edward Geiselman y su equipo de investigadores.

Lo importante de las investigaciones de Geiselman et al. en la publicación *“Enhancement of Eyewitness Memory: An Empirical Evaluation of the Cognitive Interview”* en 1984 (mencionado por Ibañez, 2008) es que sus técnicas para mejorar el recuerdo tienen, en su totalidad, una base cognitiva soportada por principios científicos, y su estudio en el laboratorio tiene como finalidad evaluar los resultados y aplicarlos a contextos reales. El diseño experimental evalúa una serie de técnicas “cognitivas” para ser aplicadas sistemáticamente a testigos de hechos criminales y probar su validez. Estas técnicas proceden de dos perspectivas fundamentales en la teoría cognitiva: **el principio de especificidad de la codificación** de Tulving y Thomson en 1973 (citado en Ibañez, 2008), y **del enfoque multicomponente del trazo de memoria** de Wickens en 1970 (citado en Ibañez, 2008).

En cuanto a la primera perspectiva, Verónica Godoy y Lorenzo Higuera (2005) sugieren que la forma de recuperación más eficaz es aquella que crea un ambiente de recuperación lo más similar posible al ambiente real de codificación. Además, el autor Steven

Smith (1979) añade que esta reinstauración del contexto físico y personal puede ser lograda en gran medida sin volver al escenario original, simplemente imaginándolo mentalmente (citado en Ibañez, 2008). En segundo lugar, el enfoque multicomponente de la memoria postula que el trazo de memoria no es una representación unitaria del acontecimiento original, sino una compleja variedad de muchas características, pudiéndose acceder a ella por varios caminos (Ibañez, 2008). El autor Gordon Bower (1967), de tal forma indica que si un rasgo no es accesible empleando una determinada prueba de recuperación, lo será mediante el empleo de otra estrategia de recuperación (citado en Godoy e Higuera, 2005).

Ibañez Peinado (2008), en su revisión teórica también hace uso de las revisiones teóricas que habían hecho anteriormente los autores Debra Ann Beckerian y John L. Dennett (1993), quienes bajo su criterio, aparte de realizar una de las más profundas revisiones sobre la EC, han sido los autores que mejor han descrito estas técnicas cognitivas, cuyas definiciones son las siguientes:

- a. Reinstauración (o restauración) mental del contexto. Al individuo se le pide intentar reinstaurar, o recrear, lo más completo posible el contexto que rodeaba al acontecimiento, incluyendo el estado emocional interno. La persona tiene que reconstruir mentalmente los contextos físicos (externos) y personales (internos) que tuvieron lugar en el momento del incidente.
- b. Decirlo todo. El individuo es estimulado a decir todo lo que pueda recordar, con independencia del nivel de confianza subjetiva asociada a la información. Se le pide a la persona que mencione todos los detalles que pueda recordar, aun aquellos que pueda parecerle que tienen poca relevancia, y en el momento en el que lo recuerda sin dejarlo para más adelante.
- c. Recordar los acontecimientos en un orden diferente. Al individuo se le pide que recuerde el acontecimiento en más de un orden secuencial, es decir, recordar el acontecimiento desde el final al principio, o desde la mitad, etc. La persona tiene que contar lo ocurrido desde diferentes puntos de partida, por ejemplo, comenzando por el final y retrocediendo hasta el inicio del suceso.

- d. Cambio de perspectiva. Al individuo se le pide recordar el acontecimiento como si lo estuviera viendo desde la perspectiva de otra persona. Se le pide a la persona que narre el suceso ubicándose en la perspectiva de otros posibles testigos.

Bower y Morrow (1990) (citados en Martín, 2019) afirmaron que recordamos más detalles de la perspectiva del personaje con el que nos hemos sentido identificados. Al adoptar un punto de vista diferente, recuperamos un número mayor de información codificada.

Limitaciones de la Entrevista Cognitiva

Arce y Fariña (2006) enumeran una lista de limitaciones de la EC. En primer lugar, no se puede hacer uso de ella con aquellos sujetos que no desean colaborar con el entrevistador, ya que la persona entrevistada no está dispuesta a dar información y no se va a establecer una relación favorable y de confianza entre los dos participantes. En segundo lugar, si el suceso es muy limitado la persona entrevistada no podrá recordar acontecimientos extensos, pues estos no se han dado. Una tercera desventaja es el tiempo que se requiere para realizar con éxito la técnica. En muchos procesos las autoridades no disponen del suficiente tiempo para llevar a cabo esta técnica de entrevista a todos los testigos, por lo que muchas veces se recurre a técnicas más concretas y rápidas como pueden ser el interrogatorio o la entrevista tradicional. Por último, la fiabilidad de la misma recae en las destrezas del entrevistador; esto es, si el entrevistador no actúa correctamente, no se obtiene una declaración aséptica y fructífera (Arce y Fariña, 2006).

1.1.2. Interrogatorio

Esta modalidad de recuperación de información en testigos puede darse tanto en la fase oral del proceso judicial, es decir, delante de un juez, como ante las autoridades policiales de la misma forma en la que se dan las entrevistas. La peculiaridad del interrogatorio es que, normalmente, las personas interrogadas suelen ser sospechosas de haber cometido el delito, a diferencia de la entrevista en la que los sujetos suelen ser meros espectadores de un hecho delictivo. Los objetivos en ambas, por ende, son diferentes y requieren de distintas herramientas para llevarse a cabo.

Según Ibañez (2013), las siguientes características son las más determinantes a la hora de diferenciar las dos técnicas. Por un parte, en cuanto a la forma de llevarlo a cabo, el interrogatorio está rígidamente regulado en nuestro ordenamiento jurídico, especialmente en nuestro Código Penal y la Ley de Enjuiciamiento Criminal, hasta el punto de llevar consigo la nulidad de todo lo actuado en caso de inobservancia de estas normas jurídicas. Por otra parte, desde la perspectiva de la psicología también está diferenciado, especialmente en cuanto a la relación interrogador-interrogado. A diferencia de la entrevista, no se pondrán en práctica determinadas estrategias de ayuda al recuerdo ni, lógicamente, actitudes empáticas o tranquilizadoras.

El interrogatorio, por lo tanto, es una entrevista en la que existen dos roles únicos, el que pregunta y el que contesta, y es altamente estructurada y directiva. Cumplir los objetivos del interrogatorio daría como resultado el total esclarecimiento de los hechos ocurridos, los sujetos que los cometieron, participaron o resultaron lesionados por el acontecimiento delictivo producido (Ibañez, 2013). Pérez Campos et al. (2019) defienden que el interrogatorio es un proceso más delicado porque su objetivo es obtener una confesión. No emplear una guía de mejores prácticas puede dar como resultado confesiones falsas y condenas erróneas. En algunas técnicas se utiliza la presión psicológica para obtener información, conocida como admisión o confesión (Sigurdsson y Gudjonsson, 2001) (citados en Pérez Campos et al., 2019), la que puede provocar confesiones falsas u obtener información dudosa y cuestionable.

Tipos de interrogatorio

Las dos técnicas de interrogatorio más conocidas son el método REID y el método PEACE. El primero consiste en un interrogatorio acusatorio en el que el interrogador genera en el sospechoso una situación de presión psicológica con el objetivo de conseguir una confesión. Se le da a entender al sospechoso que los resultados de la investigación indican que él es el culpable. Es muy directivo e invasivo, pero no se le juzga. Además con esta técnica de coacción psicológica se pretende activar los mecanismos de autodefensa mentales del interrogado, lo que lleva a que no razone sus respuestas y responda de manera instintiva. El procedimiento persigue la autoinculpación del sospechoso aumentando la ansiedad y la desesperación y minimizando las consecuencias de la confesión (Kassin & Gudjonsson,

2004) (citados en Navamuel y López, 2017). Sin embargo, como resultado de una excesiva presión, se pueden producir confesiones falsas.

En segundo lugar, el protocolo PEACE está influido por la normativa establecida en Gran Bretaña desde 1984 con la Police and Criminal Evidence Act (PACE) que pretende regular, entre otros aspectos, la relación con los sospechosos en el proceso de interrogatorio para así proteger los derechos de estos y tener las mayores garantías posibles en los testimonios y confesiones obtenidas (Police and Criminal Evidence Act (PACE), 1984) (Navamuel y López, 2017).

Este protocolo consiste en cinco pasos que dan nombre al método. Estos son, 1) **Preparation**: planteamiento y preparación de la entrevista. Es importante conocer los aspectos que hay que probar, cuáles son las evidencias disponibles y cómo se obtuvieron. También hay que investigar cuáles son las necesidades del interrogado, sus preocupaciones... 2) **Engage & Explain**: crear clima de confianza e intentar fomentar un rol cooperador con el interrogado. 3) **Account & Clarification**: hay que adecuarse al perfil analizado en la fase anterior y se debe ser cortés, respetuoso y profesional. Se deben hacer preguntas abiertas que faciliten el relato y utilizar con habilidad las posibles contradicciones del interrogado. 4) **Closure**: Recopilación de la información obtenida. Se da la opción de seguir colaborando en un futuro. 5) **Evaluation**: examinar qué metas y objetivos se han alcanzado. Se reorienta la investigación con la nueva información.

Como podemos ver, este método de interrogación es mucho menos invasivo y coercitivo en el que no se utiliza el engaño y se escucha al sospechoso sin interrupciones. Es un método utilizado habitualmente en Scotland Yard y es más adecuado para la aplicación de la técnica SUE (Strategic Use of Evidence). Sin embargo, también puede ser menos efectiva en casos en los que los sospechosos no quieren colaborar.

1.1.3. Ruedas de reconocimiento

Además de las técnicas de recogida de testimonio analizadas, otra forma muy común de investigación policial son las ruedas de reconocimiento. Estas no tienen como objetivo obtener una declaración, sino avanzar en la posible autoría de un hecho delictivo, por lo que no requieren de la narración del suceso. En las ruedas de reconocimiento lo que se tiene en

cuenta es la visión que tuvo el testigo de la persona infractora, sea esta más precisa o menos precisa.

Para llevar a cabo la identificación de un sospechoso, a los testigos se les pide una descripción de rasgos faciales para confeccionar un retrato o también se le puede solicitar un reconocimiento fotográfico o su participación en una rueda de reconocimiento (Ferrerres, Orellana, García y Martínez, 2016). En este apartado nos centraremos en esto último, teniendo en cuenta que las variables que intervienen en los procedimientos mencionados son distintas. La descripción primera es un proceso de recuerdo, se trata de recuperar y evocar detalles del sujeto, mientras que en los reconocimientos fotográficos o por rueda se les solicita una identificación bien por comparación con recuerdos actualizados bien por familiaridad (Ferrerres et al., 2016).

Según estos autores, los rostros son, sin duda, la principal fuente de información sobre la identidad de las personas. El rango de informaciones que puede suministrar una cara no se restringe a la identidad de un individuo, sino que de ella se pueden derivar emociones, estados de ánimo, indicios para la regulación del habla, etc. Ante esta diversidad de informaciones que puede extraerse de la visión de una cara, se utiliza el término *reconocimiento facial* en aquellas situaciones en donde el rostro se utiliza para identificar a un individuo (Ferrerres et al., 2016).

Bruce y Young (1986) (citados en Ferrerres et al., 2016) establecieron un modelo cognitivo de reconocimiento de rostros en varias fases:

La primera sería la *“Construcción del percepto facial”* en la que el testigo realiza análisis simultáneo y en paralelo del patrón facial: como perteneciente a la categoría de las caras, discrimina de las características particulares del rostro y su distribución espacial que permitirán reconocer semejanzas o diferencias entre rostros, analiza las expresiones faciales y el lenguaje facial. En la segunda fase de *“Reconocimiento facial”* una vez construido el percepto facial compara con las huellas de memoria de caras que tenga adquiridas activando el acceso al reconocimiento. En la tercera fase de *“Activación de la memoria semántica relativa a las personas”*: el sentimiento de familiaridad producido por el reconocimiento del rostro sólo nos asegura que la cara que vemos ha sido previamente conocida (Ferrerres et al., 2016).

Este proceso de identificación, sin embargo, no suele darse en las mejores condiciones. Es muy habitual que durante la investigación policial al sujeto se le pida hacer una identificación fotográfica antes de presentarle la rueda de reconocimiento. Es posible incluso que el testigo sea sometido a más de una rueda de reconocimiento. Esto puede ser problemático y a continuación veremos por qué.

Diversas investigaciones han mostrado que todas estas exposiciones del testigo a diferentes personas relacionadas con el procedimiento de investigación criminal afectarán a su capacidad para identificar al verdadero autor del suceso. Así, por ejemplo, mostrar las fotografías al testigo podría estar viciando todo el posterior procedimiento de identificación, ya que en la rueda en vivo el testigo podría estar señalando a la persona de la fotografía y no al autor del delito (Dysart, Lindsay, Hammond y Dupuis, 2001; Memon, Hope, Bartlett y Bull, 2002) (citados en Manzanero, López y Contreras, 2009).

Para intentar evitar viciar el proceso de investigación, la Ley de Enjuiciamiento Criminal regula en los artículos 369 y 370 el procedimiento legal de construcción de una rueda de reconocimiento. De esta manera, se establecen dos posibles modelos de ruedas de identificación: a) modelo de todos sospechosos, en el cual todos los miembros de la rueda son sospechosos del delito, y b) modelo de un solo sospechoso, en el cual la rueda estaría compuesta por un sospechoso y varios distractores de los cuales se tiene certeza de su inocencia (Real, Fariña y Arce, 1997).

Wells y Turtle (1986) (citado en Real et al., 1997) señalan que el modelo de un único sospechoso es más seguro y más informativo que otros modelos porque las identificaciones erróneas son relativamente inofensivas. En el modelo de un solo sospechoso se pueden dar tres posibles resultados, cuando el culpable está presente en la rueda: un acierto, la identificación a un distractor, o un rechazo incorrecto. Cuando el culpable no está presente en la rueda los posibles resultados son: una identificación falsa, una identificación a un distractor o un rechazo correcto (Wells, 1993) (citado en Real et al., 1997). En el modelo de todos sospechosos, al no existir distractores, se puede dar un resultado en la identificación que no ocurre en el modelo de un solo sospechoso, la identificación de un sospechoso inocente (identificación falsa) cuando el culpable está presente en la rueda (Real et al., 1997).

Otra forma de evitar errores en las ruedas de reconocimiento es mantener la imparcialidad. Para ello, es necesario mantener un tamaño de rueda suficiente, normalmente comprendido entre 5 o 9 miembros. El sesgo de la rueda de reconocimiento también se debe evitar (el sospechoso no puede ser diferente al resto de componentes de la rueda). Si el sospechoso tiene una probabilidad de identificación mayor que la esperada, la rueda está sesgada en contra del sospechoso. Por el contrario, si la probabilidad de identificación del sospechoso es menor que la prevista, entonces la rueda está sesgada a favor del sospechoso (Real et al., 1997).

Un factor adicional a tener en cuenta es la presentación de la rueda, es decir, los testigos tratan de identificar al verdadero criminal, y, a menudo, indican a la persona de la rueda que más se asemeja al recuerdo que tienen del agresor (Loftus, 1979) (citado en Real et al., 1997). A este proceso Wells (1984, 1993) (citado en Real et al., 1997) lo denomina "juicio relativo" y lo considera especialmente peligroso cuando en la rueda no está presente el verdadero culpable.

Conclusiones

Se puede concluir, por lo tanto, que el interrogatorio en sus diferentes modalidades es una técnica más sencilla de llevar a cabo que una entrevista, y que el tiempo requerido para esta modalidad de recuperación de información es bastante más breve. Es lógico, en consecuencia, que sea una técnica que durante muchos años ha predominado en las investigaciones policiales. Sin embargo, en las últimas décadas se ha venido haciendo un gran trabajo de investigación y formación, y éste ha dado como resultado la aparición de nuevas herramientas para la recuperación de la memoria, como es el caso de la Entrevista Cognitiva.

Como bien hemos dicho, el interrogatorio no es una técnica que abarque todos los recuerdos disponibles de un testigo, pues aunque un testigo pueda dar detalles muy concretos del suceso, también es mucho más probable que se sugiera y se coarte al sujeto dando lugar a declaraciones erróneas y distorsiones en la memoria. Además en los interrogatorios hay una mayor tendencia a utilizar métodos agresivos u opresores, que en ocasiones producen confesiones falsas.

En cuanto a las ruedas de reconocimiento, cobra especial importancia diseñar una rueda de reconocimiento adecuada al sospechoso, teniendo en cuenta que todos los componentes deben tener la misma probabilidad de ser escogidos, deben ser parecidos al sospechoso y debe tener un tamaño suficiente para garantizar que la probabilidad de señalar a un inocente por azar sea suficientemente pequeña (Real et al., 1997).

1.2. Marco legal del testimonio y consideraciones jurídicas

Hasta ahora hemos hablado sobre las diferentes características de los testigos y sus testimonios y de las técnicas que se utilizan para recuperar la información de la forma más eficaz posible. Todas estas prácticas, sin embargo, se deben llevar a cabo de acuerdo con la legislación vigente y siguiendo todos los procesos establecidos. En este apartado, por lo tanto, desarrollaremos el marco legal que engloba el testimonio de testigos y las consideraciones jurídicas del mismo.

Para ello, recurriremos a las leyes vigentes en el estado español; concretamente a la Ley Orgánica de Enjuiciamiento Criminal y a la Ley Orgánica de Enjuiciamiento Civil. Estas dos leyes son las que desarrollan y regulan la función de los testigos y su rango de acción. Es necesario matizar que el proceso civil y el proceso criminal se rigen por dos leyes distintas porque se aplican a casos de distinta naturaleza. En ambos la función del testigo es esclarecer los hechos ocurridos y dar información complementaria a los jueces para que puedan resolver el caso de la forma más fidedigna posible. Sin embargo, las apariciones de los testigos se dan en momentos y circunstancias diferentes.

En las causas civiles, las declaraciones de los testigos suelen darse en la fase oral, es decir, en el juicio y delante de un juez o tribunal. En las causas penales, por el contrario, el testimonio de un testigo se puede recoger tanto en la fase de instrucción (o preliminar) como en la fase oral. En la primera, generalmente serán las autoridades competentes, esto es, los cuerpos de seguridad del estado, las que se ocupen de entrevistar al testigo para intentar recuperar la información de su memoria, y en la segunda fase se encargarán tanto el juez como las partes presentes en el proceso las que lo hagan, tal y como pasa en el proceso civil.

De todas formas, cabe mencionar que las declaraciones de los testigos en primera instancia no tendrán valor probatorio, ya que sólo se admitirán como prueba los testimonios recogidos en el juicio oral. Por lo tanto, un testigo que ha declarado en diligencias policiales deberá ratificar su testimonio de nuevo ante un Juez o Tribunal. Del mismo modo, no hace falta que un testigo haya declarado con anterioridad para que sea admitido como prueba en la fase oral. Puede ocurrir que un testigo sea propuesto como tal solamente para el juicio.

A continuación, mencionaremos los artículos más importantes de la ley Penal y Civil que nos permitirán conocer las dimensiones de las declaraciones de los testigos. Observaremos cuales son sus derechos y obligaciones, en qué situación procesal se encuentran, en qué momento se les llamará a declarar, las razones por las que un testigo puede considerarse no-apto, etc.

1.2.1. Proceso Penal

Fase de instrucción

En cuanto a la Ley de Enjuiciamiento Criminal, en el libro II, título V, capítulo V llamado *“De las declaraciones de los testigos”* se regula el rango de acción de los testigos en el proceso penal. En primer lugar, el artículo 410 LECrim indica lo siguiente: *“Todos los que residan en territorio español, nacionales o extranjeros, que no estén impedidos, tendrán obligación de concurrir al llamamiento judicial para declarar cuanto supieren sobre lo que les fuere preguntado si para ello se les cita con las formalidades prescritas en la Ley”*. Este texto nos da dos tipos de información: por un lado, que todo aquel que sea testigo de un acto con claro interés probatorio tiene que dar su testimonio de forma obligatoria; y en segundo lugar, que habrá ciertas personas que se considerarán impedidas y podrán no declarar, constituyendo la excepción.

Del artículo 411 LECrim al 415 LECrim se mencionan los sujetos que están exentos de declarar, como pueden ser los miembros de la Familia Real, y los sujetos que a pesar de no estar exentos de declarar pueden no acudir al llamamiento judicial. El artículo 416 LECrim sigue la misma línea y también nombra otras personas que están dispensadas de la obligación de declarar, pero en esta ocasión no es por la importancia de su figura sino por la relación que tienen con la persona procesada: *“Los parientes del procesado en líneas directa ascendente y descendente, su cónyuge o persona unida por relación de hecho análoga a la matrimonial,*

sus hermanos consanguíneos o uterinos y los colaterales consanguíneos hasta el segundo grado civil". El artículo 417 LECrim nombra en cambio la eximente por cargo profesional, en la que entran los eclesiásticos o ministros y los funcionarios públicos que no pudieren declarar sin violar el secreto que debido a su cargo están obligados a guardar. También menciona a las personas incapacitadas física o moralmente, aunque para este último caso, el artículo 419 LECrim guarda la posibilidad de que el juez acuda al domicilio del testigo para tomar la declaración.

A continuación, el artículo 420 LECrim manifiesta que el que sin estar impedido según lo establecido en el artículo 412 LEC se resistiere a declarar acerca de los hechos incurrirá en la multa de 200 a 5.000 euros y si persistiere en su resistencia, sería llevado delante del juez instructor y perseguido por el delito de obstrucción a la justicia o por el de desobediencia grave a la autoridad. Queda claro por lo tanto, que si no concurren circunstancias que imposibiliten la declaración del testigo, éste está obligado a testificar sobre el hecho concreto que hubiere presenciado, siendo sancionado en caso contrario.

Dejando atrás a las personas que no tienen obligación de declarar, el artículo 426 LECrim establece que los testigos serán citados en la forma establecida en el título VII del libro primero de este Código. Esto es, *"Los actos de comunicación se realizarán bajo la dirección del Secretario judicial"* atendiendo al artículo 116 LECrim. Los artículos 431 LECrim y 432 LECrim establecen que en la fase de instrucción tanto el Juez instructor como los agentes de policía podrán practicar las diligencias de citación tanto orales como escritas.

En el artículo 433 LECrim se regula la veracidad de los testimonios y dice lo siguiente: *"Los testigos mayores de edad penal prestarán juramento o promesa de decir todo lo que supieren respecto a lo que les fuere preguntado, estando el Juez obligado a informarles, en un lenguaje claro y comprensible, de la obligación que tienen de ser veraces y de la posibilidad de incurrir en un delito de falso testimonio en causa criminal."* Este artículo por lo tanto, presupone que las personas dirán la verdad para no incurrir en un delito tipificado del Código Penal, concretamente en el artículo 458 CP. En cuanto al artículo 435 LECrim de la misma ley, se establece que el testigo declarará frente al Juez instructor y al secretario y que lo hará secretamente y de forma separada, es decir, en caso de haber más de un testigo, estos no coincidirán. En el siguiente artículo se regula la forma en la que se testificará. Para ello, la ley establece que el testigo se identificará y dará sus datos personales,

aclarará si conoce al procesado o si tiene algún tipo de relación con este y por último, si ha estado procesado anteriormente. El artículo 437 LECrim establece que la declaración debe ser a viva voz y sin la posibilidad de leer nada escrito que haya sido preparado anteriormente. También se abre la posibilidad de llevar al testigo al lugar de los hechos y entrevistarle allí, según lo establecido en el artículo 438 LECrim. Sin embargo, atendiendo al artículo 439 LECrim *“No se harán al testigo preguntas capciosas ni sugestivas, ni se empleará coacción, engaño, promesa ni artificio alguno para obligarle o inducirle a declarar en determinado sentido”*; declaración que se trabajará más a fondo en próximos epígrafes.

Después de haber declarado, atendiendo a los artículos 443 LECrim y 444 LECrim el testigo podrá leer la diligencia de su declaración y tras esto todas las partes implicadas deberán firmarla, incluido el Juez. Una vez terminada la declaración el Secretario judicial informará al testigo de que en la fase oral debe comparecer para declarar de nuevo ante el Tribunal competente cuando se le cite para ello atendiendo al artículo 446 LECrim.

Existe, sin embargo, una excepción establecida en el artículo 448 LECrim por la que el testigo podría estar exento de ir a testificar en la fase del juicio oral. Si el testigo manifestare la imposibilidad de acudir por tener que ausentarse del territorio nacional o hubiere motivo para temer su muerte o incapacidad física o intelectual antes del juicio oral, el Juez instructor mandará practicar inmediatamente la declaración, esto es, se practicará lo que se conoce como una prueba anticipada. Esta segunda declaración se hará en presencia tanto del Juez como del abogado defensor, y asimismo, podrán acudir también el Fiscal y el querellante, a quienes se les permitirá realizar preguntas al procesado.

En la misma línea que el anterior, el artículo 449 bis LECrim establece que en los casos legalmente previstos se acordará la declaración del testigo como prueba preconstituida. Para ello, *“la autoridad judicial garantizará el principio de contradicción en la práctica de la declaración”*. Además, *“aseguraré la documentación de la declaración en soporte apto para la grabación del sonido y la imagen, debiendo el Letrado de la Administración de Justicia, de forma inmediata, comprobar la calidad de la grabación audiovisual”*. En el artículo 730.2 LECrim se valorará esta prueba.

Esta prueba se utilizará generalmente en casos de especial vulnerabilidad del testigo, tal y como regula el artículo 449 ter LECrim: *“Cuando una persona menor de catorce años o*

una persona con discapacidad necesitada de especial protección deba intervenir en condición de testigo en un procedimiento judicial que tenga por objeto la instrucción de un delito de homicidio, lesiones, contra la libertad, contra la integridad moral, trata de seres humanos, contra la libertad e indemnidad sexuales, contra la intimidad, contra las relaciones familiares, relativos al ejercicio de derechos fundamentales y libertades públicas, de organizaciones y grupos criminales y terroristas y de terrorismo, la autoridad judicial acordará, en todo caso, practicar la audiencia del menor como prueba preconstituida, con todas las garantías de la práctica de prueba en el juicio oral y de conformidad con lo establecido en el artículo anterior”.

Fase oral

Si la fase de instrucción pusiese de manifiesto la necesidad de juzgar a una persona sobre un hecho delictivo porque hubiese suficientes pruebas que así lo disponen, se abrirá la fase oral. Por lo tanto, el proceso judicial habrá superado el sobreseimiento y archivo de la causa y se dispondrá a enjuiciar a la persona denunciada. Para ello, en primera instancia tanto el Ministerio Fiscal como las partes manifestarán en sus escritos de calificación las pruebas que quieren presentar y las listas de peritos y testigos llamados a declarar, según lo establecido en el artículo 656 LECrim.

A partir del artículo 704 LECrim se establece la forma en que declararán los testigos. En primer lugar, el artículo 704 LECrim establece que los testigos permanecerán en un lugar adecuado sin comunicación con los que ya hubiesen declarado hasta que los llamen a declarar. Cuando les toque prestar declaración el Presidente les hará entrar de uno en uno según lo establecido en el artículo 705 LECrim y a continuación deberá prestar juramento, esto es, jurará decir la verdad.

El mismo Presidente proseguirá con la entrevista al testigo acerca de las circunstancias expresadas en el primer párrafo del artículo 436 LECrim y, después, la parte que le haya presentado podrá hacerle las preguntas que crea convenientes. Las demás partes podrán dirigirle también las preguntas que consideren oportunas. Por último el Presidente también podrá dirigir a los testigos las preguntas que estime conducentes atendiendo al artículo 708 LECrim.

Atendiendo al artículo 709 LECrim se establece que el Presidente no podrá permitir que el testigo responda a preguntas capciosas, sugestivas o impertinentes, y que para ello, podrá *“adoptar medidas para evitar que se formulen a la víctima preguntas innecesarias relativas a la vida privada que no tengan relevancia para el hecho delictivo enjuiciado, salvo que el Juez o Tribunal consideren excepcionalmente que deben ser contestadas para valorar adecuadamente los hechos o la credibilidad de la declaración de la víctima”*.

En cuanto al artículo 714 LECrim, establece que cuando la declaración del testigo en el juicio oral no concuerde con la prestada en el sumario, podrá pedirse que la antigua declaración sea leída por cualquiera de las partes. Después de la lectura el presidente invitará al testigo a explicar las diferencias de sus dos declaraciones.

1.2.2. Proceso Civil

Como hemos mencionado con anterioridad en el proceso civil la intervención de los testigos se limita a la fase oral del mismo. Por lo tanto, el testigo solo tiene que testificar una vez en todo el proceso. Para entender cómo se regulan las declaraciones en este proceso acudiremos a la Ley de Enjuiciamiento Civil, concretamente, al Título I, Capítulo VI, Sección 7ª. A partir del artículo 360 LEC se regula la figura del testigo y sus derechos y obligaciones como tal.

En primer lugar, el ya mencionado artículo 360 LEC establece que las partes podrán solicitar que declaren como testigos las personas que tengan conocimiento del hecho que se pretende juzgar. Sin embargo, al igual que en el proceso penal, habrá ciertas personas a las que no se les considere idóneas para ser testigos atendiendo al artículo 361 LEC. Entre ellas están *“las que se hallen permanentemente privadas de razón o del uso de sentidos respecto de hechos sobre los que únicamente quepa tener conocimiento por dichos sentidos”*. En el caso de los menores de catorce años, el tribunal juzgará si tiene capacidad para declarar de forma correcta.

La designación de los testigos (362 LEC) se hará antes de la comparecencia en el juicio, exactamente se deberá hacer una propuesta de prueba de testigos en la que se expresarán los datos identificativos de cada uno. En cuanto a la cantidad de testigos que se pueden proponer el artículo 363 establece que *“las partes podrán proponer cuantos testigos*

estimen conveniente, pero los gastos de los que excedan de tres por cada hecho discutido serán en todo caso de cuenta de la parte que los haya presentado". Por otro lado, al igual que pasa en el proceso penal, si algún testigo no pudiera comparecer en la sede por algún motivo legítimo, se le podrá tomar declaración en su domicilio (364 LEC).

Modo de declarar

El juramento o promesa de los testigos también se practicará en el proceso civil acorde a lo establecido en el artículo 365 LEC. Los menores de edad penal serán los únicos que no deberán prestar juramento. El modo de declarar según el artículo 366, será de forma separada y sucesivamente, por lo que los testigos no se comunicarán entre sí ni podrán asistir a las declaraciones de los demás. Las preguntas que se realizarán de forma obligatoria serán preguntas sobre sus datos personales (nombre, edad, domicilio, estado...), su relación con cualquier persona presente en ese acto, si tiene intereses directos en cuanto al hecho que se va a juzgar, etc. En caso de apreciarse una posible imparcialidad en el testigo, las partes podrán manifestarlo al tribunal (367 LEC).

En cuanto a la intervención de las partes, el artículo 372 LEC establece que *“Una vez respondidas las preguntas formuladas por el abogado de la parte que propuso la prueba testifical, podrán los abogados de cualquiera de las demás partes plantear al testigo nuevas preguntas que reputen conducentes para determinar los hechos”*. Del mismo modo, el tribunal también podrá interrogar al testigo para obtener declaraciones y adiciones. En los casos en los que las declaraciones de los testigos incurran en graves contradicciones, el tribunal, de oficio o a instancia de parte, podrá acordar un careo. También podrá acordarse el careo entre las partes y alguno o algunos de los testigos.

Tipos de testigo

Tal y como dice el artículo 370 LEC sobre los testigos-perito, *“Una vez contestadas las preguntas generales, el testigo será examinado por la parte que le hubiera propuesto, y si hubiera sido propuesto por ambas partes, se comenzará por las preguntas que formule el demandante”*. A la hora de responder lo hará por sí mismo, sin leer nada (salvo datos o números específicos) y en cada una de sus respuestas expresará la razón de lo que está diciendo. De la misma forma, los testigos que por su estado o profesión deban guardar

secreto respecto a los hechos por los que se le interrogue, lo manifestarán razonadamente, y si quedare libre de declarar, se hará constar en acta atendiendo al artículo 371 LEC.

Tachas de los testigos

El artículo 377 LEC regula las circunstancias en las que cada parte podrá tachar los testigos propuestos por la contraria cuando concurran las siguientes causas:

- 1.- Ser o haber sido cónyuge o pariente por consanguinidad o afinidad de la parte que lo haya presentado o de su abogado o procurador o hallarse relacionado con ellos por vínculo de adopción, tutela o análogo.
- 2.- Hallarse ligado con alguno de los anteriores o estar a su servicio por cualquier relación de sociedad o intereses.
- 3.- Tener interés directo o indirecto en el asunto de que se trate.
- 4.- Ser amigo íntimo o enemigo de una de las partes o de su abogado o procurador.
- 5.- Haber sido condenado por falso testimonio.

En cuanto al tiempo para presentarlas el artículo 378 LEC establece que se habrán de formular desde el momento en que se admita la prueba testifical hasta que comience el juicio o la vista. Con la alegación de las tachas, se podrán proponer las pruebas para justificarlas y si las demás partes no se opusieren a ella al cabo de tres días de la presentación de la misma, se entenderá que reconocen el fundamento de la tacha. En caso de oponerse, deberán alegar sus argumentos que bajo ningún concepto podrá ser por prueba testifical.

2. BREVE APROXIMACIÓN AL FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA HUMANA

¿Qué es la memoria? ¿Cómo funciona? El funcionamiento de los procesos de memoria sigue siendo un tema controvertido hoy en día, y es cierto que todavía no podemos responder a estas preguntas con certidumbre absoluta. Sin embargo, también es cierto que, durante las últimas décadas, la investigación llevada a cabo en el seno de la psicología cognitiva nos ha permitido llegar a cierto consenso científico sobre varios aspectos de la estructura y el funcionamiento de la memoria humana. Dado que la memoria es algo

complejo, difícil de describir y de conceptualizar, existen diferentes modelos teóricos a la hora de explicar su organización y funcionamiento. A continuación, se tratarán brevemente algunas de las cuestiones y temas más relevantes en el estudio de los procesos de la memoria.

2.1. Sistemas de memoria: Estructura y Función

Gran cantidad de evidencia científica ha puesto de manifiesto que la memoria no es unitaria, sino que existen diversos sistemas y tipos de memoria (Atkinson y Shiffrin, 1968; Baddeley et al., 2015; Rodríguez, 2016). Tradicionalmente, el estudio de la memoria humana ha estado dominado por dos aproximaciones diferenciadas, la estructural y la funcional, aunque ambas perspectivas conviven en los modelos teóricos actuales. En síntesis, hoy en día la memoria se concibe como un conjunto de estructuras (o “almacenes”), cada una con funciones diferenciadas, que entre todas ellas permiten que nuestro sistema cognitivo sea capaz de llevar a cabo la codificación, el almacenamiento y la recuperación de información.

La memoria sensorial

La memoria sensorial o perceptiva es un sistema que se encarga de registrar y almacenar la información proveniente de los sentidos durante un tiempo muy limitado (150-400 mseg). Supuestamente, este sistema de memoria posee una capacidad relativamente ilimitada, aunque solo seamos capaces de utilizar posteriormente una pequeña parte de dicha información. Esto quedó patente en los pioneros trabajos de George Sperling (1960), quien diseñó experimentos en los que mostró una matriz con diferentes filas y columnas de letras a los participantes durante un tiempo muy breve. Estos, después, tenían que tratar de recordar e informar de las letras que habían visto. Los participantes, generalmente, eran capaces de recordar correctamente únicamente cuatro o cinco ítems (Baddeley et al., 2015). Lo que llamó la atención del experimentador fue que, tras unos milisegundos después de presentar aquistoscópicamente estos estímulos complejos, si se solicitaba a los participantes que recordaran una fila de letras en particular, el recuerdo mejoraba bastante. Estos resultados indican que los participantes habían visto más de lo que podían recordar después, es decir, más de lo que podían informar al investigador (Sperling, 1960).

Según Sperling, la afirmación de que se ve más de lo que puede ser recordado implica dos cosas. Primero, implica un límite de memoria, es decir, un límite en la capacidad de

informe. De hecho, alude a Miller (1956), quien afirmó que se ha observado de forma generalizada ese límite en el número de elementos que pueden darse en el informe después de cualquier breve estímulo; se llama lapso de atención, aprehensión, o memoria inmediata. En segundo lugar, ver más de lo que se recuerda implica que hay más información disponible durante, y tal vez por un corto tiempo después, del estímulo del que se quiere informar. Esto sugiere que la memoria pone un límite a un proceso que, por norma general, es rico en información disponible (Sperling, 1960).

La memoria a corto plazo y la memoria de trabajo

Aunque para el público en general, la memoria a corto plazo (MCP) hace referencia al recuerdo durante unas horas o días, la capacidad para recordar durante unos minutos, horas o años parece depender del sistema de memoria a largo plazo. Se utiliza el término memoria a corto plazo para referirnos al proceso de almacenamiento de pequeñas cantidades de información durante breves intervalos de tiempo. Nos referimos por lo tanto, a la ejecución relativa a un tipo particular de tarea, que conlleva la simple retención de pequeñas cantidades de información, retención que se pone a prueba de inmediato o al cabo de un corto intervalo de tiempo (Baddeley et al., 2015).

Atendiendo al flujo de la información, de la enorme cantidad de información codificada por los sistemas sensoriales, sólo los estímulos que son atendidos efectivamente pasan al sistema de memoria a corto plazo—mientras que la información desatendida desaparece a causa de un proceso de decaimiento. Aunque siga teniendo una naturaleza transitoria, parece ser que la información almacenada en la memoria a corto plazo es más duradera que la almacenada en las memorias sensoriales, estando limitada, si no se produce repaso, a unos siete o nueve elementos durante 10-20 segundos. También se sabe que este tipo de memoria se ve afectada por los efectos de “primacia” (recordar mejor los elementos presentados al principio) y “recencia” (recordar mejor los elementos presentados al final) (Rodríguez, 2016).

En cuanto a la memoria de trabajo, es el término más moderno, que se utiliza para designar un sistema que no se limita a almacenar información temporalmente, sino que también manipula esta información permitiendo que la gente lleve a cabo actividades complejas como razonar, aprender y comprender. La mayoría de autores coinciden en afirmar

que la memoria de trabajo funciona como una especie de banco de trabajo mental que sirve de base para el pensamiento. Se suele asumir su relación con la atención y su capacidad para hacer uso de recursos propios de las memorias a corto y largo plazo (Baddeley et al. 2015).

La memoria a largo plazo

Por último, la información que ha sido repasada y codificada de manera efectiva se almacena en un almacén de duración y capacidad ilimitada. En este almacén, los recuerdos se encuentran en un estado inactivo, y se reactivan trayéndolos de vuelta a la memoria a corto plazo por un proceso de recuperación. Para una recuperación exitosa de la información desde la memoria a largo plazo es necesario llevar a cabo de manera exitosa un proceso cognitivo denominado como de proceso de búsqueda. No obstante, en muchas ocasiones los recuerdos no son recuperados eficazmente por culpa de un proceso de interferencia, en el que, por ejemplo, otro material almacenado dificulta o implica la correcta recuperación de la información deseada.

Para explicar brevemente lo que es la memoria a largo plazo, Baddeley (2015) utiliza la clasificación de la memoria a largo plazo propuesta por Squire (1992). Esta clasificación distingue entre memoria explícita o declarativa, por un lado, y memoria implícita o no declarativa, por el otro. La memoria explícita abarca situaciones que requieren almacenar y recordar información tanto de *eventos* específicos (el encuentro inesperado con un amigo durante nuestras vacaciones del año pasado), como de *hechos* o aspectos del mundo, por ejemplo el significado de la palabra testificar. La memoria implícita hace referencia a situaciones en las que se ha producido algún tipo de aprendizaje no verbalizable que, sin embargo, se refleja en la *ejecución* más que en recuerdos conscientes, como montar en bicicleta (Baddeley et al., 2015).

A su vez, dentro de la memoria explícita pueden distinguirse dos categorías: la semántica y la episódica. Fue Tulving (1972) (citado en Baddeley et al., 2015) quien propuso esta distinción que ha sido muy utilizada a partir de entonces. La memoria semántica designa el conocimiento sobre el mundo, que incluye los conceptos y sus significados, pero va más allá del significado de las palabras extendiéndose a atributos sensoriales como el color de un limón o el sabor de una manzana. También incluye conocimiento general sobre el funcionamiento de nuestra sociedad, lo que hay que hacer al entrar en un restaurante, etc.

(Baddeley et al., 2015). Si te comunicaran la muerte de un viejo conocido, esta información posiblemente la integrarías con tu conocimiento general sobre esta persona, es decir, se agregaría a tu memoria semántica. Si pasado un tiempo recordases dónde y cuándo te comunicaron la triste noticia, éste sería un ejemplo de memoria episódica, que subyace a la capacidad de recordar eventos o episodios específicos (Baddeley et al., 2015).

La autora Giuliana Mazzoni (2010) defiende que el tipo de memoria más utilizado durante el testimonio es la memoria episódica, dado que los indicadores temporales y especiales que caracterizan los conocimientos contenidos en ella son indispensables para los fines de la instrucción. El contenido de la memoria semántica, por la presencia de esquemas y scripts, incide también en el testimonio ya que interactúa con el contenido de la memoria episódica y, en algunos casos, hasta le da forma y contenido. La interacción entre memoria episódica y memoria semántica tiene lugar durante las tres fases principales de la memorización: durante la fase de adquisición de la información, llamada también fase de codificación, durante la fase en que la información es representada en la memoria, y en la fase de recuperación (mencionada por Luna Salas, 2021).

2.2. El olvido en la memoria

La consecuencia de no retener la información adquirida de nuestro entorno es, irremediablemente, el olvido. Este fenómeno se da todos los días de nuestra vida, y a todas horas, pues nuestro cerebro no puede almacenar la gran carga de información que recibe continuamente. En general, las cuestiones que pasan al olvido carecen de importancia en nuestras vidas, o aunque en su momento la tuvieran, ya no nos son relevantes. El olvido por lo tanto, es totalmente natural y necesario para descargar nuestro cerebro de cargas inútiles. Éste puede deberse además a una gran cantidad de razones, como por ejemplo el simple paso del tiempo, cambios en la importancia de la información almacenada, o el bloqueo de ciertos recuerdos por parte de nuestro cerebro. Según Daniel Schacter (2003), el mal funcionamiento de la memoria puede deberse a siete fallos fundamentales:

1. Transitoriedad. Se produce una notoria pérdida de información debido al paso del tiempo.

2. Ausencia de conciencia. Hay pérdida de memoria porque en el momento de la codificación hay ausencia de atención. Por ejemplo, cuando no se recuerda donde se dejaron las gafas o las llaves de casa.
3. Bloqueo. Sucede cuando otro recuerdo interfiere con la información que se trata de recordar.
4. Atribución errónea. Sucede cuando una persona atribuye un recuerdo a una fuente errónea. Así por ejemplo un testigo de un asesinato, después de haber visto un programa de televisión, puede erróneamente considerar culpable a alguien a quien vio en dicho programa.
5. Sugestibilidad. Sucede cuando los recuerdos se ven influenciados por agentes externos. De tal forma que una persona que presencia la comisión de un crimen a manos de un hombre pelirrojo, después de haber leído en los periódicos que el crimen fue llevado a cabo por un hombre de pelo castaño, podría recordar después a un hombre de pelo castaño en lugar de pelirrojo.
6. Propensión o sesgo retrospectivo. Cuando el recuerdo se ve influenciado por los sentimientos y la visión actual de una persona. Por eso un adulto satisfecho puede recordar con afecto su niñez, inducido por ese estado positivo cuando el estado de ánimo promedio de su niñez no era precisamente elevado.
7. Persistencia. Se producen fallos de memoria debido a la permanencia de información perturbadora no deseada. Así, desde un error cometido en el trabajo o una experiencia traumática pueden ocasionar fallos en la memoria, en ocasiones con consecuencias importantes.

El concepto del olvido, sin embargo, ha dado pie a la pregunta de qué se puede considerar “olvido”. Michael C. Anderson, en 2015, escribió un capítulo del libro “Memoria” dedicado a este tema. En él mencionaba diferentes estudios que mostraron un olvido mucho mayor en los casos en que la prueba de memoria era de recuerdo que cuando era de reconocimiento. Este patrón es claro: el reconocimiento es generalmente más fácil que el recuerdo. Una conclusión razonable que podría extraerse de este patrón es que los test de reconocimiento revelan que hay más en la memoria de lo que los test de recuerdo parecen mostrar. Por lo tanto, se puede diferenciar la “accesibilidad” (si se puede acceder al recuerdo) de la “disponibilidad” (si algo está almacenado o no) del recuerdo.

2.3. Errores en la memoria

Una de las cuestiones que mayor consenso ha generado entre los investigadores de la memoria ha sido la idea de que la memoria es un proceso reconstructivo y no muy fiable, lleno de interpretaciones, elaboraciones y transformaciones de la realidad. La memoria no es, ni mucho menos, un registro literal de la realidad. Cuando tratamos de recuperar información de la memoria, podemos cometer dos errores principalmente; podemos olvidar información que ocurrió en el suceso, y podemos introducir información en nuestro relato que nunca sucedió. Tanto en el primer caso, cuando se omiten detalles importantes en un testimonio, como en el segundo caso, cuando el testigo introduce información falsa, se crean lo que llamamos las falsas memorias. Las primeras serán errores de memoria por omisión, y las segundas serán errores de memoria por comisión.

Se da un error de omisión (Schacter, 1999, 2001) (citado en González, T., 2017) cuando en el recuerdo recuperado no se incluye alguna información que sí estaba físicamente presente en el objeto/evento que genera el recuerdo. La omisión puede deberse a diversos factores, entre los que encontramos la codificación incorrecta, lo que supondría que el estímulo no se registró adecuadamente en la memoria; el olvido, que supone la eliminación de la huella de memoria de esa información en la memoria; o cuestiones atencionales y perceptivas que imposibilitaron el reconocimiento de dicho estímulo.

Los errores de comisión (Schacter, 1999, 2001) (citado en González, T., 2017) se dan cuando el recuerdo recuperado incluye información que no se encontraba presente físicamente en el objeto/evento que genera el recuerdo. Estos errores se deben la mayoría de veces a influencias externas, sobre todo a las ejercidas durante la toma de declaración. Sin embargo, también pueden deberse a modificaciones por autosugestión realizadas para que el recuerdo se adapte mejor a las expectativas, intereses y pensamientos del sujeto. Schacter (1999, 2001) propone tres tipos de errores de comisión: 1) la atribución errónea, que consiste en confundir el origen de un recuerdo real debido a la vinculación de este con un contexto incorrecto; 2) la sugestibilidad, que consiste en incorporar en el recuerdo información derivada de otras fuentes, pero percibirlo como un recuerdo original; y 3) los sesgos, que remodelan la memoria para que se adapte mejor a las necesidades, expectativas y sentimientos del sujeto (Aizpurua Sanz, 2006) (citado en González, T., 2017).

Rodríguez (2016) cita a otros autores que plantean la existencia de falsas memorias diferenciando entre dos tipos distintos: las implantadas y las espontáneas (Reyna y Brainerd, 1978). Las falsas memorias implantadas consistirían en recuerdos originados por la influencia de información externa al sujeto (por ejemplo, por un comentario que nos ha hecho alguien), mientras que las falsas memorias espontáneas consistirían en recuerdos alterados por aspectos internos del individuo, atribuibles al funcionamiento de su propia memoria (por ejemplo, por una deducción).

3. PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EXACTITUD DEL TESTIMONIO

Tal y como hemos mencionado con anterioridad, en un testimonio pueden afectar tanto factores externos como internos. Algunos de ellos, dependen de los rasgos personales del testigo, y otros, en cambio, dependen de las características del suceso. Pero además, debemos añadir, que estos factores pueden afectar tanto al testigo como al testimonio.

Para desarrollar este apartado, tendremos como base el ya mencionado trabajo realizado por Michael W. Eysenck, Alan Baddeley y Michael C. Anderson en el año 2015; un trabajo que desarrolla de forma brillante muchos de los aspectos que se tratan en este trabajo.

3.1. Factores que afectan al testigo

La ceguera al cambio. Según Eysenck (2015), nuestro poder de observación es peor de lo que imaginamos. Para demostrar esto, hace mención a un estudio realizado por Simons y Chabris en 1999 que consistía en mostrar un video y pedir a los participantes que contaran la cantidad de pases de pelota que hacían las personas vestidas de blanco. En un momento del vídeo aparecía un gorila que caminaba directamente hacia la cámara, miraba a la cámara, golpeaba su pecho y luego se alejaba. En total, el gorila aparecía durante 9 segundos. El resultado del estudio fue que el 50% de los participantes no se había percatado de la aparición del gorila. Este fenómeno de no notar objetos inesperados en un entorno visual se conoce como ceguera por falta de atención (o ceguera inatencional) (Eysenck et al., 2015). Astrid W.

Sinniger (2021) añade que la ceguera inatencional sucede cuando una persona no detecta un objeto inesperado completamente visible cuando su atención está comprometida en una tarea demandante (Sinniger, K. A. W., 2021).

Hay un fenómeno relacionado conocido como ceguera al cambio, que implica un fallo a la hora de detectar cambios en un objeto (p. ej., su reemplazo) (Eysenck et al., 2015). Esta se da durante una interrupción breve (por ejemplo, cuando se alterna la imagen original y la imagen con un cambio significativo en una tarea intermitente) (Sinniger, K. A. W., 2021). La ceguera al cambio es extremadamente común. La evidencia informal de este fenómeno procede de los errores que ocurren en películas al juntar varias tomas en un flujo continuo. Por ejemplo, en la película *Titanic*, hay una escena en la que Rose sujeta una bufanda en su mano izquierda, luego la bufanda desaparece y ¡reaparece otra vez! En *Grease*, mientras John Travolta canta *Greased lightning*, sus calcetines cambian de color varias veces, entre negro y blanco. Según los autores Jensen, Yao, Street, y Simons, los dos fenómenos son muy similares, ya que ambos involucran fallos atencionales, pero se requiere un procesamiento más complejo para evitar la ceguera al cambio que para evitar la ceguera inatencional (Eysenck et al., 2015).

La ceguera a la ceguera al cambio. Eysenck, además, también hace mención a otro estudio que realizaron los autores Levin, Drivdahl, Momen y Beck en 2002, en el que proporcionaron pruebas directas de que a menudo somos exageradamente optimistas con respecto a nuestras capacidades de observación. Estos autores, reprodujeron vídeos a sus participantes en los que, como anteriormente explicábamos se producían cambios en detalles de la escena, tales como la vestimenta de los personajes, los actores, los objetos de la casa... Ningún participante del estudio había sido capaz de detectar cambio alguno. Ante esta situación, Levin *et al.*, pidieron a los participantes que indicaran si pensaban que habrían notado los cambios si se les hubiera advertido de ellos. Los porcentajes de cuántos sostenían que habrían notado los cambios fueron los siguientes: 78% en el caso de la bufanda desaparecida, 59% para el cambio del hombre, 46% para el cambio en el color de los platos. Es necesario comparar esos porcentajes con la tasa de detección del 0% para los tres cambios que se encontró en los estudios de investigación. Levin *et al.* usaron el término ceguera a la ceguera al cambio para describir nuestra inmerecida confianza en nuestra habilidad para detectar cambios visuales (Eysenck et al., 2015).

Expectativas. Otro de los factores que influyen en la memoria del testigo son las expectativas que tenemos frente a cierto tipo de situaciones. Estas pueden ser conscientes o inconscientes, pero todos los humanos en mayor o menor medida las tenemos. Los estereotipos son fruto normalmente de una exageración de alguna característica que presenta un colectivo. Al utilizarlos, estamos identificando una categoría de individuos, atribuimos un conjunto de rasgos a esa categoría de personas y aplicamos todas y cada una de las características de esa categoría a todas y cada una de las personas de esa categoría (Manzanero, 2010). Eysenck (2015) desarrolla esta idea basándose en varios estudios de autores que intentaron demostrar estas expectativas o prejuicios que tenemos las personas. Según él, hay muchas pruebas que confirman que nuestro recuerdo de los eventos puede verse influenciado por lo que esperábamos ver. Por ejemplo, considera el estudio clásico de los psicólogos sociales estadounidenses Hastorf y Cantril (1954), en relación con un partido de fútbol entre dos universidades americanas (Princeton y Dartmouth). Tanto a los estudiantes de Princeton como a los de Dartmouth se les enseñó un vídeo del juego y se les instruyó para que detectaran violaciones de las reglas. Los estudiantes de Princeton, en comparación con los de Dartmouth, detectaron más del doble de infracciones cometidas por el equipo de Dartmouth. Estos datos demuestran la presencia de un sesgo de confirmación —la memoria de eventos se ve influenciada y distorsionada por las expectativas del observador— (Eysenck et al., 2015).

En relación con este tema, Eysenck también menciona a Bartlett (1932), quien proporcionó una explicación de por qué las expectativas colorean nuestros recuerdos. Según él, poseemos numerosos esquemas o paquetes de conocimiento almacenados en la memoria a largo plazo, y estos esquemas nos llevan a formar ciertas expectativas. Basándose en este concepto, Tuckey y Brewer (2003) observaron que la mayoría de las personas tienen la siguiente información en su esquema del atraco a un banco: los agresores son hombres, llevan disfraces, visten ropa oscura, piden dinero y fuera les espera un coche, con conductor, para que puedan huir. Los autores, mostraron a unos testigos un vídeo con la simulación de un atraco a un banco y, más tarde, les administraron un test de memoria. Tal y como predice la teoría de Bartlett, los testigos recordaron mejor la información relevante en el esquema del atraco a bancos que la información irrelevante para el esquema (p. ej., el color del coche de

huida). Así pues, los testigos usaron la información de los esquemas para ayudarse en su recuerdo del atraco al banco (Eysenck et al., 2015).

Una de las predicciones más importantes de la teoría de Bartlett supone que el recuerdo de testigos se verá distorsionado para encajar en los esquemas relevantes. Tuckey y Brewer (2003) proporcionaron datos adicionales que respaldan la teoría de Bartlett. Una vez más, los testigos recordaron detalles de la simulación de un delito que habían observado. Lo que tenía un interés notable fue la manera en que los testigos recordaron la información ambigua. Algunos, por ejemplo, vieron la cara del agresor cubierta con un pasamontañas, así que el sexo de éste constituía un elemento ambiguo. Como se había predicho, los testigos solían interpretar la información ambigua de forma coherente con su esquema sobre el delito, así que, por ejemplo, tendían a recordar al ladrón, cuya cara aparecía cubierta con un pasamontañas, como hombre. En otras palabras, su recuerdo se distorsionaba sistemáticamente, incluyendo información perteneciente a su esquema de atraco a bancos y que no se correspondía con lo que habían observado (Eysenck et al., 2015).

Otro estudio relacionado sobre el prejuicio racial es el de Allport y Postman (1947) (citado en Gómez, M. M., 2017), quienes pidieron a los participantes de su experimento que fueran testigos de una escena en la que se presentaba a dos hombres, uno de ellos sostenía un cuchillo. Los testigos debían describir la escena a otras personas que no la habían visto. Los dos contenidos críticos de la escena que fueron manipulados fueron si ambos hombres eran de la misma raza y cuál de ellos tenía el cuchillo. Cuando ambos hombres eran de la misma raza, casi todos los testigos 11 describieron correctamente quién sostenía el cuchillo, así como la mayor parte de los detalles y la posición que los dos hombres ocupaban en la escena. Sin embargo, si un hombre era negro y el otro blanco, la mayoría de los testigos (tanto blancos como negros) informaron que de que la persona de etnia negra sostenía el cuchillo, incluso cuando no era así. Todos los testigos declararon que creían que era más probable que los delitos fueran cometidos por los negros que por los blancos. Estos resultados sugieren que en numerosas ocasiones los testigos informarán de los acontecimientos conforme a sus expectativas llegando incluso a informar de manera diferente de lo que realmente ocurrió.

La confianza del testigo. El último factor interno que afecta a la exactitud del testimonio de un testigo es la confianza que tiene en sí mismo. Aunque la mayoría de los

autores coinciden en que la confianza no siempre es signo de exactitud, hay ocasiones en las que sí puede ser un predictor. Eysenck cita a los autores Sporer, Penrod, Read y Cutler (1995), quienes combinaron hallazgos procedentes de numerosos estudios en los que la confianza del testigo fue evaluada inmediatamente después de que eligiera a un sospechoso de una rueda de reconocimiento. Los autores diferenciaron los seleccionadores (testigos que realizaban una identificación positiva) de los no seleccionadores (testigos que no realizaban una identificación positiva). En el grupo de no seleccionadores no se observó prácticamente ninguna correlación o asociación entre confianza y exactitud. Sin embargo, la correlación media en los seleccionadores fue de +0,41, lo que indicaba que la confianza de los seleccionadores predecía en cierto grado su exactitud (Eysenck et al., 2015).

Si bien esto puede ser cierto, también hay factores que pueden reducir esa asociación entre confianza y exactitud. Eysenck se refiere a dos factores en concreto: la retroalimentación confirmatoria, y el efecto *dud*. La retroalimentación confirmatoria implica decirles a los testigos que han identificado al sospechoso. Bradfield, Wells y Olson (2002) encontraron que la retroalimentación confirmatoria incrementó la confianza del testigo hacia la exactitud de su identificación, y en mayor medida en el caso de error que de acierto. El resultado fue que la relación entre confianza y exactitud se redujo (Eysenck et al., 2015).

El efecto *dud* puede ocurrir cuando los testigos están tratando de identificar al culpable en una rueda de reconocimiento. Eysenck menciona el estudio de Charman, Wells y Joy (2011), en el que observaron la ejecución de testigos oculares cuando en la rueda de reconocimiento (tras un simulacro de delito) se incluían a individuos muy diferentes al culpable (*duds*). En una condición, la rueda de reconocimiento incluía a dos individuos que guardaban parecido con el culpable; en la segunda condición, además de estos dos individuos, se incluían a cuatro personas que no guardaban parecido alguno con el culpable (*duds*). El culpable real no aparecía en ninguna de las dos condiciones de rueda de reconocimiento. En el caso de identificaciones incorrectas, la confianza de los testigos se vio incrementada por la presencia de los *duds* –fenómeno conocido como efecto *dud*–. La presencia de los *duds* aumentó la percepción del parecido entre los dos otros miembros de la rueda y el culpable real (Eysenck et al., 2015).

Preguntas capciosas. Hasta ahora, solo hemos mencionado factores internos que afectan a la memoria de un testigo. Sin embargo, el siguiente es un factor externo, por lo que la responsabilidad del testigo disminuye y recae más en las personas que atienden e interrogan a los testigos. Las preguntas capciosas, por lo tanto, son preguntas o expresiones específicas que influyen las respuestas de los testigos, aunque se hagan de forma inconsciente.

Para entender a que se deben los recuerdos inexactos de los testigos, Eysenck recurre a la investigación de Elizabeth Loftus y John Palmer de 1974, quienes arguyen que lo que importa no es sólo lo que ocurre en el momento del delito. Según ellos, los recuerdos de los testigos son frágiles y pueden —de forma sorprendentemente fácil— distorsionarse a causa de lo que ocurre después de haber observado el delito (Eysenck et al., 2015).

En este estudio, a los participantes se les presentó un vídeo de un accidente de tráfico múltiple. Después de haber visto la película, los participantes describieron lo que había ocurrido y luego contestaron a preguntas específicas. A algunos se les preguntó: «Aproximadamente, ¿cuál sería la velocidad de los coches al chocar?»; a otros se les planteó la misma pregunta, pero la palabra «chocar» fue sustituida por «colisionar», «darse», «contactar» o «estrellarse». Los resultados fueron los siguientes: Las estimaciones de la velocidad fueron las más altas (40,8 millas por hora) cuando se empleó la palabra «estrellarse», más bajas al emplear «colisionar» (39,3 millas por hora) y aún más bajas en el caso de la forma «darse» (38,1 millas por hora), «chocar» (34 millas por hora) y «contactar» (31,8 millas por hora). Una semana más tarde, a todos los participantes se les preguntó «¿Viste cristales rotos?». En realidad, no había cristales rotos en el accidente. Sin embargo, el 32% de los participantes con los que, previamente, se empleó el verbo «estrellarse» afirmó haber visto cristales rotos. Por el contrario, sólo el 14% de los participantes con los que, anteriormente, se empleó el verbo «chocar», afirmó haber visto cristales rotos (Eysenck et al., 2015).

Por lo tanto, podemos observar como nuestra huella de memoria es altamente influenciada y que tan solo un cambio en la forma de formular una pregunta puede distorsionarla. A consecuencia de esto, hay que obrar con mucho cuidado cuando se pretende

extraer información de un testigo ocular, puesto que es muy fácil distorsionar el recuerdo y recibir información falsa o incorrecta.

Eakin, Schreiber y Sergent-Marshall en el año 2003 hicieron un experimento muy parecido al anterior en el que también presentaron información engañosa a los participantes. Sin embargo, en esta ocasión, también se les advirtió de que se les iba a dar esa información engañosa. De la misma forma que en el caso anterior, sus recuerdos se vieron perjudicados por la información engañosa. Estos datos indican que la información adquirida entre el aprendizaje original (en el momento del evento) y el subsiguiente test de memoria puede afectar la ejecución en ese test. Lo que tenemos aquí es un claro ejemplo de interferencia retroactiva, definida como la alteración del recuerdo a causa del aprendizaje de otro material durante el intervalo de retención (Eysenck et al., 2015).

Ante estos resultados, los autores también quisieron comprobar si era posible distorsionar el recuerdo de los testigos mediante la interferencia proactiva (es decir, el aprendizaje previo a la observación del evento crítico). Lindsay, Allen, Chan y Dahl (2004) aportaron datos a favor de una respuesta positiva. A los participantes se les mostró el vídeo de un robo en un museo. El día anterior, los participantes escucharon un relato o bien temáticamente similar al vídeo (el robo en un palacio) o bien temáticamente diferente (un viaje escolar para visitar un palacio). Los testigos cometieron muchos más errores a la hora de recordar información del vídeo en la condición temática similar que en la condición temática diferente. Ese dato es potencialmente muy importante. En el mundo real, los testigos a menudo cuentan con experiencias previas relevantes para las preguntas que se les plantean sobre el delito o incidente. Es sin duda posible que estas experiencias pudieran distorsionar algunas de sus respuestas (Eysenck et al., 2015).

Estos datos no hacen más que demostrar la vulnerabilidad y modificabilidad de los recuerdos de los testigos. Las características del suceso y nuestras experiencias y expectativas previas pueden condicionar el recuerdo, y éste es susceptible de ser interferido tanto proactiva como retroactivamente. Esto puede producir problemas de codificación, almacenamiento y recuperación.

Los investigadores trataron entonces de encontrar una explicación teórica a este fenómeno y entender de qué manera la información engañosa posterior al evento distorsiona

el informe de los testigos. Zhu, Chen, Loftus, Lin, He, Chen, et al. en 2010, encontraron que los testigos con mayor inteligencia y mayor capacidad de memoria de trabajo eran mejores en la resistencia a la información engañosa (Eysenck et al., 2015).

Otro de los factores fue trabajado por Johnson, Hashtroudi y Lindsay en 1993, en el que hicieron mención al marco de monitorización de la fuente. Según esta perspectiva, lo que ocurre es que si se lanza una sonda a la memoria (p. ej., una pregunta), se activan los trazos de memoria que se solapan con la citada sonda en términos de la información que contiene. Cualquier sonda de memoria podría activar recuerdos procedentes de varias fuentes. El individuo decide la fuente de cualquier recuerdo activado a partir de la información que contiene. Sin embargo, cabe la posibilidad de una atribución errónea de la fuente, y con ello la recuperación de información de un evento o recuerdo erróneo. La atribución errónea de la fuente es especialmente probable cuando los recuerdos de una fuente se parecen a los recuerdos de otra fuente (Eysenck et al., 2015).

La posibilidad de que simplemente los testigos estén respondiendo a la presión social (p. ej., complacer al experimentador) es otro de los factores mencionados. Loftus (1979) defendía fuertemente esta posibilidad, y afirmaba que la información procedente de las preguntas engañosas altera de forma permanente la representación de un evento en la memoria, y que el recuerdo formado anteriormente acaba siendo «sobrescrito» y destruido. Sin embargo, unos años más tarde, Loftus (1992) defendió una postura menos extrema en comparación con la que había adoptado al principio. Enfatizó la noción de aceptación de la información engañosa: los testigos «aceptarían» la información engañosa presentada después de un evento, y posteriormente la considerarían como algo que forma parte de su recuerdo del evento en cuestión. La aceptación de la información posterior al evento como parte del mismo sería más común conforme aumenta el tiempo transcurrido desde el evento (Eysenck et al., 2015).

Antonio L. Manzanero y Margarita Diges (1993) también dan una explicación sobre este tema, y citan tres hipótesis diferentes que tratan de aclarar el porqué del “efecto misleading” o efecto engañoso. En primer lugar, mencionan una hipótesis de la autora Elizabeth Loftus y otros colegas; quienes sugieren que la información post-suceso provoca una alteración o una reconstrucción en la memoria de los sujetos. Según ellos, proporcionar información engañosa después de haber presenciado un hecho, y bajo determinadas

condiciones, puede influir en las respuestas a cuestiones realizadas considerablemente más tarde. Esta nueva información reconstruirá o alterará la memoria original, dando origen a una memoria “mezcla” entre la información original y la información engañosa (Manzanero y Diges, 1993).

En segundo lugar, hacen referencia a un no-conflicto entre ambas memorias, debido a que sólo habría una única huella de memoria; la sugerida por el investigador. Citan a autores como McCloskey y Zaragoza (1985) o Wagenaar y Boer (1987), quienes defienden que sólo se producirá efecto de la información engañosa cuando los sujetos carezcan de huella de memoria original. Así pues, los sujetos fallarán en recordar el suceso original, e informarán en el sentido sugerido por los entrevistadores, por razones independientes de la presentación de la información engañosa (demandas de la tarea, sesgo del experimentador...) (Manzanero y Diges, 1993).

Por último, hacen referencia a los autores Bekerian y Bowers (1983, 1984) y Tversky y Tuchin (1989), quienes hablan de la coexistencia, según la cual la memoria original permanecería intacta, coexistiendo con la nueva información aportada; por tanto, tendríamos dos diferentes representaciones sobre el suceso. La segunda huella provocada por la información engañosa tendrá un efecto inhibitor sobre la primera huella, quedando inaccesible para el sujeto (Manzanero y Diges, 1993).

3.2. ¿Y si además, es un suceso violento y/o crea ansiedad?

Como hemos podido observar hasta el momento, el testimonio de un testigo no se debe considerar totalmente creíble y perfecto, pues son muchos los factores que pueden distorsionar el recuerdo. Si a estos factores les añadimos además, situaciones emocionalmente difíciles o violentas lo lógico sería pensar que la recuperación del recuerdo se dificulta aún más.

En torno a este tema la discusión de los autores ha sido y es amplia, y las opiniones oscilan en direcciones totalmente opuestas. Elvira García-Bajos y Malen Migueles en 1999 publicaron un artículo titulado “*Memoria de testigos en una situación emocional vs neutra*” en el que estudiaron este tema. Según las autoras, al examinar las investigaciones de

diferentes autores, como por ejemplo, Clifford y Hollin (1981), Clifford y Scott (1978) y Loftus y Burns (1982), sobre la memoria de los testigos de sucesos emocionales (p.e., robos, atracos, asaltos, homicidios, accidentes de circulación, etc.) nos encontramos con una aparente paradoja.

Los trabajos de Loftus han puesto de relieve que cuando una persona experimenta una tensión extrema, como el caso de presenciar un crimen, su capacidad para percibir y recordar los detalles del suceso normalmente se verá reducida. Sin embargo, aunque son escasos los experimentos sobre los efectos de la tensión sobre el rendimiento de la memoria, parece ser que esta suele seguir la ley de Yerkes-Dodson (1908), esto es, que el rendimiento mejora a medida que aumenta el nivel de excitación, hasta llegar a un punto de inflexión más allá del cual empieza a disminuir; es decir, que el rendimiento y la activación seguirían una relación de U invertida (Rodríguez, 2016).

Los estudios de casos reales (p.e., Christianson y Hübner, 1993; Yuille y Cutshall, 1986) revelan que los testigos tienen recuerdos detallados y precisos del acontecimiento, son poco susceptibles a preguntas engañosas y muestran un buen mantenimiento de la información a largo plazo. Los errores se limitan a detalles y aspectos específicos relacionados con la descripción de personas. Por el contrario, expertos en Psicología del Testimonio (Kassin y cols., 1989) creen que el estrés motivado por los sucesos emocionales empeora la memoria, en concordancia con trabajos de laboratorio que comparan situaciones emocionales y neutras simulando los sucesos mediante diapositivas o películas (García-Bajos y Míguels, 1999).

Concuerdan con la última opinión los autores Deffenbacher, Bornstein, Penrod y McGorty (2004), quienes estudiaron los efectos del estrés y la ansiedad en el recuerdo de los testigos oculares. En su primer análisis, encontraron que el reconocimiento facial era correcto, en promedio, el 54% de las veces en condiciones de baja ansiedad o estrés, en comparación con el 42% en condiciones de alta ansiedad o estrés. En su segundo análisis, consideraron los efectos de la ansiedad y el estrés en el recuerdo de detalles relativos al culpable, a la escena del crimen y a las acciones de los personajes centrales. El porcentaje promedio de recuerdo correcto fue del 64% en las condiciones de baja ansiedad o estrés en comparación con el 52% en las condiciones de alta ansiedad o estrés (Eysenck et al., 2015).

Elizabeth Loftus y Sven-Åke Christianson en 1991, publicaron un estudio sobre las diferencias en el recuerdo de sucesos neutros y sucesos emocionales, pero se centraron mayoritariamente en el tipo de información que se podía recuperar en cada situación. Para ello, presentaron a los participantes diapositivas de imágenes temáticas (p.e. imágenes sobre cosas que ves al salir de casa) en las que en medio de la serie aparecía una imagen crítica que debían recordar. Diseñaron tres variables distintas en las que las series eran idénticas pero la imagen crítica cambiaba. En una serie de diapositivas, la imagen crítica era neutra (una mujer andando en bici), no había nada fuera de lo normal; en la segunda serie, se presentaba una diapositiva emocional (una mujer en el accidentada al lado de su bici); y en la tercera variable se observaba una diapositiva inusual (una mujer cargando la bici a hombros). De forma adicional, crearon una cuarta variable en la que los participantes describían los pensamientos que habían tenido cuando vieron la diapositiva crítica.

Los resultados demostraron que los detalles de un evento emocional o estresante no tienen por qué recordarse peor que los de un evento neutro. Sin embargo, sí que puntualizan que esto se debe a la información que se pretende recuperar. En el experimento diferenciaron la información central de la información periférica: la central se consideraría a la mujer en bici, y la periférica sería el coche que aparecía al fondo en la imagen (Christianson y Loftus, 1991).

Tanto los sujetos que habían visto la imagen neutra como los que habían visto la emocional fueron capaces de recordar los detalles centrales de igual forma, aunque la ejecución para los detalles periféricos fue peor en los de la imagen emocional. Los participantes que vieron la imagen inusual tuvieron una ejecución peor tanto en los detalles centrales como en los periféricos, por lo que se pudo concluir que los sucesos emocionales no tenían peor ejecución en los detalles periféricos porque fuese una imagen “inusual”, sino que veían esas escenas de forma diferente (Christianson y Loftus, 1991).

En conclusión, en algunas ocasiones, un evento emocional puede hacernos recordar mejor los detalles centrales de una escena que quizás no habríamos podido recordar en un evento neutro. Los autores ponen como ejemplo el color de un camión que se nos echa encima en la carretera. Seguramente ese evento que nos ha producido un momento de ansiedad o estrés nos permita recordar el color más fácilmente que si no hubiera pasado nada.

Sin embargo, lo más probable es que la memoria se vea deteriorada para otros muchos detalles específicos, como por ejemplo, los periféricos (Christianson y Loftus, 1991).

Focalización en el arma. A raíz de esta última conclusión, desarrollamos uno de los temas más estudiados sobre el efecto que tienen la ansiedad y el estrés en el recuerdo. Mucha de la investigación se ha centrado en el efecto de la focalización en el arma, en el que la presencia de un arma hace que los testigos no logren recordar detalles sobre el agresor y el entorno (Eysenck et al., 2015).

Uno de los estudios más importantes es el de la ya mencionada Elizabeth Loftus junto con Geoffrey Loftus y Jane Messo, en el año 1987 titulado “*Some facts about Weapon Focus*”. Definieron este fenómeno como la concentración de la atención de un testigo del crimen en un arma, y la consiguiente reducción de la capacidad de recordar otros detalles del crimen. Las autoras Bajos y Migueles (1999) amplían la definición y dicen que los objetos que resultan amenazantes o provocan estrés pueden captar toda la atención de los testigos, llevando a una descripción completa de esos objetos, aunque apenas retienen otros tipos de información, como pueden ser, por ejemplo, las características físicas de la persona que empuña el arma.

En un estudio previo de Loftus (1979), a cada participante se le pidió que esperara fuera del laboratorio antes de participar en un experimento. En la condición de «no arma», el participante escuchaba por casualidad una conversación inocua sobre un fallo de los aparatos de la sala experimental; posteriormente pasaba alguien con las manos engrasadas y un bolígrafo, pronunciaba una frase y se iba. En la condición de «arma», el participante escuchaba una conversación hostil entre dos personas, que acababa con botellas rotas, golpes con sillas, y alguien que abandonaba la sala experimental sujetando un abrecartas cubierto de sangre. Una vez más, el individuo pronunciaba una frase antes de irse. A todos los participantes posteriormente se les proporcionó un álbum con 50 fotos, y se preguntó si la persona que había salido de la habitación estaba representada allí. En la condición de «no arma», los participantes identificaron la foto correcta el 49% de las veces, a diferencia de sólo el 33% en la condición de «arma». Éste es un claro ejemplo del efecto de la focalización en el arma (Eysenck et al., 2015).

Ese estudio, sin embargo, aunque es sugestivo en términos de proporcionar pruebas para el fenómeno de la concentración de armas, está lejos de ser concluyente. Por lo tanto, en el mencionado trabajo "*Some facts about Weapon Focus*" realizado en 1987 se realizó un nuevo experimento basado en la técnica que se usa en experimentos de memoria de imágenes. Esta técnica permite estudiar si un arma captura más la atención del testigo ya que el número y la duración de las fijaciones oculares pueden ser controlados y analizados.

El experimento consistía en lo siguiente: Los participantes en el experimento 1 veían una serie de diapositivas en las que un cliente hacía cola en un restaurante. En una de las versiones, el cliente apuntaba al cajero con un arma y este le daba algo de dinero. En la segunda versión, el cliente le extendía un cheque y el cajero le devolvía algo de dinero. Las diapositivas eran idénticas salvo por la presencia de un arma en una versión y del cheque en la otra. Los movimientos de los ojos fueron grabados durante la visualización de estas diapositivas.

Los resultados mostraron que los sujetos en la condición de arma fueron menos precisos en el test de 20 ítems (respondieron correctamente al 45.8% de las preguntas) que los sujetos en la condición de cheque (respondieron correctamente al 50.3% de las preguntas). En las 7 preguntas relacionadas con el cliente el patrón fue similar. Los sujetos en la condición de arma acertaron el 45.5% de los ítems, mientras que los de la condición de cheque acertaron el 51.1%. Sin embargo, hubo dos preguntas en la que ninguno de los dos grupos falló: el objeto que tenía el cliente en la mano, y el color de este. Después, se hizo una rueda de reconocimiento con 12 posibles agresores y los sujetos debían identificar al correcto. En la condición de cheque siete personas (38.9%) fueron capaces de identificar correctamente al agresor, frente a las dos personas (11.1%) de la condición de arma. Esta diferencia sí que la consideraron significativa.

Los autores, por lo tanto, concluyeron que las personas que vieron el arma pasaron más tiempo mirando ese objeto que las personas que habían visto un cheque. Miraron el arma más veces y de forma más prolongada y una de las consecuencias fue que tuvieron más dificultades para identificar correctamente detalles personales del agresor.

Para intentar asegurarse de que estos resultados eran correctos repitieron el experimento pero sin grabar el movimiento de los ojos y pasando a los participantes

solamente el test de 7 ítems sobre el agresor y la rueda de reconocimiento de 12 sujetos. Los resultados del primer experimento también se repitieron en esta ocasión. Los sujetos de la condición de arma estuvieron acertados un 56% de las veces frente al 67% de la condición de cheque. En cuanto a la identificación, sólo el 15% de los participantes de la condición arma acertó, frente al 35% de la condición cheque.

A pesar de haber obtenido estos resultados, los autores se muestran cautos a la hora de sacar conclusiones. Está claro que el arma atrae la atención de los testigos, pero no siempre perjudica el recuerdo de la escena. Del mismo modo, cabe estudiar si el arma se mira por ser un objeto inusual o por la elevación en los niveles de ansiedad y estrés. Lo que sí afirmaron con bastante contundencia era que uno de los mayores efectos del arma se daba en el momento en el que aparecía el arma y durante su visión.

Hay varias razones por las que el estrés puede afectar a la memoria. Un enfoque especialmente influyente se basa en la hipótesis de Easterbrook (1959). De acuerdo con esta hipótesis, el estrés o la ansiedad provocan un estrechamiento de la atención sobre los estímulos centrales o importantes, lo que a su vez provoca una reducción de la capacidad de las personas para recordar detalles periféricos. En otras palabras, los individuos ansiosos o estresados exhiben «visión de túnel», lo que tiene sentido cuando la situación es potencialmente amenazante o peligrosa (Eysenck et al., 2015).

3.3. Recuerdo de caras

Una de las informaciones más valiosas que puede dar un testigo ocular de un evento delictivo es la descripción de la cara del agresor. Teniendo en cuenta que las personas vemos miles de caras durante nuestra vida, se podría decir que estamos acostumbrados a analizarlas y a recordarlas, pero, como todo lo que tiene que ver con la memoria, este proceso puede no ser tan fácil como pensamos.

Dejando de lado a las personas que sufren enfermedades como el Alzheimer o la Prosopagnosia, pues claramente estas personas tienen problemas médicos para recordar las caras, los demás humanos sin ninguna condición médica deberíamos ser capaces de

identificar y diferenciar a las personas sin problema. Los estudios, sin embargo, demuestran que nuestras habilidades de reconocimiento son bastante escasas.

Eysenck et al. (2015) mencionan a los autores Bruce, Henderson, Greenwood, Hancock, Burton y Miller (1999), quienes estudiaron la habilidad de las personas a la hora de identificar a alguien a partir de imágenes de CCTV. A los participantes se les presentó una cara procedente de un vídeo de CCTV, junto con una secuencia de diez fotografías de alta calidad. Su tarea consistía en seleccionar en esa secuencia la cara que se correspondía con la del CCTV o en indicar que esa cara no se encontraba entre las de la secuencia. Bruce et al. (1999) observaron que la ejecución fue increíblemente mala. Cuando la cara objetivo estaba presente en la secuencia, se seleccionaba sólo el 65% de las veces. Cuando no aparecía en la secuencia, el 35% de los participantes afirmaba de todas formas que una de las caras de la secuencia correspondía a la cara objetivo. Aun permitiendo a los participantes que vieran un fragmento de vídeo de 5 segundos de la persona, además de una foto de la cara, el rendimiento no mejoró (Eysenck et al., 2015).

Diferentes experimentos de reconocimiento de caras demuestran que el rendimiento promedio es pobre. Sin embargo, existen amplias diferencias individuales, ya que algunas personas se caracterizan por una buena ejecución de la tarea. Bindemann, Avetisyan y Rakow (2012) emplearon una tarea de correspondencia de caras en la que los participantes tenían que decidir, dentro del mismo ensayo, si dos fotografías representaban a la misma persona. Sorprendentemente los autores encontraron que el rendimiento del mismo participante a menudo fluctuaba considerablemente según el día. Por lo tanto, muchas personas muestran una falta de consistencia en su rendimiento a lo largo del tiempo (Eysenck et al., 2015).

Este dato tiene una importancia muy significativa, pues se relaciona directamente con la capacidad que puede tener un testigo en un día concreto para identificar correctamente al delincuente. Confiar en un testigo, por muy seguro que esté, y valorar su testimonio como única prueba incriminatoria es, cuanto menos, arriesgado. Su ejecución puede variar dependiendo del día y además su memoria puede estar alterada como bien hemos visto por factores externos e internos.

Se han estudiado ampliamente los factores del suceso que pueden afectar en la tarea de reconocimiento de caras, variando entre factores ligados a las condiciones perceptivas y

factores ligados a la información de características especiales. Dentro de los primeros, podemos observar la percepción del color, los cambios de luz, y la distancia y perspectiva. En cuanto a los segundos, la duración del suceso, el dolor de los presentes, la velocidad, la datación o los detalles omitidos son factores importantes. Debido a la gran cantidad de factores solo mencionaremos los más influyentes (Manzanero, 2010).

Para empezar, nos encontramos con una de las cuestiones más simples como lógicas; **la distancia entre el testigo y el delincuente**. Los autores James M. Lampinen, William B. Erickson, Kara N. Moore y Aaron Hittson, en el año 2014, desarrollaron un estudio para observar el efecto que tenía la distancia en el reconocimiento de caras. En él, citaban a Loftus y Harley (2005), quienes explicaban que al aumentar las distancias, el tamaño de la imagen visual en la retina disminuye, lo que hace que el reconocimiento de los rostros dependa cada vez más de las frecuencias espaciales más bajas, por lo que los detalles de alta frecuencia espacial dejarán de ser resolubles. Esto implica que las distancias mayores se asociarán con un reconocimiento progresivamente peor.

En segundo lugar, sumándose a la distancia encontramos otro factor dentro de las condiciones perceptivas: **la percepción del color**. El sistema visual humano está compuesto por dos tipos de receptores, situados en la retina del ojo: los conos y los bastones. Los conos son los responsables de la percepción del color, pero necesitan suficiente iluminación para ser estimulados. Cuando no se dan las condiciones adecuadas, la visión humana depende en exclusiva de los bastones, que son mucho más sensibles a la luz pero carecen de los pigmentos que permiten discriminar entre colores, por lo que sólo vemos en tonos grises. Es por esto, que en los delitos cometidos en condiciones de baja iluminación nuestra agudeza visual es menor y vemos en blanco y negro, lo que implica una clara disminución de la capacidad para describir un suceso y reconocer a una persona (Manzanero, 2010).

Otro de los factores muy relacionado con el anterior son los **cambios de luz**. Según Manzanero (2010), nuestra capacidad para adaptarnos a un incremento de la luminosidad es mucho más rápida que la de adaptarnos a la oscuridad. Ese tiempo dependerá en función de la diferencia luminosa entre los dos ambientes. Además, no es lo mismo un cambio gradual en la iluminación general, como ocurre al anochecer, que cambios bruscos de luz, como ocurre en los cambios de deslumbramiento. Cuando pasamos de la oscuridad a la luz bruscamente,

durante los primeros momentos se genera un periodo de incomodidad visual y tras unos quince segundos se recuperará la visibilidad (Manzanero, 2010).

Por último, en cuanto a uno de los factores más importantes de información especial, tenemos la **duración** del suceso en la que es muy habitual que los sujetos cometan errores a no ser que durante la ocurrencia del suceso estuvieran pendientes de un reloj o tuvieran referencias para poder estimar el tiempo. Normalmente, cuanto menos tiempo se tenga para percibir y asimilar la información, menos capacidad tendrán los testigos para describir de forma completa y exacta el suceso. Cuando en un suceso ocurren un gran número de cosas, todas ellas muy rápidamente, tendemos a percibir que ha transcurrido más tiempo del que transcurrió en realidad. Según Loftus, Schooler, Boone y Kline (1987) (citados en Manzanero, 2010) a mayor estrés, mayores sobreestimaciones de tiempo.

Otro de los factores que dificultan el reconocimiento de caras es que la mayoría de las veces los testigos deben reconocer a **personas desconocidas**. Jenkins, White, van Montfort y Burton (2011) (citados en Eysenck et al., 2015) observaron que es mucho más difícil procesar caras desconocidas que familiares. A los participantes se les presentaron 40 fotografías (20 para cada uno de dos personajes célebres holandeses desconocidos en el Reino Unido). La tarea consistía en ordenar las fotos en pilas separadas, y cada pila identificaría a una sola persona. En el caso de los participantes holandeses, los rostros eran familiares y su rendimiento fue casi perfecto: ordenaron las fotografías en dos pilas de 20 fotografías cada una. Los rostros no les resultaron familiares a los participantes británicos, de hecho, en promedio, creyeron identificar a 7,5 individuos diferentes. Téngase en cuenta que este rendimiento hace referencia a una tarea que no implica recuerdo. De lo contrario, esperaríamos una ejecución aún peor (Eysenck et al., 2015).

Disfraz. Tal y como pasaba con Superman y Clark Kent, el disfraz en las personas puede dificultar en gran medida su reconocimiento. Es por esto, que se han desarrollado muchos trabajos para intentar descubrir hasta qué punto accesorios o características externas pueden hacernos equivocarnos en el reconocimiento.

De hecho, Moniz, Righi, Peissig y Tarr (2010) abordaron este tema investigando lo que ellos llamaron el efecto Clark Kent. Los autores mostraron la existencia de este efecto.

Según ellos, la adición o eliminación de gafas entre la codificación inicial y la prueba de memoria de reconocimiento posterior deteriora el rendimiento. Righi, Peissig y Tarr (2012) confirmaron los hallazgos de Moniz et al. (2010). También encontraron que un cambio en el peinado producido por una peluca redujo el reconocimiento facial. ¿Por qué tales cambios aparentemente menores tienen efectos importantes en la ejecución a la hora de reconocer caras? El reconocimiento facial implica el procesamiento holístico, lo que significa que la información de varias regiones diferentes de la cara se integra (Richler, Cheung, y Gauthier, 2011). Por lo tanto, agregar o quitar gafas influye en cómo se procesan otras partes de la cara (Eysenck et al., 2015).

Estos mismos autores, además, concluyeron que el cambio en los rasgos faciales más estables, como los ojos, tuvo un impacto comparativamente mayor en la disminución del rendimiento. Sinha et al. estudiaron la importancia de las cejas, afirmando que “de los diferentes rasgos faciales y características, las cejas se encuentran entre las más importantes para el reconocimiento” (Dhamecha, Singh, Vatsa y Kumar, 2014).

Años antes, en 1977, Patterson y el nombrado autor del libro “*Memoria*” Alan Baddeley trataron la cuestión del disfraz pero de forma más compleja. Los participantes se familiarizaron con distintas caras de actores colaboradores y se aprendieron sus nombres. Algunos de los actores no llevaban ningún elemento de disfraz, mientras que otros llevaban elementos como gafas, pelucas, barbas, etc. o combinaciones de elementos. En la posterior identificación de estos actores debían decir su nombre si sabían reconocerlo o respondían “no”, si no podían identificarlo.

Los resultados de este experimento fueron considerados impresionantes por sus autores, debido a la magnitud del efecto del disfraz. Los cambios de aspecto y de postura investigados produjeron variaciones drásticas en el nivel de rendimiento, desde un 90% de identificaciones correctas en las mejores condiciones hasta un 30% en las peores. Los principales resultados corroborados por el análisis de la varianza, son los siguientes: (a) La probabilidad de identificar correctamente un objetivo en la pose frontal (65%) fue consistente y significativamente mayor que para la pose de perfil (50%); (b) La probabilidad de identificar un objetivo fue sustancialmente mayor cuando no se había modificado el estilo de pelo (67%) que cuando se había añadido o quitado una peluca (49%); (c) Las fotografías sin

cambios en presencia o ausencia de barba fueron mucho más fáciles de identificar (69%) que a las que habían sido cambiadas en la variable “barba” (47%) (Patterson y Baddeley, 1977).

Por lo tanto, se puede decir, que el efecto del disfraz resultó muy drástico. Cada vez que se añadía o eliminaba un elemento del disfraz, la probabilidad de reconocimiento bajaba. La ejecución oscilaba entre resultados extremadamente positivos cuando la cara se presentaba en su forma originalmente aprendida, y meras conjeturas al cambiar el número máximo de características del disfraz (Eysenck et al., 2015).

Transferencia inconsciente. Este concepto hace referencia al proceso por el que el testigo integrará nueva información en la memoria del suceso original, si aquella llega inmediatamente antes o después de ocurrir el delito (Davies, Hephherd y Ellis 1979; citado en Ortiz de Zarate, 2001). El efecto de transferencia inconsciente consiste en la atribución errónea de una cara en la identificación de una persona; esto es, que se identifique erróneamente a una persona que fue asociada con el delito pero sin ser sospechosa (p.ej., otro testigo presencial, una víctima, personas e imágenes introducidas con la información post-evento, etc.). Se trata, por lo tanto, de una identificación relacionada con la familiaridad de esa cara y no con la identificación del autor real del delito (Vilariño et al. 2016).

En cuanto a las razones por las que sucede este fenómeno, los autores Ross, Ceci, Dunning y Toglia, (1994) nos dan varias explicaciones:

Procesamiento automático: Históricamente, el componente inconsciente de este fenómeno se refiere a que el testigo no tiene conciencia del encuentro previo con el transeúnte inocente antes de identificarlo erróneamente en la rueda de reconocimiento. Según Hasher y Zacks (1979) el procesamiento automático es responsable de la codificación de la información básica que es fundamental para nuestra capacidad de controlar la experiencia cotidiana, incluyendo la secuencia temporal, la ubicación espacial y la frecuencia con la que se producen los acontecimientos. La información adquirida a través del procesamiento automático puede ser llamada a la consciencia y utilizada de diversas maneras, actuando así como una señal de recuperación para mejorar el reconocimiento y el recuerdo. Un ejemplo que ponen Hasher y Zacks (1979) es cuando perdemos las llaves. En un intento de encontrar las llaves, volvemos sobre nuestros pasos hasta el último lugar donde se vieron las llaves, y se cree que el mapa mental que seguimos ha sido codificado automáticamente porque no se hizo

ningún esfuerzo consciente para recordar la secuencia de eventos en el momento en que se experimentaron. En resumen, el enfoque tradicional del procesamiento automático sostiene que el testigo no es consciente del encuentro previo con el transeúnte. Sin embargo, la presencia del transeúnte en la rueda de reconocimiento sirve para evocar el recuerdo almacenado inconscientemente del transeúnte, haciendo que le resulte familiar al testigo, lo que aumenta la probabilidad de que se equivoque al identificarlo (Ross et al., 1994).

Monitoreo de la fuente: Este enfoque sugiere que un proceso de memorización más deliberado o consciente también podría explicar cómo un testigo podría identificar erróneamente a un transeúnte conocido de una alineación. Por ejemplo, un testigo puede recordar conscientemente haber encontrado al transeúnte y al asaltante y ser consciente de que son dos individuos diferentes que se parecen, pero puede confundir los dos recuerdos en el momento de la recuperación cuando se le pide que identifique al asaltante en la rueda de reconocimiento. Esto se denomina un problema de monitoreo de la fuente porque el testigo reconoce al transeúnte en la rueda de reconocimiento, pero luego atribuye su familiaridad al recuerdo del delito (la fuente equivocada), e identifica erróneamente al transeúnte. La atribución errónea de la familiaridad del transeúnte se produce porque el recuerdo del agresor y del transeúnte comparten muchos atributos en términos de características contextuales (quizás ambos individuos fueron vistos en la misma área general) y físicas (quizás ambos individuos tienen una apariencia muy similar), lo que hace que los dos recuerdos sean difíciles de distinguir (Lindsay y Johnson, 1990; citado en Ross et al., 1994).

Mezcla de memorias: Una tercera explicación de cómo un testigo ocular puede identificar erróneamente a un transeúnte conocido en una rueda de reconocimiento es que el testigo recuerde haber visto al agresor y al transeúnte, pero piense que son la misma persona. Este enfoque de la transferencia inconsciente se denomina mezcla de recuerdos porque el testigo utiliza la información nueva (la imagen del agresor) y la antigua (el recuerdo del transeúnte) para formar un recuerdo coherente pero defectuoso del crimen.

En cuanto al recuerdo de caras, las variables que condicionan la exactitud de los procesos de identificación de personas se han clasificado en variables a estimar y variables del sistema. Las primeras se refieren a factores que modulan los procesos de codificación y retención de información, y que no resultan controlables ni modificables, mientras que las variables del sistema representan aquellos factores que pueden ser manipulados para

optimizar los procesos de identificación (Manzanero, 2010; citado por Vilariño, Brito y Amado, 2016). La transferencia inconsciente, en cuanto a la transposición de personas, consiste en un fenómeno que puede producirse como consecuencia de la acción de una o ambas categorías de variables. Concretamente, se refiere al riesgo de que en las ruedas de reconocimiento en las que no está presente el sospechoso se identifique erróneamente a otra persona que fue asociada con el delito (p.ej., otro testigo presencial, una víctima, personas e imágenes introducidas con la información post-evento, etc.) (Vilariño et al., 2016). También se puede definir como la incapacidad de un testigo ocular para distinguir entre una persona conocida pero inocente y un agresor observado en la escena de un crimen o en algún otro contexto (Ross, Ceci, Dunning y Togliá, 1994). Parece que se trata de un reconocimiento fundamentado más en la familiaridad del sospechoso que en su auténtica identificación (Vilariño et al., 2016).

Como veremos, esto puede tener importantes implicaciones. Ross, Ceci, Dunning y Togliá (1994) realizaron un estudio en el que los testigos observaron un evento donde aparecía un transeúnte, así como el culpable. Al observar una rueda de reconocimiento que incluía al transeúnte pero no al culpable, era tres veces más probable que los testigos eligieran al transeúnte en vez de a una persona nunca vista anteriormente. Este efecto se conoce como transferencia inconsciente (mencionados por Eysenck et al., 2015).

Por otro lado, los autores también han investigado el efecto que pueden tener las fotos policiales en el reconocimiento de caras. Deffenbacher, Bornstein y Penrod en 2006 hicieron un estudio en el que abordaron la influencia negativa de las fotos policiales cuando estas se presentaban justo después de ver al sospechoso y antes de la rueda de reconocimiento (llamaron a esto *transference design*). Anteriormente, Deffenbacher, Carr y Leu (1981) (citados por Deffenbacher et al., 2006) habían investigado si un diseño de transferencia produciría una pérdida significativa de memoria del encuentro facial a intervalos de retención de 2 minutos y 2 semanas. En ambos intervalos de retención, encontraron tasas de falsa alarma significativamente más altas para los rostros vistos previamente en las fotos de la ficha policial que para las caras desconocidas.

Los investigadores observaron que la memoria de reconocimiento de una cara vista una vez es mucho mayor que la capacidad de recordar las circunstancias en las que se había encontrado esa cara previamente desconocida (Deffenbacher et al. 2006). Es por esto, por lo

que observamos que la exposición a nuestro entorno puede suponer, aunque sea involuntariamente, la codificación de cierta información que en un futuro puede recuperarse de forma errónea, dando lugar a confusiones.

Ensombrecimiento verbal. Supón que eres agente de policía y que llegas a la escena de un delito, ocurrido hace sólo unos minutos. Encuentras a un testigo y tienes que decidir si pedirle o no una descripción verbal del culpable. Parece razonable suponer que eso mejoraría la capacidad posterior del testigo de reconocer al culpable. De hecho, sin embargo, la mayoría de los datos sugieren que la memoria de reconocimiento de caras del testigo es, en realidad, ¡peor si los testigos proporcionan anteriormente una descripción verbal! Este fenómeno se conoce como ensombrecimiento verbal (Eysenck et al., 2015).

Las ya mencionadas autoras Malen Migueles y Elvira García Bajos, junto con Izaskun Ibabe, publicaron en 1999 un trabajo titulado “Ensombrecimiento verbal de la descripción previa en la identificación de personas” en el que desarrollan de forma excepcional la información que se tiene hasta el momento sobre este tema. Las autoras citan a Schooler y cols., quienes desarrollaron una investigación que estudia el rendimiento en tareas de reconocimiento de caras en función de haber realizado o no una descripción previa de la persona objetivo. Sus resultados muestran que describir los rasgos de una cara perjudica el rendimiento en la identificación, efecto conocido como ensombrecimiento verbal.

Interpretaron estos resultados indicando que los sujetos sin descripción basan sus decisiones en su memoria visual de la cara, mientras que los que hacen una descripción previa confían más en su descripción verbal. Es decir, su memoria verbal ensombrece su memoria visual. En esta primera interpretación subyace un fracaso en el control de la realidad (Johnson y Raye, 1981) (mencionados por Migueles, Bajos e Ibabe, 1999), ya que los sujetos que verbalizan parecen confundir su memoria de cómo imaginaron y elaboraron esa cara con la representación visual original. Una explicación alternativa es considerar que verbalizar los rasgos de una cara induce a un cambio de procesamiento, ya que requiere que la representación global formada en la codificación se descomponga en rasgos y características particulares, cambio que perjudica el reconocimiento facial, que requiere para su buen funcionamiento un procesamiento holístico (p.e., Bruce y Humphreys, 1994; Shepherd y Ellis, 1996) (mencionados por Migueles, Bajos e Ibabe, 1999). Incluso se ha comprobado que

elaborar cualquier descripción detallada, como recordar las características de un coche (Westerman y Larsen, 1997) o la cara de otra persona diferente a la persona objetivo (Dodson y cols., 1997), también inducen a ese cambio de procesamiento, afectando negativamente a la identificación (mencionados por Migueles, Bajos e Ibabe, 1999).

Por lo que podemos ver, muchos estudios han confirmado la presencia del ensombrecimiento verbal, sin embargo, también hay estudios que han demostrado que la descripción verbal de caras produce el efecto contrario, mejorando el recuerdo en tareas de reconocimiento. ¿Cómo podemos explicar la heterogeneidad de los datos? En su propia investigación, Nakabayashi et al. (2012) observaron ventajas en el reconocimiento después de que los participantes llevaran a cabo procesamiento verbal subvocal durante la presentación inicial de las caras. Argumentaron que esto ocurrió porque el procesamiento verbal desempeñó un papel crucial a la hora de dirigir la atención hacia las características visuales más importantes de las caras. Por otro lado, la descripción verbal de caras implica el deterioro del rendimiento en el reconocimiento posterior de caras desconocidas. Esto ocurre porque aumenta la atención de los participantes hacia la información semántica general sobre caras, pero se reduce la focalización en la información perceptiva y espacial sutil que permite discriminar entre caras (Eysenck et al., 2015).

El efecto de la otra raza. El efecto de la otra raza o “Cross-Race Effect” (CRE), por el que los rostros de la misma raza se reconocen con mayor precisión que los rostros de otras razas, es un fenómeno psicológico ampliamente estudiado y con claras consecuencias sociales. El área en la que su influencia es más visible es en el de la identificación errónea por parte de los testigos oculares (Wilson, Hugenberg y Bernstein, 2013). Este efecto depende de varios factores, entre ellos, de la experiencia. Como es de esperar, se observa que los testigos que tienen mayor experiencia con miembros de otra raza presentan un efecto cruzado menor en comparación con aquellos que cuentan con menos experiencia (Hugenberg, Young, Bernstein, y Sacco, 2010) (mencionados por Eysenck et al., 2015).

Otro de los factores es el pensamiento categórico; muchas personas tienden a pensar en los demás en términos de etiquetas (o "categorías") en lugar de como individuos, sin mirar más allá de la categoría al individuo único. Cada una de estas causas por sí sola suele ser suficiente para reducir sustancialmente el reconocimiento de rostros entre razas. Sin embargo,

actuando conjuntamente, causan un estrago absoluto en el reconocimiento interracial. (Wilson et al., 2013).

En cuanto al primer factor, los autores deducen que se debe a la posible segregación racial informal que sucede en los países de Occidente. Las personas suelen tener más contacto con gente de su misma raza (MR) que con gente de otras razas (OR), y por lo tanto, se produce una distinción en el procesamiento de las caras. Algunos teóricos sostienen que la pericia provoca un proceso superior -llamado procesamiento configuracional- que permite a las personas extraer eficazmente la información de las caras de la MR pero no de las de la OR (por ejemplo, Rhodes, Brake, Taylor y Tan, 1989) (mencionados por Wilson et al., 2013). Al extraer información sobre las relaciones entre las características faciales (por ejemplo, la ubicación de los ojos en relación con la nariz y la boca), en lugar de atender a un solo rasgo a la vez, se argumenta que se extrae eficazmente la información de identidad de los rostros de la MR (Wilson et al., 2013).

Otros teóricos, sin embargo, sostienen que el reconocimiento diferencial entre la misma raza y la cruzada no se debe a la forma en que se procesan las caras, sino a la forma en que éstas se representan en la memoria. Estos modelos de representación sostienen que, al tener un gran número de caras de la misma raza representadas en la memoria, ésta se sesga de tal manera que las caras de la misma raza se discriminan más fácilmente entre sí (Valentine, 1991; Valentine & Endo, 1992) (mencionado por Wilson et al., 2013).

En cuanto al pensamiento categórico, la literatura dice que este enfoque más reciente parte de lo que sabemos gracias a décadas de investigación cognitiva social: las personas se basan en gran medida en las categorías cuando piensan en otras personas. Esta tendencia a pensar de forma categórica sobre los demás es automática, generalizada y se produce de forma espontánea en la mayoría de los contextos (Macrae y Bodenhausen, 2000). Al ver a alguien, lo categorizamos rápida y eficazmente según características destacadas como la edad, el sexo y la raza (por ejemplo, Ito y Urland, 2003) (mencionados por Wilson et al., 2013).

Esta tendencia tiene claros beneficios en términos de simplificación del mundo. Sin la categorización, navegar incluso por situaciones sociales sencillas sería pesado y difícil. Las categorías nos permiten hacer predicciones sobre qué tipo de comportamiento esperar de los

demás. Uno de los efectos de esta categorización es que puede hacer que rostros que pertenecen a la misma categoría parezcan mezclarse. En lugar de ser vistas como individuos, las personas son vistas como miembros de una categoría. Una mayor activación de la categoría puede traducirse en un reconocimiento más débil (Susa, Meissner y DeHeer, 2010; Young, Hugenberg, Bernstein y Sacco, 2009) (mencionados por Wilson et al., 2013). Esto sugiere que, en situaciones en las que la raza es prominente, los objetivos (por ejemplo, los sospechosos) pueden ser simplemente codificados de acuerdo con la raza y, por lo tanto, reconocidos de manera bastante pobre (Wilson et al., 2013).

3.4. Factores que afectan al testimonio

El tiempo transcurrido desde el incidente. Uno de los autores que trabajó este aspecto y que relacionó el paso del tiempo con el trazo de memoria fue Hermann Ebbinghaus en el año 1913. El autor realizó un estudio para medir la influencia del paso del tiempo en la capacidad de memoria, y si el olvido era lineal o no. En este estudio se utilizó a sí mismo como participante y se propuso aprenderse listas independientes de 13 sílabas sin sentido para después reaprenderse al cabo de un tiempo comprendido entre 21 minutos y 31 días. Observó que en todos los casos se producía olvido, y como medida de la cantidad de olvido midió el tiempo que necesitaba para aprender la lista por segunda vez. Encontró una relación clara entre tiempo y retención (Anderson et al., 2015).

De este experimento nació la conocida gráfica de la curva del olvido o la función de retención. Demostró que la mayor parte del olvido se produce en el primer momento después de su aprendizaje, interpretando que esta curva se producía por la ley del desuso; es decir, toda aquella información que no se practica se borra y decae con el paso del tiempo. Por otro lado, McGeoch (1932) (mencionado por Gómez (2017) propuso que la causa principal del olvido no era el paso del tiempo sino la interferencia producida por las actividades que ocurren entre el aprendizaje y el momento del recuerdo. Un ejemplo de interferencia sería intentar recordar una palabra en francés que aprendiste hace años mientras que estudias inglés en la actualidad. Posiblemente la persona pueda decir la palabra en inglés pero sea incapaz de recordar la palabra en francés (Gómez, 2017).

Sesgo del experimentador. Es una de las circunstancias que puede hacer que el testimonio de un testigo se modifique aunque éste en un principio parezca recordar de forma correcta el suceso. Un experimentador que influye de forma directa o indirecta en las respuestas de un testigo estará cumpliendo el sesgo del experimentador o sesgo de confirmación. Esto se da cuando se intenta recibir las respuestas esperadas o confirmar la hipótesis planteada. Por otro lado, se dará el sesgo de respuesta cuando un participante sienta que debe dar cierta respuesta al entrevistador; normalmente, la respuesta que éste quiere oír. El sujeto también puede creer que entiende el experimento y que conoce los resultados esperados, y por eso adapta sus respuestas.

El mayor problema que puede acarrear esto es que la memoria del testigo se modifique y esa nueva información falsa la perciba como la nueva verdad. Ya hemos mencionado anteriormente a Elizabeth Loftus (1979), quien estudió si estos cambios eran permanentes o no. Como bien sabemos aunque en un principio estableció que la memoria se sobreescribía, años más tarde rectificó su respuesta y defendió que esos nuevos recuerdos se establecían como verdaderos en la memoria del testigo y que cuanto más tiempo transcurría más difícil era llegar al recuerdo original.

Recuperación múltiple. Otro de los factores que pueden perjudicar el recuerdo en el testimonio de un testigo es recuperar esa información en múltiples ocasiones. El efecto del paso del tiempo, por lo tanto, interactúa con ciertas actividades del sujeto, como pensar y hablar sobre ciertos aspectos del material (Suengas y Johnson, 1998) (mencionado por Manzanero, 1994). Cuando contamos o recuperamos algo de la memoria lo que hacemos es reconstruirlo y al hacerlo añadimos información para hacer coherente el relato rellenando las lagunas que pudieran haberse producido (Baddeley, 1982) (mencionado por Manzanero, 1994). A más tiempo transcurrido más veces se ha podido reconstruir el hecho y más información se habrá distorsionado. Además la elaboración del material puede afectar no solo a la exactitud de las descripciones, sino también a las características cualitativas de esas descripciones, es decir, a cómo los sujetos expresan esa información.

En otro experimento de Manzanero y Diges de 1994, se analizó el tipo de efecto que tiene la preparación de las declaraciones sobre las descripciones de memoria de los testigos presenciales. Los resultados mostraron que la preparación lleva a las descripciones memoria a

adquirir características internas, esto es, la memoria se parecía más a una memoria de origen interno. Además los relatos preparados, ya fueran imaginados o percibidos, contenían más información sensorial y contextual que los no preparados.

En palabras de Manzanero (1994) al preparar los relatos los sujetos están recuperando de forma encubierta el suceso. Evidencias experimentales muestran que la recuperación múltiple de información de la memoria lleva a que la curva del olvido caiga mucho más lentamente de lo que suele ocurrir en situaciones normales. De hecho, los autores Erdelyi y Kleinbard en 1978 realizaron un estudio que mostró que la repetición de recuerdo producía una hipermnesia (el sujeto es capaz de recordar más ítems cuanto más repeticiones se hacen) (Manzanero, 1994).

Estas repeticiones sin embargo, a pesar de aumentar la cantidad de detalles sensoriales y contextuales recuperados, también aumentan la cantidad de errores cometidos, es decir, aparecen inconsistencias provocadas por la aparición de una mayor cantidad de distorsiones que no aparecen en una declaración espontánea sin interrogatorios previos. En un estudio previo de Manzanero (1993) se llevó a cabo un experimento para comprobar el efecto que la recuperación múltiple tiene sobre las huellas de memoria analizadas a través de descripciones que los sujetos daban de un suceso complejo presenciado anteriormente. En concreto se manipularon dos tipos de recuperación múltiple: con la recuperación múltiple explícita se pedía a los sujetos que antes de describir el suceso contestaran a dos cuestionarios con preguntas neutras sobre ciertos detalles del suceso, y mediante la recuperación múltiple encubierta se pedía a los sujetos que pensarán en lo que iban a contar, por lo que tuvieron un periodo de reflexión. Como se esperaba, tras la realización de interrogatorios previos obtenemos mayor cantidad de información, aunque más distorsionada, al tiempo que los relatos evolucionan hacia posiciones más internas (Manzanero, 1994).

La excesiva recuperación podría producir que las huellas de memoria de los sujetos se alejen de la huella original con cada nueva recuperación y por tanto provocará que los sujetos tengan más problemas en la discriminación de lo que realmente presenciaron y lo que no. Esto lleva a que en este tipo de relatos aparezcan una mayor cantidad de expresiones dubitativas (Manzanero, 1994).

Información post-suceso. El autor Antonio Manzanero en su libro “Memoria de Testigos: obtención y valoración de la prueba testifical” afirma que las principales fuentes de información post-suceso en el caso de las identificaciones son los comentarios sobre la apariencia de los autores del delito (hechos por otros testigos o víctimas) y las fotografías de sospechosos a las que pueda tener acceso el testigo (por los procedimientos de identificación realizados durante la investigación criminal y el concurso de los medios de comunicación al hacerse eco de las noticias). No obstante, son muchas más las ocasiones en que un testigo puede recibir información sobre el delito presenciado a través de otros testigos presenciales, familiares, amigos, policía, abogados, medios de comunicación e incluso de su propio conocimiento previo (Manzanero, 2010).

En el caso de haber varias víctimas y testigos, es frecuente que se produzca un intercambio de información, lo que puede provocar una réplica de errores. El problema es que, una vez incorporada información falsa, el efecto es irreversible y permanecerá a lo largo del tiempo durante todas las diligencias que se practiquen con esos testigos. En cualquier caso, no toda la información es igualmente susceptible de verse afectada por la información post-suceso. Así, debemos diferenciar entre información diferencial e información sensorial. La información inferencial procede de estimaciones que los testigos realizan basándose en toda la información relacionada, real o no (altura, peso, edad, apariencia, estado mental...), y es más susceptible de verse afectada por la información post-suceso que la sensorial. Los detalles sensoriales concretos (un pendiente, unas gafas, una cicatriz...) son menos susceptibles a la sugestión, ya que no son cuestión de grado, son o no son, se han visto o no, se recuerdan o no, aunque también pueden ser falsamente incorporados a los recuerdos (Manzanero, 2010).

Además, el autor dice que cuanto más débil o poco definida sea la representación mental que el testigo tiene del agresor, más fácil será modificarla mediante información falsa. Una de las peores reiteraciones en el error en las diligencias de reconocimiento es la utilización de fotografías y la posterior participación de los mismos testigos en una rueda en la que se le presenta a la misma persona que previamente había visto en la fotografía. La fotografía actuaría a modo de información post-suceso que interferiría en el recuerdo de los testigos y en su capacidad de reconocimiento. Es más, el simple hecho de mostrar una fotografía de una persona antes de una rueda de reconocimiento incrementa la probabilidad

de ser señalada en la rueda, aunque el testigo no la hubiera reconocido en la fotografía. Por otro lado, las descripciones previas, los retratos robot y la forma de obtenerlos son otras de las oportunidades de modificar el recuerdo que los testigos tienen en la apariencia del agresor (Manzanero, 2010).

4. HERRAMIENTAS PARA PREVENIR Y DETECTAR FALSAS MEMORIAS

4.1. Herramientas para prevenir falsas memorias

Las advertencias explícitas

Como hemos repetido en varias ocasiones durante el trabajo, parece claro que el recuerdo de los testigos es fácilmente influenciado mediante información engañosa presentada después de un delito o de otro evento (Eysenck et al., 2015). Ejemplo de ello es el anteriormente mencionado experimento realizado por Eakin, Schreiber y Sergent-Marshall en 2003, en el que mostraron a los participantes unas diapositivas de un empleado de mantenimiento que robaba dinero y una calculadora mientras reparaba una silla en una oficina. Algunos testigos recibieron información engañosa después de haber visto las diapositivas. Por ejemplo, si las diapositivas mostraban al hombre de mantenimiento mientras escondía la calculadora detrás de un destornillador, la información posterior se referiría a una llave inglesa (Eysenck et al., 2015).

El recuerdo de los testigos se vio perjudicado por la información engañosa presentada después de que los testigos vieran las diapositivas. Más asombroso es el hecho de que el recuerdo resultara afectado hasta cuando a los testigos se les advertía de la presencia de información engañosa muy poco después de habérsela presentado (Eysenck et al., 2015).

Se asume que las advertencias promueven los procesos de control de la fuente (Johnson, Hashtroudi y Lindsay, 1993) (mencionados por Aizpurua, García-Bajos y Migueles, 2009) o el componente de control atencional que postula la teoría de la activación-control (Watson, McDermott y Balota, 2004) (mencionados por Aizpurua et al., 2009). El control de la fuente se interesa por los procesos que, a través del análisis de las

características de los recuerdos, nos permiten discriminar entre recuerdos percibidos y recuerdos producto del pensamiento o de las inferencias. Así, las advertencias pueden inducir a prestar más atención a los detalles (sensoriales, espaciales, contextuales...) que dan autenticidad a las memorias, y a tener un mayor control consciente de las características que identifican a los recuerdos percibidos (Aizpurua et al., 2009).

Sin embargo, el uso de advertencias explícitas para reducir la formación de las falsas memorias con distintos materiales, como listas asociativas de palabras y sucesos, ha tenido resultados muy diversos (Aizpurua et al., 2009). Por ejemplo, los estudios de Ecker, Lewandowsky y Tang (2010) confirmaron que las advertencias explícitas no eliminan los efectos negativos de la información engañosa en la memoria; sin embargo, sí es cierto que estos efectos negativos se reducen (Eysenck et al., 2015). También siguen esta dirección los estudios de McCabe y Smith (2002) (mencionados por Aizpurua et al., 2009). En otras ocasiones, los resultados difieren un poco, resultando en que las advertencias explícitas no afectan al rendimiento (Anastasi et al., 2000) (mencionada por Aizpurua et al., 2009).

Estos resultados tan diversos han desencadenado la necesidad de encontrar una razón para ellos. Estudios previos han encontrado que la efectividad de las advertencias depende del momento en que se presenten (Greene, Flynn y Loftus, 1982) y de si la prueba de memoria permite la opción de no responder (Koriat y Goldsmith, 1994) (mencionados por Aizpurua et al., 2009).

4.2. Herramientas para detectar falsas memorias

4.2.1. Métodos basados en la excitación

En esta categoría podríamos incluir el anteriormente mencionado método Reid, el cual consiste en una entrevista de análisis de comportamiento (BAI, Behavior Analysis Interview) diseñada por John Reid con la finalidad de generar y observar distintas reacciones entre inocentes y culpables (Masip, Herrero, Garrido y Barba, 2011) (mencionados por Pérez Campos et al., 2019) además de los métodos que mencionaremos a continuación.

Cambios fisiológicos

El instrumento más conocido y representativo es el denominado polígrafo (“detector de mentiras”) (Querejeta, 1999). El procedimiento se basa en la ansiedad; ésta que acompaña a la mentira produce una serie de alteraciones en la tasa respiratoria, respuesta psicogalvánica, etc., que al ser recogidas por el polígrafo, permiten la detección del engaño (Alonso-Quecuty, 1991).

El problema de este método es el de los posibles errores en la detección: los falsos-inocentes y los falsos-culpables. Es posible que un culpable con suficiente control sobre su expresión emocional, no presente alteración fisiológica alguna, por lo que el detector considerará sus respuestas como "sinceras" y a su autor como un falso-inocente. Más grave aún es el caso contrario: los falsos-culpables. Personas inocentes, pero extremadamente ansiosas, pueden dar una respuesta emocional identificable con la alteración que produciría la emisión de una mentira, que el detector considerará como "engañosas" (Alonso-Quecuty, 1991).

Existen formas más sofisticadas basadas en este principio, como el llamado “Test del Conocimiento Culpable” (Lykken, 1985) (mencionado por Alonso-Quecuty, 1991), que consiste en elaborar para cada paso, un cuestionario de aproximadamente 25 ítems que hacen referencia a circunstancias y hechos que sólo conocen la policía y la víctima; sobre cada uno de ellos se elaboran 5 preguntas. Por ejemplo, si se trata del arma del crimen, se pregunta:

- El arma del crimen, ¿fue una pistola?
- El arma del crimen, ¿fue una cuerda?
- El arma del crimen, ¿fue un cuchillo?
- El arma del crimen, ¿fue una media?
- El arma del crimen, ¿fue un veneno?

El sospechoso debe repetir cada una de las preguntas a medida que el entrevistador las va formulando. Supongamos que la víctima murió a consecuencia de un disparo. Si al repetir cada una de las cinco preguntas, el presunto culpable sólo presenta una alteración en sus constantes fisiológicas al formular la referente a la pistola esto podría revelar que conoce cómo fue cometido el crimen. Para Saks Y Hastie (1986) (mencionados por Alonso-Quecuty, 1991) éste sería el único método válido de empleo del polígrafo. No obstante, con este método sólo se consigue conocer si el sospechoso tiene una amplia información sobre el crimen, pero no si lo ha cometido él (Alonso-Quecuty, 1991).

Cambios conductuales y microexpresiones

Esta segunda línea de investigación parte de la hipótesis de que mentir exige un notable esfuerzo cognitivo (mental, para simplificar), con lo que el mentiroso no puede emplear recursos en controlar sus reacciones corporales: movimientos de manos o pies, tono agudo de la voz, tics, etc. (Querejeta, 1999).

No obstante, hay que ser cauto a la hora de interpretar los resultados obtenidos desde este enfoque. Podría ocurrir que de nuevo estuviéramos midiendo indicadores de estrés (que suponemos asociado a la mentira) en los testigos y no si mienten. Estaríamos de nuevo con posibles falsos-positivos y falsos-negativos. En esta ocasión el error falso-positivo (un inocente que da una respuesta comportamental de culpable) toma el nombre de error de Otelo (Alonso-Quecuty, 1991).

En cuanto a las microexpresiones, una micro expresión (ME) es facial, momentánea e involuntaria exhibida en los rostros de las personas de acuerdo con las emociones que sienten. Dentro de un ambiente de entrevista, la identificación de ME debe compararse con la narrativa. La contradicción entre ME y la narrativa sugiere que el entrevistado tiene un conflicto entre sus emociones y lo que dice (Yan, Wu, Liang, Chen y Fu, 2013) (mencionados por Pérez Campos, 2019). En este sentido, la observación de una micro-expresión puede verse como una técnica indirecta para detectar el engaño. Las me se basan en la teoría que establece que el comportamiento no verbal podría funcionar como un canal de fuga de comunicación menos susceptible al engaño consciente o al enmascaramiento inconsciente (Waxer, 1977) (mencionado por Pérez Campos, 2019). La "hipótesis de fuga" supone que los intentos de engaño resultan en una "filtración" del engaño observada mediante cambios fisiológicos o de comportamiento. Esta hipótesis subyace en la mayoría de las evaluaciones no verbales del engaño (Pérez Campos, 2019).

Contenido semántico y estilístico de la declaración

Parte de la hipótesis de que la mentira modifica la construcción verbal de la declaración; así, por ejemplo, se ha determinado una mayor frecuencia y duración de las pausas y una mayor extensión en las declaraciones falsas (Querejeta, 1999). Una posible explicación es que el mentiroso necesita dar respuestas más largas para compensar posibles errores en su declaración (Alonso-Quecuty, 1991).

4.2.2. *Métodos basados en la cognición*

Los enfoques cognitivos examinan principalmente signos verbales de engaño. El uso de técnicas cognitivas para detectar engaños que evalúan señales verbales de mentira, son más diagnósticas que las que evalúan señales no verbales, debido a que mentir es más exigente cognitivamente que decir la verdad. Los mentirosos deben monitorear y controlar su comportamiento, así como monitorear y evaluar las reacciones del entrevistador para identificar si tienen éxito con su mentira. Los mentirosos también están preocupados de no olvidar actuar como una persona veraz y finalmente tienen que suprimir la verdad cuando mienten, lo cual también es cognitivamente exigente (Pérez Campos et al., 2019).

Entre los enfoques cognitivos que aprovechan la exigencia cognitiva de mentir está la técnica de imponer carga cognitiva. La EC no está diseñada para evaluar la credibilidad etiológicamente hablando; sin embargo, algunos autores utilizan la instrucción (técnica) de *orden inverso* de la EC para evaluar la credibilidad. Todas estas técnicas son herramientas empleadas para evaluar cognitivamente el engaño (Vrij, Leal, Mann y Fisher, 2012) (mencionados por Pérez Campos et al., 2019), imponer carga cognitiva se refiere a las intervenciones que hace el entrevistador para hacer más difícil la entrevista (Pérez Campos et al., 2019).

Estas son algunas de las técnicas utilizadas para aumentar la carga cognitiva en una entrevista:

- La ya mencionada *instrucción de orden inverso*: Inicialmente se ideó para apoyar la recuperación de memoria como parte de la ec. Esta instrucción puede desencadenar la recolección de detalles adicionales después del recuerdo cronológico tradicional de un evento. En este sentido, mentirosos a quienes se les solicita recordar eventos en orden inverso muestran más signos de carga cognitiva por medio de seis señales relacionadas con el engaño; además, cabe destacar que las declaraciones de los mentirosos contienen menos detalles auditivos (detalles sobre lo que alguien escuchó) e incrustaciones contextuales (detalles referentes a las ubicaciones: “la herramienta estaba debajo de la mesa”, y detalles acerca del tiempo: “aproximadamente un minuto después...”), y que los mentirosos realizan más vacilaciones dentro del discurso (uso de rellenos en la narrativa, como “um”, “uh”, “er”, etcétera), hablan más lentamente y cometen más errores de lenguaje (errores gramaticales,

tartamudeos, comienzos falsos) (Vrij, Fisher, Blank, Leal y Mann, 2016) (mencionados por Pérez Campos et al., 2019).

- *Introducir una tarea secundaria*: Los entrevistadores pueden generar una carga cognitiva al dificultar el contexto de la entrevista, por ejemplo, solicitar a los entrevistados que simultáneamente realicen una tarea adicional al discutir el evento, o que durante la entrevista mantengan contacto visual con el entrevistador (Beattie, 1981) (Vrij, Mann, Leal y Fisher, 2010) (Vrij, 2019) (mencionados por Pérez Campo et al., 2019).

- Otra forma de imponer carga cognitiva es mediante el procedimiento denominado *turno forzado*, el cual puede emplearse cuando dos o más personas son entrevistadas juntas y al mismo tiempo (Vrij, Jundi, Hope, Hillman, Gahr, Leal, Warmelink, Mann, Vernham y Granhag, 2012) (mencionados por Pérez Campos et al., 2019). Cuando se usa esta técnica, el entrevistador instruye cuál de los entrevistados responderá inicialmente a una pregunta. Posteriormente el entrevistador interviene a los veinte segundos deteniendo la respuesta inicial del primer entrevistado, y solicita a otro entrevistado distinto que continúe desde el punto en que se detuvo a su compañero (Vernham, Vrij, Mann, Leal y Hillman, 2014) (mencionados por Pérez Campos et al., 2019).

- *Enfoque de verificabilidad (EV)*: Según Pérez Campos et al. (2019), los mentirosos tienden a proporcionar declaraciones ricas en detalles para parecer más honestos, pero esto tiene sus riesgos, ya que, el entrevistador puede verificar estos detalles. Es por esto, que muchas veces los mentirosos evitan dar detalles que puedan ser verificados y que son muy parecidos a declaraciones verdaderas. El autor pone como ejemplo la siguiente declaración: “*Me dolía la cabeza y tomé algunas aspirinas/medicamentos y después comencé a sentirme mejor. Posteriormente me senté en el sofá y me quedé dormido*”. Al proporcionar detalles no verificables, los sospechosos evitan facilitar evidencia incriminatoria. Cuando se usa el ev, el entrevistador se centra en la evidencia que puede ser verificada.

- *Hacer preguntas inesperadas*: Vrij, Leal, Granhag, Mann, Fisher, Hillman y Sperry (2009) mencionados por Pérez Campos et al. (2019) dicen que Si los mentirosos sospechan que van a ser cuestionados sobre cierto evento, se prepararán para la entrevista desarrollando respuestas a las preguntas que suponen se les formularán. Sin embargo, algunas de las preguntas más reveladoras son las inesperadas, las cuales ayudan a provocar y a hacer

visibles las diferencias verbales entre quienes dicen la verdad y los mentirosos; por lo tanto, facilita la detección del engaño.

- *Uso estratégico de las evidencias o SUE (Strategic Use of Evidence)*: La técnica consta de dos niveles: uno estratégico y uno táctico (Hartwig, Granhag y Luke, 2014) (mencionados por Pérez Campos et al., 2019). El primero consiste en establecer principios generales de aplicación de la técnica, lo cual es en cierto sentido abstracto. A nivel táctico, es más concreto debido a que incluye una aplicación específica de tácticas en el proceso de cualquier entrevista de acopio de información. Estas tácticas se dividen en tres categorías: evaluación de antecedentes del caso, planificación de preguntas y revelación de evidencia. Cuando se aplica, el entrevistador debe planificar cuándo es el mejor momento para mostrar evidencia física al sospechoso. Si el entrevistador presenta su evidencia al principio de la investigación (lo cual es una práctica común) permitirá a los sospechosos cambiar su historia para que sea compatible con la evidencia. Sin embargo, si el entrevistador presenta su evidencia más tarde, el testimonio del sospechoso podrá ser contradicho por la evidencia. La técnica busca comprometer al entrevistado con una versión de los hechos, para luego demostrar mediante la revelación de evidencia que el entrevistado está en un error, forzándolo a cambiar su versión de los hechos y alentando la divulgación de más información (Pérez Campos et al., 2019).

Esta técnica por lo tanto trata de crear una estrategia para contradecir la declaración de un sospechoso utilizando las diferentes pruebas obtenidas. Para preparar la estrategia debe elaborarse el listado de evidencias y las fuentes de las que han sido obtenidas y jerarquizarlas en función de dos parámetros: solidez de la fuente (una cámara le ha grabado en cierto sitio) y grado de precisión (sabemos el nombre de la tienda en la que estuvo). La táctica correcta es ir exponiendo gradualmente estas evidencias, empezando por las fuentes débiles y poco precisas hasta las fuentes sólidas y precisas.

Análisis del contenido de la declaración

Es un enfoque que ofrece la posibilidad de vertebrar un instrumento de medida que pueda evaluar empíricamente y de forma objetiva la validez de una declaración sin entrar a evaluar a la persona que declara, pudiendo efectuar la medición sin la presencia física del testigo. En esta línea de trabajo destacamos las formulaciones más interesantes y prometedoras: el Análisis de Contenido Basado en Criterios o Criteria Based Content

Analysis (CBCA) de los autores Steller y Köhnken en 1994, y el Control de la Realidad (Reality Monitoring (RM) de Johnson y Raye en 1981, el S.R.A. (Undeutsch, 1967) y el SVA (mencionados por Arce y Fariña, 2006).

1.- Control de la Realidad (RM):

Johnson y Raye (1981) propusieron un marco de referencia para comprender cómo pueden discriminarse los sucesos percibidos o externos de los imaginados o internos. Estos autores defienden que las memorias cuyos orígenes se encuentran en sucesos percibidos contienen más información sensorial, mayor número de detalles contextuales y menos referencias a procesos cognitivos que las memorias con base interna o imaginada. Al proceso de discriminar entre recuerdos de origen interno y recuerdos de origen externo lo denominan control de la realidad (Reality Monitoring).

Este modelo se resume de la siguiente forma (Arce y Fariña, 2006):

- Tipos de atributos que pueden formar parte de los recuerdos
 - Contextuales
 - Sensoriales
 - Operaciones cognitivas

- Dimensiones que generalmente diferencian los recuerdos según su origen
 - Origen externo: más atributos contextuales (espacio-temporales) y sensoriales (sonidos, olores, etc.). Además Alonso-Quecuty (1991) añade otra característica más: el relato de este tipo de recuerdos es más largo (contiene mayor número de palabras).
 - Origen interno: más información sobre operaciones cognitivas, esto es, información idiosincrásica (por ejemplo, yo pensé, recuerdo ver, me sentía nervioso, etc.).

Una de las autoras que realizó un estudio sobre este modelo es Alonso-Quecuty, quien subraya el siguiente descubrimiento: “en la investigación realizada en 1990 en la Universidad de La Laguna, además de evaluar las pausas y la longitud de las declaraciones verdaderas y falsas, realizamos un análisis de contenido de cada declaración para cada una de las tres categorías de Johnson y Raye: era de esperar que las declaraciones verdaderas contuvieran más información contextual (referencias espaciales y temporales) y más información

sensorial (referencias a sonidos, colores, olores...); las declaraciones falsas debían contener más referencias idiosincráticas (yo pensé, estaba nervioso...). Nuestros resultados presentaron esta tendencia, pero sólo cuando los "testigos" no disponían de tiempo para elaborar sus versiones falsas. Cuando se les dejaba tiempo libre para que las inventaran, los resultados se invertían: las declaraciones verdaderas eran las que presentaban mayor información idiosincrática mientras que las falsas aparecían plenas de detalles contextuales y sensoriales”.

Este resultado, también tiene una explicación desde el modelo de la reality-monitoring. Según Suengas y Johnson (1988), pensar sobre los aspectos cognitivos de los sucesos tiene como consecuencia disminuir las diferencias entre sucesos percibidos e imaginados. Nuestros "testigos" pudieron reflexionar sobre estos aspectos mientras que elaboraban sus versiones falsas (Alonso-Quecuty, 1991).

2.- Análisis de la Realidad de las Declaraciones (Stament Reality Análisis, SRA):

El supuesto básico del análisis de declaraciones basado en criterios de realidad, la hipótesis *undeutsch*, es que aquellas declaraciones fundamentadas en la observación de hechos reales (experimentados) difieren cualitativamente de las declaraciones que no están basadas en la experiencia directa y que son producto de la fantasía o la invención. Así, los criterios de realidad o de contenido reflejan las características específicas que diferencian los testimonios verdaderos de los inventados. La investigación en este campo fue iniciada por Undeutsch, quien en 1967 concretó el primer conjunto homogéneo y amplio de los criterios de realidad aplicables a declaraciones de menores víctimas de abusos sexuales, el Análisis de la Realidad de las Declaraciones (SRA) (Arce y Fariña, 2006).

Este análisis, sin embargo está enfocado a declaraciones de menores que han sido víctimas de abuso sexual infantil, por lo que sería un error aplicarlo fuera de este rango. Dado que en este trabajo no nos centraremos especialmente en el testimonio de menores, tan solo haremos mención de esta herramienta de análisis, sin especificar sus aspectos y modo de empleo. Una herramienta que sí está diseñada para los testigos adultos es el Análisis de Validez de la Declaración o Statement Validity Analysis (SVA), que desarrollaremos en el siguiente punto.

3.- Análisis de Validez de la Declaración o Statement Validity Analysis (SVA)

En el momento presente, el SVA representa posiblemente el instrumento más usado en el estudio de la credibilidad (Bensi y otros, 2009). Su aplicación se desarrolla en tres fases: a) obtención de la declaración mediante una entrevista semi-estructurada, b) estudio de la credibilidad del testimonio a través del Criteria Based Content Analysis (CBCA), y c) aplicación de un listado de validez (Vasquez, Sanchez y Cardoso de Jesus, 2012).

La aplicación del SVA comienza con el análisis de los datos contenidos en el expediente (edad, capacidades cognitivas, relación con el acusado), el hecho en cuestión (tipo de hecho, episodio único o reiterado), declaraciones anteriores (cuántas veces se ha interrogado al testigo, qué ha señalado, qué técnicas de entrevista se han utilizado) y cualquier otra información relevante del caso (tiempo transcurrido entre el evento y la denuncia, consistencia entre la declaración y otras pruebas, ocurrencia de otros elementos relevantes). Después de recoger estos antecedentes se planifican los métodos de evaluación adecuados para poner a prueba las hipótesis, para posteriormente realizar una entrevista semi-estructurada respecto del hecho en cuestión. Finalmente, estos antecedentes serán valorados integrando las categorías contempladas en el listado de validez (características psicológicas del menor, características de la entrevista mantenida con él, aspectos motivacionales que informan acerca de la posibilidad de que el menor tenga interés en proporcionar una declaración falsa y cuestiones relacionadas con la investigación) (Köhnken, Manzanero y Scott, 2015).

De todo este protocolo, a nosotros nos interesa esencialmente la segunda fase, es decir, el Análisis de Contenido Basado en Criterios o Criteria-Based Content Analysis (CBCA), el cual constituye el componente principal del SVA. Los autores mencionados en el párrafo anterior señalan la importancia de conocer las aplicaciones y las limitaciones de esta herramienta para no caer en errores.

A menudo, las declaraciones se conciben de manera dicotómica, como si su origen fuese verdad o mentira. En consecuencia, el análisis de una declaración se percibe como una forma de detectar la mentira y el SVA se reduce a la aplicación de CBCA como un medio de detección del engaño, que con frecuencia conduce a una incorrecta aplicación de los métodos que contiene el procedimiento (Köhnken et al. 2015).

Las declaraciones pueden ser incorrectas por diversas razones y el engaño intencional es sólo una de ellas. Si el engaño deliberado fuese la única alternativa de estos errores, entonces el CBCA sería la herramienta adecuada para su detección. Sin embargo, antes se debe distinguir cuál es la fuente de esa declaración incorrecta, para evaluar si procede o no la aplicación del CBCA (Köhnken et al. 2015).

El CBCA, elemento central del instrumento, está constituido por 19 criterios de realidad que se agrupan alrededor de 5 grandes categorías. Aunque se ha elaborado con la intención originaria de analizar el testimonio de menores víctimas de abusos sexuales, la investigación ofrece resultados que evidencian su utilidad para detectar la mentira en testimonios de adultos (Sporer, 1997) y en casuísticas divergentes del abuso sexual (Steller, 1989; Tye, Amato, Honts, Devitt y Peters, 1999) (mencionados por Vasquez et al. 2012).

Las 5 categorías de esta técnica son: 1) Características generales, 2) Contenidos específicos, 3) Peculiaridades del contenido, 4) Contenidos referentes a la motivación y 5) Elementos específicos de la agresión (Arce y Fariña, 2006). Dentro de estas categorías se encuentran los 19 criterios que se aplican a la transcripción de la entrevista.

Los diferentes criterios de contenido previamente mencionados pueden analizarse como presentes o ausentes, o puntuarse en cuanto a fuerza o grado en que aparecen en la declaración. En cualquier caso, éstos, si se manifiestan, se interpretarán en el sentido de que la declaración es verdadera en tanto que de su ausencia no puede desprenderse que sea falsa. En términos de la evaluación del sistema, diversas investigaciones demostraron que los relatos reales de los sujetos contienen más criterios del CBCA que aquellas acusaciones falsas (en la literatura, fabricadas) (v. gr., Landry y Brigham, 1992; Steller, 1989) (mencionados por Arce y Fariña, 2006), que generalmente es un 26 discriminador efectivo entre declaraciones verdaderas y falsas (p. e., Köhnken et al., 1995) (mencionado por Arce y Fariña, 2006) y que es más efectivo en la detección de declaraciones verdaderas que falsas (verbigracia, Vrij, 2000) (mencionado por Arce y Fariña, 2006).

Es frecuente que el CBCA sea percibido, de manera errónea, como un método cuantitativo, en el que cuanto más criterios se encuentren en una declaración más probable es que esta declaración se considere como creíble. El CBCA nunca ha sido concebido como un método cuantitativo. Esto habría requerido un análisis de los ítems, en el cual quedaría

demostrado que cada criterio tendrá un peso igual en diversos casos y en varios testigos (Köhnken et al. 2015).

Por otra parte, el CBCA no puede distinguir entre las declaraciones auténticas y aquellas que resultaron de las entrevistas sugeridas previas, resultando entonces que declaraciones incorrectas debido a entrevistas sugeridas puedan ser juzgadas como creíbles. Por lo tanto, la historia y el desarrollo de una declaración siempre tienen que ser examinadas antes de valorar si procede la aplicación de CBCA. El CBCA puede no ser aplicable si un testigo ha sido entrevistado inapropiadamente por otras personas, por ejemplo la policía o un terapeuta, y el evaluador sólo tiene acceso a una síntesis de un protocolo escrito. En tales circunstancias, se requiere un protocolo textual que incluya la redacción literal de preguntas y respuestas. El CBCA no se puede aplicar a un protocolo resumido que ha sido escrito por un entrevistador (Köhnken et al. 2015).

CAPÍTULO 2: ESTUDIO EMPÍRICO

1. INTRODUCCIÓN

Como se ha hecho patente a lo largo de toda la revisión bibliográfica llevada a cabo en el primer capítulo de este trabajo, la memoria humana es un proceso reconstructivo que en muchas ocasiones no reproduce de manera fiel y con exactitud los acontecimientos vividos por una persona. Hasta ahora, hemos mencionado multitud de factores que afectan a la memoria, tanto internos como externos a la persona, y que pueden influir en la exactitud de la declaración de un testigo. En este segundo capítulo del trabajo nos centraremos en la influencia de las diferencias individuales, atendiendo a ciertos factores a nivel cognitivo como las habilidades perceptivas, la capacidad para el razonamiento lógico, la memoria a corto plazo o el reconocimiento de expresiones faciales. En concreto, a continuación se presenta un estudio empírico preliminar con el que se pretende profundizar un poco más en los factores cognitivos relacionados con la predisposición para expresar el efecto transferencia inconsciente (e.g., Ross et al., 1994) en el caso de testigos oculares que deben identificar al sospechoso en una rueda de reconocimiento. La presente investigación, en consecuencia, está centrada en determinar en qué medida la presencia de ciertas capacidades cognitivas individuales pueden predecir un mejor recuerdo de caras y un menor efecto de la transferencia inconsciente.

Como hemos visto en el apartado anterior, el efecto de transferencia inconsciente consiste en un recuerdo sesgado, una falsa memoria, causada por la información que estaba presente durante el suceso (e.g., Ross et al., 1994). Por ejemplo, en el contexto concreto de una rueda de reconocimiento en la que no está presente el sospechoso, el efecto de transferencia inconsciente se manifiesta como una mayor probabilidad de decir erróneamente que alguno de los sujetos presentes en la rueda es el culpable cuando cuando dicho sujeto había estado presente en el suceso (aún no siendo el culpable). El fenómeno de falsas memorias ha sido ampliamente estudiado en los laboratorios de memoria empleando diferentes tareas experimentales, como el conocidísimo paradigma de Deese-Roediger-McDermott (DRM; Roediger y McDermott, 1995). Aunque muy útiles desde una perspectiva básica de memoria, estas tareas resultan ciertamente artificiales desde una perspectiva de estudio más aplicada.

Por ello, uno de los objetivos principales del presente trabajo empírico es el de validar una tarea experimental que sea capaz de reproducir el efecto de transferencia inconsciente, bajo condiciones que sean parecidas a un contexto real de una rueda de reconocimiento. Para ello, los participantes del presente estudio fueron expuestos a la escena de un robo en la que, además del ladrón, aparecían más transeúntes. Posteriormente, los participantes fueron sometidos a una prueba de reconocimiento en la que se presentaron 8 rostros de personas, de las que ninguna de ellas fue la que cometió el robo. En la rueda de reconocimiento, sin embargo, se incluyó el rostro de una de las personas transeúntes de la escena del robo. En estas condiciones, se esperaba observar un efecto de transferencia inconsciente y que los participantes del estudio tendiesen a decir erróneamente que la persona que había cometido el robo fue el transeúnte.

Además de esto, el presente estudio también pretende explorar la influencia de algunos factores cognitivos en la expresión de dicho efecto de transferencia inconsciente. Aunque el estudio de las diferencias individuales que modulan la facilidad con la que se generan las falsas memorias ha sido un ámbito de investigación que ha interesado bastante en el campo, actualmente no conocemos trabajos que hayan examinado las diferencias individuales en el caso concreto del efecto de transferencia inconsciente. Por este motivo, el segundo objetivo fundamental del estudio que se propone a continuación es el de utilizar la tarea experimental que se acaba de describir para analizar las diferencias individuales en su ejecución. Para ello, nos basaremos en un estudio reciente llevado a cabo por Zhu et al., (2010) en el que se resalta la importancia de cuatro factores cognitivos relacionados con la facilidad para la generación y la expresión de falsas memorias.

Para empezar, la inteligencia ha probado ser uno de los factores con correlación negativa en cuanto a las falsas memorias. Por ejemplo, Gudjonsson (1983, 2003) encontró que las falsas memorias (entendidas como la sugestionabilidad interrogativa afín al paradigma de la inmediata aceptación de información falsa) estaban relacionadas negativamente con las puntuaciones obtenidas por los participantes en el test de inteligencia de WAIS. De manera similar, además del WAIS, Zhu et al. (2010) encontraron correlaciones negativas entre la manifestación de falsas memorias inducidas por información errónea y el desempeño en las matrices progresivas de Raven, una prueba habitualmente utilizada para medir la capacidad para el razonamiento abstracto.

En segundo lugar, la percepción también ha sido uno de los factores predominantes en cuanto a falsas memorias. Davies et al., (2008) mencionan la transferencia inconsciente y la ceguera al cambio como dos errores perceptivos muy comunes. Además, defienden que las falsas memorias tienen una base perceptiva los autores Intraub y Dickinson (2008) (citados en Zhu et al., 2010), quienes informaron de que, mientras veían una imagen, los participantes a menudo recordaban falsamente haber visto la continuación de un suceso más allá de sus límites físicos si la entrada de información sensorial se interrumpía durante una fracción de segundo. Según ellos, estas memorias imperfectas podían consolidarse en la memoria a largo plazo debido a la excesiva atención en ellas.

El tercer factor mencionado es la memoria, la cual obviamente tiene grandes implicaciones en el recuerdo de caras. Tener mala memoria de forma generalizada puede llevar a tener una mayor susceptibilidad a errores de seguimiento de la fuente, resultando en más falsas memorias. De hecho, Jaschinski y Wentura (2002) citados en Zhu et al., 2010) encontraron que la memoria de trabajo tenía una relación negativa con las falsas memorias debidas a información incorrecta.

Por último, en relación con las memorias falsas tenemos el reconocimiento de caras. Algunos investigadores han explorado la relación entre ambas y han encontrado que el reconocimiento de caras toma un rol crucial en el testimonio de testigos. Morgan et al. (2007) (citados en Zhu et al., 2010) encontraron una relación positiva entre el desempeño en el Test Facial de Wechsler y el testimonio de testigos.

Por lo tanto, atendiendo a los resultados de estos estudios, en el trabajo empírico que se presenta a continuación trataremos de analizar las diferencias individuales en función de cuatro factores o habilidades cognitivas. Estas habilidades serán evaluadas a través del test de matrices progresivas de Raven (razonamiento lógico), una tarea de aprendizaje de discriminación visual creada ad hoc (habilidad perceptiva), la tarea de 2back (memoria de trabajo) y una tarea de reconocimiento de expresiones faciales de emociones. La hipótesis general es que estas habilidades cognitivas deberían de funcionar como un factor protector ante las falsas memorias generadas en nuestro paradigma de transferencia inconsciente. Por lo que cabría esperar que los participantes con mayor nivel de habilidad en estos factores cognitivos expresan en menor medida el efecto de transferencia inconsciente, pero no solo

eso, también debería de mostrar mayor facilidad para evitar otro tipo de errores de memoria (como los falsos positivos debidos a rostros nuevos) y mayor facilidad para rechazar correctamente en el caso de que el ladrón no se encuentre presente en la prueba de reconocimiento.

2. MÉTODO

2.1. Participantes

En el presente estudio piloto participaron de manera voluntaria un total de 39 personas de entre 18 y 61 años de edad, de los que 32 fueron mujeres y 7 hombres. La investigación se llevó a cabo con la aprobación del Comité de Ética para las Investigaciones relacionadas con los Seres Humanos.

2.2. Materiales y procedimiento

La investigación se realizó a través de un formulario de Google Forms (vía Internet) en el que a los sujetos se les presentaban distintas tareas relacionadas con la capacidad cognitiva y el recuerdo de testigos en una rueda de reconocimiento. El objetivo principal del cuestionario era medir la capacidad de recuerdo de caras e identificación de cada participante teniendo en cuenta sus capacidades cognitivas. Para ello, el cuestionario se diseñó en un orden concreto que permitía ir recogiendo información sin distorsionar el resto. Para empezar, después de que cada uno indicara su edad y sexo, los participantes vieron un video de 39 segundos en el que sucedía un robo. Las condiciones del entorno en el vídeo dificultan en cierta medida la identificación, pues el suceso ocurre de noche y los hechos ocurren con rapidez. En el vídeo aparecían 5 personas, primero tres transeúntes, después una mujer y por último un ladrón que le robaba el bolso a una mujer. Al ladrón se le podía ver durante 7 segundos en pantalla, aunque la cara no era visible más que en 4 segundos aproximadamente. Los participantes vieron el vídeo en sus correspondientes dispositivos electrónicos, una sola vez y en pantalla completa, tal y como se indicaba en las instrucciones previas.



Fotograma 1. Imagen del primer transeúnte



Fotograma 2. Imagen del segundo transeúnte



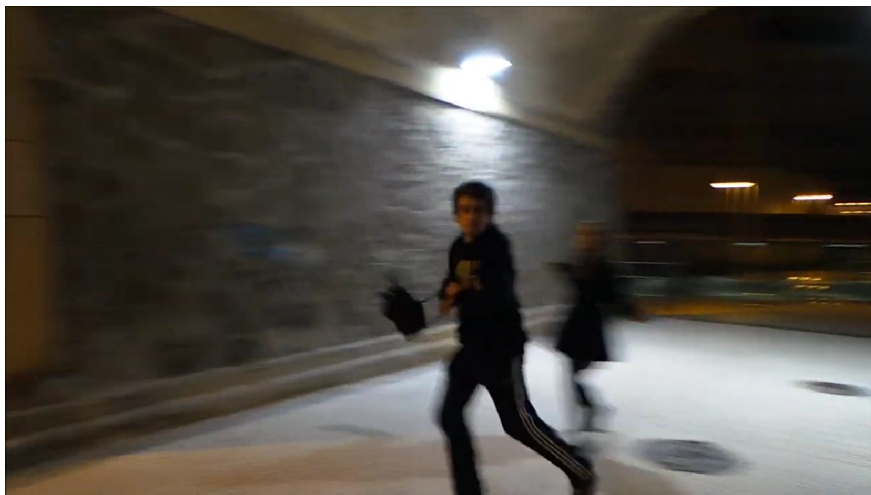
Fotograma 3. Imagen del tercer transeúnte



Fotograma 4. Imagen de la víctima



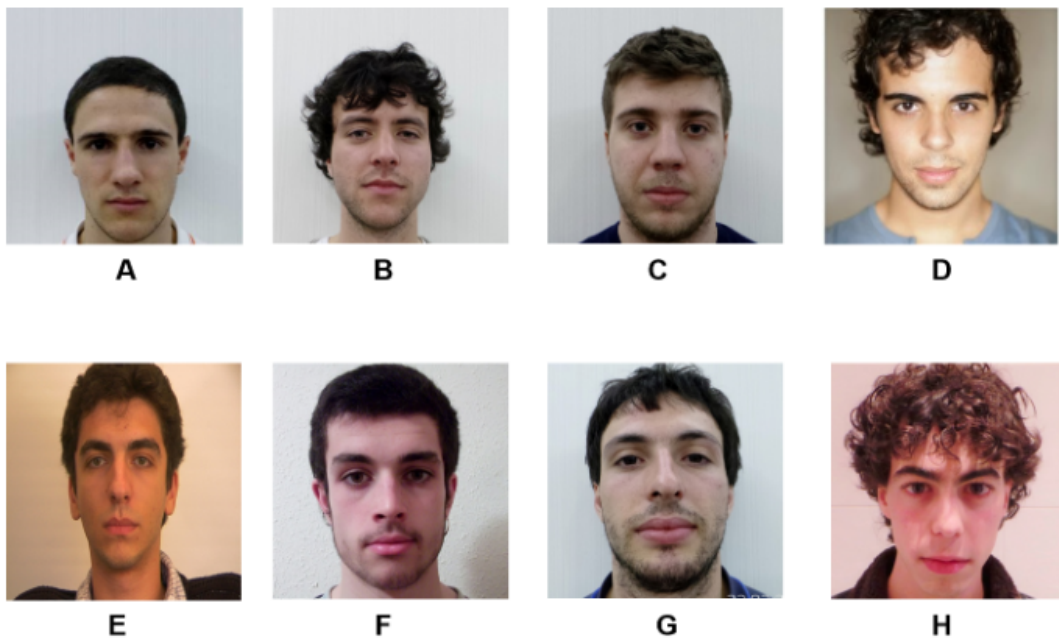
Fotograma 5. Imagen del momento del robo



Fotograma 6. Imagen del ladrón

Tarea de identificación

Después del juego de percepción, a los sujetos se les mostraba una rueda de reconocimiento con los posibles autores del robo. En ella se especificaba que el autor podía estar presente en la rueda o no. La rueda consistía en 8 caras de sujetos con algunas características físicas parecidas aunque claramente diferenciados. Las respuestas de los participantes podían variar entre la elección de uno de los sujetos o la elección de la respuesta “*el ladrón no está presente*”. No se contemplaba la abstención.



Ten en cuenta que es posible que el autor del robo no esté presente.

Fotograma 9. Primera rueda de reconocimiento

En esta primera rueda de reconocimiento el ladrón no está presente, pero sí están presentes tres rostros de personas que aparecen en el vídeo (las personas de los fotogramas 1, 2 y 3). La presencia de estos rostros es clave para observar si se da el efecto de transferencia inconsciente, esto es, si los sujetos tienden a seleccionar un rostro que les resulta familiar aunque no sea el rostro del ladrón.

Tras la rueda de reconocimiento se les pidió a los sujetos que valoraran del uno al diez su nivel de confianza en cuanto a la identificación, siendo uno el mínimo y diez el máximo.

Tarea de habilidades perceptivas

Después de observar el vídeo, a los sujetos se les pedía que jugaran a un juego consistiendo éste en una tarea de percepción. El juego que se desarrollaba en dos fases. La primera consistía en pinchar unos globos rojos que iban apareciendo en distintas posiciones de la pantalla cada 1 segundo aproximadamente. Cada globo duraba en pantalla hasta que aparecía el siguiente. Explotar un globo daba un punto y cuando los sujetos llegaban a los 100 puntos comenzaba la segunda fase.

En esta segunda fase los participantes debían aprender a diferenciar los globos que daban puntos y los globos que restaban puntos. Los que tenían el brillo de la luz en el lado izquierdo (véase el fotograma 7) eran los globos que restaban, y los que tenían el brillo de la luz en el lado derecho (véase el fotograma 8) eran los que sumaban. Ambos tipos de globos aparecían aleatoriamente.

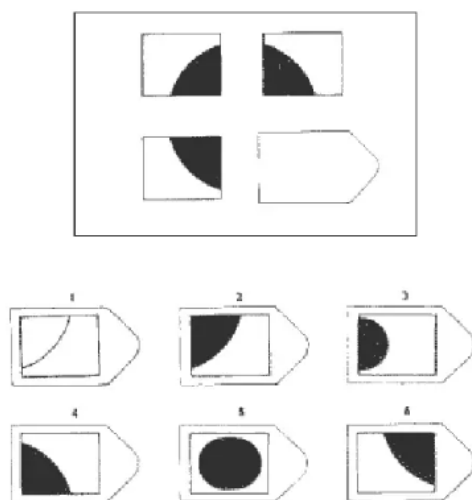


Fotogramas 7 y 8. Los dos tipos de globo

En esta ocasión la cantidad de globos que aparecía era menor, para limitar el tiempo de aprendizaje (15 globos), y aparecían con menos frecuencia y mayor duración (cada 3 segundos y duraban hasta que aparecía el siguiente). Al finalizar con el juego los participantes debían indicar la puntuación obtenida en la segunda modalidad.

Tarea de razonamiento lógico

A continuación, a los sujetos se les presentaron una serie de matrices de Raven de John C. Raven que tenían que resolver. Las matrices estaban divididas en 5 bloques (de la A a la E) y cada bloque tenía 3 matrices. Estas iban aumentando gradualmente de dificultad, tanto en el mismo bloque como respecto a los demás bloques. En el fotograma 10 se puede observar un ejemplo.



Fotograma 10. Ejemplo de Matriz de Raven

Como se puede ver, para completar la matriz se daban varias opciones y los participantes debían escoger una de las opciones. Solo una de ellas era correcta.

Tarea de memoria

Tras completar las matrices a los participantes se les pedía que hicieran un test de memoria; concretamente el test diseñado por Kirchner en la década de 1950 llamado N-back task. En este test, a los sujetos se les presentan una serie de estímulos uno por uno y deben decidir si el estímulo presentado es el mismo que el que se ha presentado N veces atrás. Esa N puede ser 1, 2, 3... veces atrás. En esta tarea, se les pedía que recordasen el estímulo que había aparecido 2 veces atrás. Los sujetos no tenían un límite de tiempo para memorizar los estímulos, pero una vez observado un estímulo y pasado al siguiente, no se podía volver atrás.

En este estudio se utilizaron letras como estímulo, y la secuencia fue de 21 letras en total. De estas 21 letras 6 letras cumplían la condición de 2-back, es decir, los estímulos se repetían 6 veces. Si los sujetos creían que el estímulo se repetía debían indicarlo clicando en el “Sí”. Si creían que el estímulo no se repetía no hacía falta que indicaran nada.

Tarea de reconocimiento de expresiones faciales emocionales

Casi para terminar, los sujetos debían seleccionar qué emoción expresaban los sujetos que se iban presentando entre las opciones sugeridas. Estas opciones eran alegría, enfado, desprecio, miedo, sorpresa, tristeza y expresión neutral. Las fotos que se mostraban estaban en blanco y negro y centradas de forma que solo se veía la cara de la persona. No eran fotos totalmente nítidas, por lo que se dificultaba aunque en muy pequeña medida el reconocimiento. Los rostros fueron sacados de la base de datos Fer-2013.

3. RESULTADOS

Tarea de memoria de testigos

La Figura 1 muestra la proporción de respuestas obtenidas en la prueba de reconocimiento facial. Como se puede observar, la mayoría de los participantes (49%) mostró un efecto de transferencia inconsciente, identificando erróneamente como culpable a la persona inocente que había aparecido en la escena del robo (sujeto B). Un número menor de personas (31%) identificó erróneamente a otra de las personas inocentes presentes en la rueda de reconocimiento, mientras que un número todavía menor de participantes (21%) respondió correctamente que el autor del robo no estaba presente en la prueba de reconocimiento.

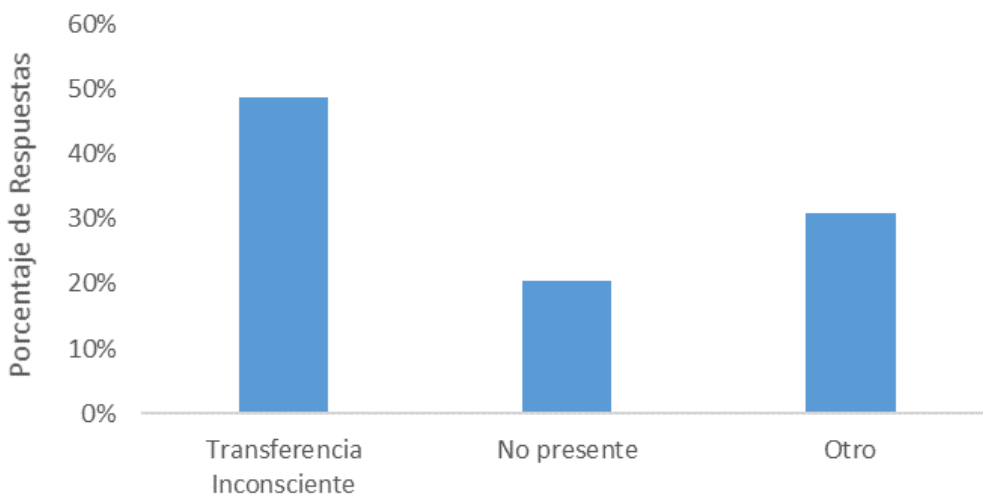


Figura 1. Gráfica de la tarea de reconocimiento facial

Se llevaron a cabo análisis de datos estadísticos mediante la prueba de chi cuadrado para confirmar dicha descripción de los datos. El análisis mostró que hubo un número significativamente mayor de participantes que identificaron de manera errónea a la persona

vista en la escena del robo en comparación con el número de participantes que respondió correctamente que el autor del robo no estaba presente, $\chi^2(1) = 9.56, p = .002$, y también respecto al número de participantes que cometió una falsa alarma con personas no vistas anteriormente, $\chi^2(1) = 16.46, p < .001$.

Análisis de las diferencias individuales

Los estadísticos descriptivos de las puntuaciones obtenidas en las pruebas de habilidades cognitivas se muestran en la Tabla 1. Para analizar la posible influencia de las diferencias individuales en la tarea de rueda de reconocimiento, los participantes fueron asignados a dos grupos en función de su puntuación obtenida en cada una de las medidas de habilidades cognitivas, creando así un grupo con los participantes con puntuaciones más bajas y otro con puntuaciones más altas. Como suele ser habitual en los estudios de diferencias individuales, para la creación de los grupos se llevó a cabo una separación en función de la mediana.

	Percepción	Razonamiento	Memoria	Reconocimiento Facial
Media	2,7	12,8	11,1	11,5
Mediana	3,0	13,0	11,0	11,0
Desv. Estándar	2,7	1,5	1,8	1,1

Tabla 1. Puntuaciones de las pruebas de habilidades cognitivas

La Figura 2 muestra las proporciones de respuestas en función del nivel de habilidad perceptiva. Como se puede observar en la gráfica, los grupos de baja y alta habilidad expresaron un patrón de respuestas distinto, impresión que fue confirmada por el análisis de chi cuadrado, que mostró una diferencia estadísticamente significativa en la distribución de las respuestas de ambos grupos, $\chi^2(2) = 6.64, p = .036$. Esto se debió fundamentalmente a que los participantes con alta habilidad perceptiva mostraron una tasa de falsos positivos frente a las caras nuevas significativamente más baja que el grupo de baja habilidad perceptiva, $\chi^2(1) = 6.6, p = .01$; además de una tasa mayor de rechazos correctos, aunque esta diferencia no fue significativa, $\chi^2(1) = .51, p < .382$. Curiosamente, los participantes con alta habilidad perceptiva parece que mostraron una mayor facilidad para expresar un sesgo de

transferencia que los del grupo con menos nivel de habilidad, sin embargo, esta diferencia tampoco llegó al nivel de significación, $\chi^2(1) = 2.63, p < .103$.

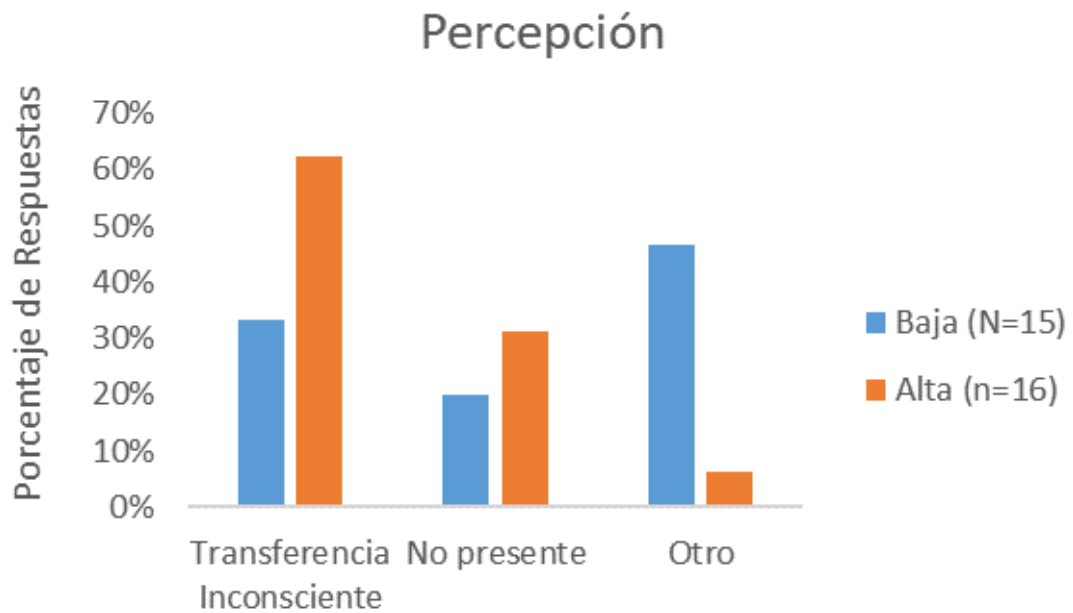


Figura 2. Gráfica de la habilidad en la tarea perceptiva

En el caso de la habilidad para el razonamiento abstracto, el patrón de resultados fue muy similar al observado en el caso de la percepción, pero las diferencias fueron todavía menos evidentes. La Figura 3 muestra las proporciones de respuesta de los grupos con baja y alta habilidad de razonamiento. De nuevo, el grupo con alta habilidad mostró una mayor tendencia para expresar el efecto de transmisión inconsciente y para reportar rechazos correctos, y a su vez una menor tasa de falsos positivos frente a los rostros nuevos que el grupo con baja habilidad de razonamiento. Sin embargo, el análisis de Chi Cuadrado llevado a cabo con estos datos no mostró un efecto principal de grupo significativo, $\chi^2(2) = 1.47, p < .478$.

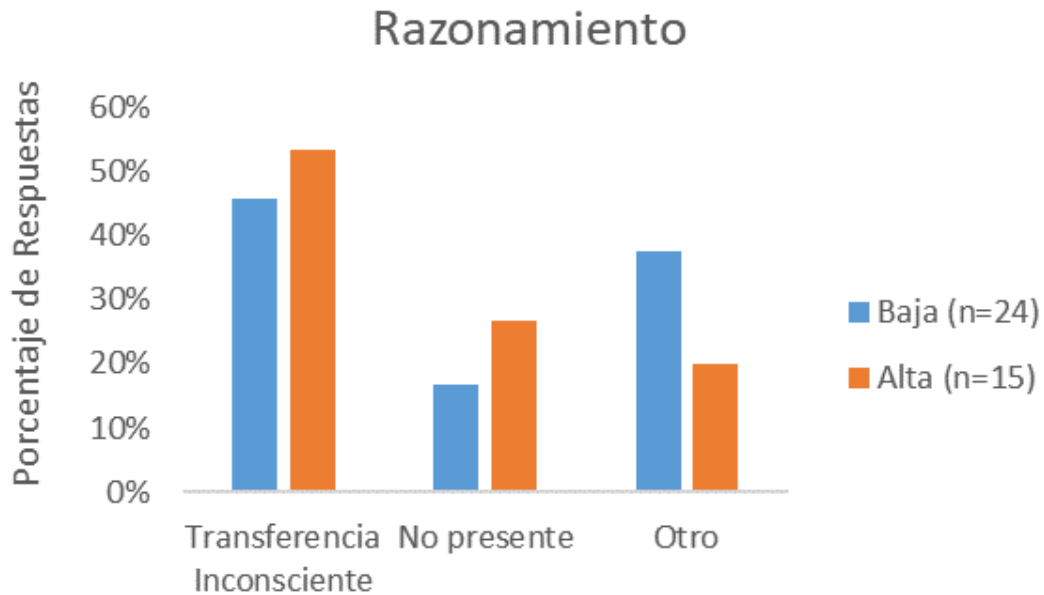


Figura 3. Gráfica de la habilidad en la tarea de razonamiento abstracto

La Figura 4 muestra las respuestas obtenidas en los grupos de baja y alta capacidad de memoria de trabajo. En este caso, el patrón de resultados fue parcialmente distinto al observado con las habilidades anteriores. Por un lado, no se observaron diferencias en las tasas de falsos positivos frente a los rostros nuevos y ambos grupos mostraron una proporción muy similar. De igual manera, el grupo con alta capacidad para la memoria de trabajo mostró una tasa mayor de rechazos correctos que el grupo con baja capacidad. Sin embargo, en esta ocasión, el grupo con alta capacidad también expresó en menor medida que el grupo que el grupo con baja capacidad el efecto de transferencia inconsciente. No obstante, el análisis estadístico tampoco fue significativo en esta ocasión, $\chi^2(2) = 2.22, p < .328$.

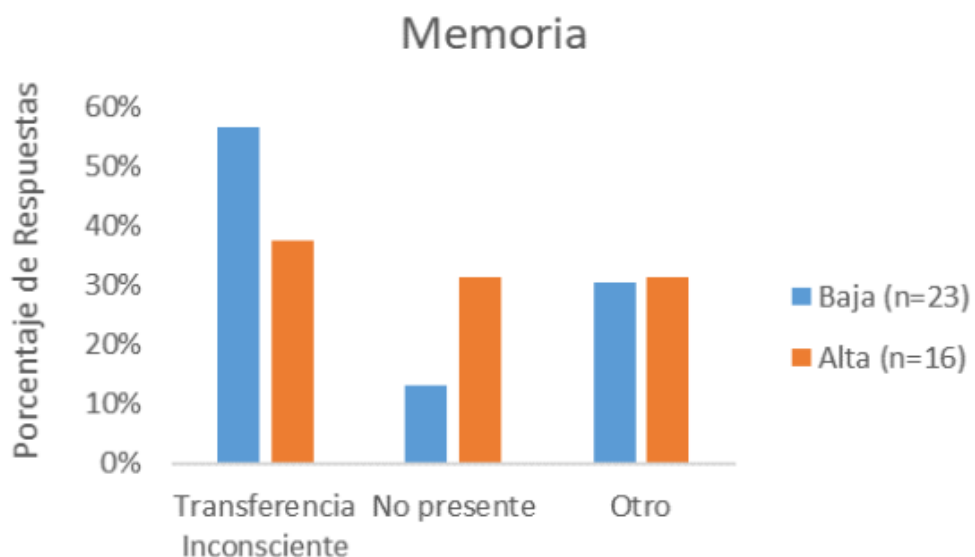


Figura 4. Gráfica de la habilidad de la tarea de memoria

Por último, la Figura 5 muestra las respuestas obtenidas en los grupos de baja y alta capacidad reconocimiento de expresiones faciales emocionales. Aunque las diferencias observadas fueron mucho menos marcadas, el patrón de resultados fue bastante similar al observado en el caso de la percepción y el razonamiento, pero con una peculiaridad, y es que el grupo de alta habilidad para reconocer expresiones faciales manifestó una tasa levemente mayor de rechazos correctos que el grupo con baja habilidad. No obstante, de nuevo, el análisis estadístico no resultó significativo, $\chi^2(2) = .65, p < .719$.

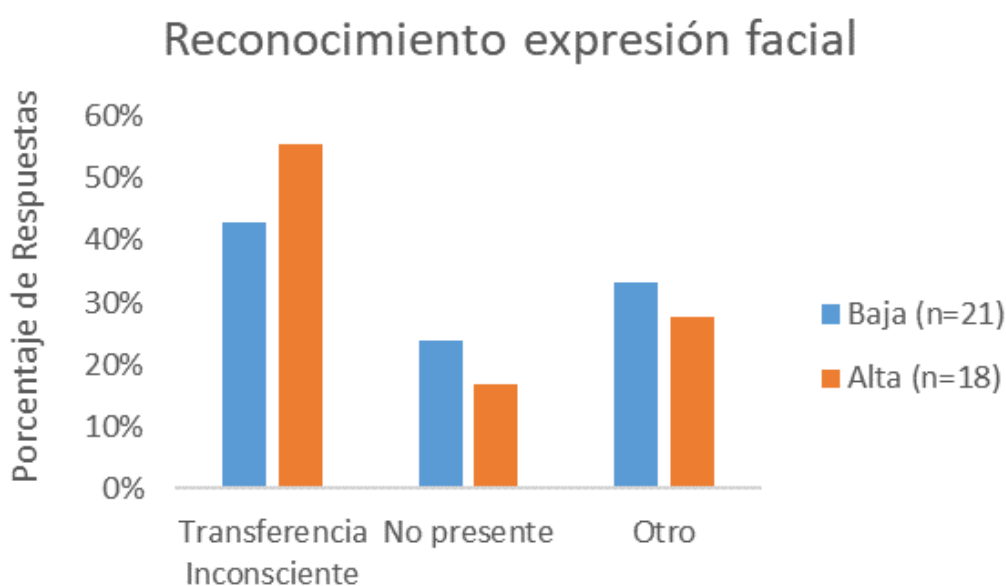


Figura 5. Gráfica de la habilidad de la tarea de reconocimiento de expresión facial

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este trabajo de investigación, el primero de los objetivos principales ha sido el de poner a prueba la utilidad y la validez de un nuevo paradigma experimental para medir el fenómeno de transferencia inconsciente. Atendiendo a los resultados obtenidos, podemos concluir que hemos logrado reproducir dicho efecto con éxito a través del presente procedimiento experimental. Tras haber sido expuestos a un video de un robo en el que, además del ladrón y la víctima, también aparecían otros transeúntes, y al ser sometidos posteriormente a una rueda de reconocimiento en la que no estaba presente el autor del delito, los participantes del presente experimento mostraron una clara tendencia a considerar

erróneamente como autor del crimen a uno de los transeúntes no implicados en el suceso. Estos resultados son consistentes con el efecto de transferencia inconsciente.

Aún habiendo logrado demostrar el efecto de transferencia inconsciente de manera más o menos clara, el presente estudio debe considerarse como un estudio puramente preliminar, fundamentalmente debido a dos causas relacionadas con importantes limitaciones de la muestra del estudio. En primer lugar, el tamaño de la muestra es demasiado pequeño para analizar la influencia de las diferencias individuales, y prueba de ello es que aunque se han observado diferencias tendenciales entre los grupos, solamente en uno de los casos dichas diferencias han alcanzado el nivel de significación estadística. Y en segundo lugar, es importante destacar que además de estar compuesta por un número muy reducido de participantes, la muestra sufre de una gran descompensación en función del género, ya que el número de participantes hombres es notablemente inferior al de mujeres, lo que dificulta enormemente la interpretación y generalizabilidad de los resultados. Por tanto, pensamos que el presente estudio debe ser considerado meramente como un estudio piloto útil para probar la implementación de metodología propuesta, pero que los resultados obtenidos no pueden considerarse válidos a nivel científico. Es posible que con una potencia estadística mayor, es decir, con una muestra mucho mayor y más representativa, las diferencias tendenciales que hemos observado emerjan como diferencias estadísticamente significativas.

A pesar de ser muy conscientes de estas limitaciones, nos permitiremos analizar de manera especulativa los resultados obtenidos en relación a nuestro segundo objetivo principal, el del análisis de las diferencias individuales. De todos los resultados obtenidos, los más destacables han sido los observados en el caso de las diferencias en función del nivel de habilidad perceptiva, aunque es cierto que han sido sorprendentes en cierto sentido. Los participantes que mostraron una alta habilidad perceptiva han cometido menos errores de falsos positivos—además de una tendencia a mostrar más rechazos correctos, lo que es consistente con los hallazgos presentes en la literatura previa (p. ej., Zhu et al., 2010), que resalta que las habilidades perceptivas son altamente relevantes en cuanto a la precisión en la memoria de los testigos oculares. Sin embargo, ciertos aspectos de nuestros resultados han sido inconsistentes con la idea de que un alto nivel de habilidad perceptiva ayude al sujeto a protegerse frente al riesgo de generar y expresar un testimonio inexacto, y de esta manera, van en contra de nuestra hipótesis y de los resultados obtenidos por Zhu et al. (2010). Y es

que, en nuestro estudio, los participantes con mayor habilidad perceptiva han mostrado una mayor susceptibilidad a cometer un error de transferencia inconsciente.

El patrón de resultados obtenido en el caso de los grupos con baja/alta habilidad para el razonamiento abstracto y para el reconocimiento de expresiones faciales emocionales ha sido muy parecido al descrito. No obstante, cuando se han tenido en cuenta las diferencias individuales en función de la capacidad de memoria de trabajo los resultados han sido un poco distintos que los anteriores. Los datos sugieren que los participantes que tienen mayor habilidad de memoria de trabajo también tienen mayor probabilidad de evitar la transferencia inconsciente, a la vez que una tasa de rechazos correctos más elevada, cuando lo comparamos con los participantes con menor habilidad. Este resultado es totalmente consistente con nuestra hipótesis de partida y con los resultados obtenidos en el trabajo de Zhu et al. (2010).

Habiendo analizado los resultados obtenidos, cabe realizar una reflexión sobre la utilidad de los estudios de laboratorio en el campo de la memoria de testigos. Parece lógico asumir que los estudios de laboratorio no reflejan de forma completamente fidedigna la capacidad de recuerdo de los testigos, ya que el ambiente está controlado y el sujeto no se expone a ninguna situación de estrés o ansiedad real. Sin embargo, hay estudios que demuestran que las condiciones artificiales de los estudios de laboratorio no conducen a distorsiones en los resultados obtenidos (p. ej. Lindsay y Harvey, (1988); y Ihlebaek et al., (2003). En conclusión, aunque no se dan las mismas condiciones que en los contextos reales, los resultados obtenidos mediante experimentos en ambientes artificiales pueden considerarse igual de válidos.

Para terminar, y concluyendo con el trabajo de forma general, se ha podido observar que las capacidades de los testigos son bastante limitadas y el recuerdo no es exacto en la mayoría de los casos. Esto se debe a una multitud de factores que intervienen de forma conjunta y que se deben tener en cuenta a la hora de valorar los testimonios en los procesos judiciales. En mi opinión, y teniendo en cuenta el peso que tienen los testimonios en los procesos judiciales una de las cosas más importantes que debe desarrollarse en profundidad a nivel nacional es un protocolo o herramienta que asegure que la obtención del testimonio sea correcta y se consiga un testimonio fidedigno. La formación de los profesionales que trabajan en esta área es fundamental, debiendo garantizar un proceso basado en la ley y la psicología del testimonio. Por otro lado, creo que es un tema al que le queda mucha investigación por

delante, ya que como hemos observado en la literatura todavía hay contradicciones y los resultados pueden ser ambiguos dependiendo de las condiciones del suceso.

INFORME EJECUTIVO

La Criminología es una ciencia multidisciplinar que abarca muchas áreas de estudio. Una de ellas, la Psicología, ha estudiado durante años la memoria, y por lo tanto, a las personas. Esta investigación ha dado el nombre a la psicología del testimonio, la cual estudia la capacidad de los testigos para observar los acontecimientos y dar información exacta, además de intentar mejorar las técnicas y procedimientos de recogida de testimonios. Por otro lado, la Criminología también se estructura alrededor del Derecho. Es este último, el que enmarca los límites y condiciones de los testigos y sus testimonios, de forma que se preserven los derechos de los ciudadanos y se aseguren procesos judiciales justos y con todas las garantías.

Sin embargo, aunque el procedimiento que se debe seguir con los testigos está regulado y la psicología del testimonio ha hecho grandes avances, los testigos no son perfectos, es decir, la capacidad de memoria y expresión del ser humano no es ni mucho menos perfecta. No se puede pretender que un testigo recuerde todo lo que ha sucedido y que además lo recuerde de forma correcta. Diseñar, por lo tanto, procedimientos sin tener esto en cuenta puede acarrear graves problemas en los procesos judiciales y se puede acabar culpando o exculpando de forma incorrecta.

En este punto encontramos una de las primeras grandes limitaciones de la psicología del testimonio, que es a su vez, en lo que se basa su estudio: la memoria. Los humanos percibimos muchos estímulos continuamente de las cosas que nos rodean, pero no todo ellos los codificamos ya que el cerebro no podría con tanta carga. Los estímulos que se codifican son los que captan nuestra atención, y estos tampoco lo hacen siempre de la misma manera, pues tendemos a interpretar lo ocurrido en base a nuestros conocimientos y expectativas. Una vez adquiridos, se almacenan en la memoria y dependiendo de su importancia y como se hayan adquirido, se quedarán guardados más o menos tiempo.

La memoria, como proceso cognitivo, plantea muchas dificultades y está expuesta a muchos factores que pueden entorpecer o complicar su recuperación. Estos factores pueden influir a nivel interno como externo y crean errores de comisión (recordar cosas que no han sucedido) y de omisión (no recordar cosas que sucedieron). Los factores a nivel interno

suelen ser errores relacionados con nuestra cognición, y los factores a nivel externo están relacionados con influencias externas que afectan tanto a los testigos como al testimonio, como pueden ser las entrevistas e interrogatorios policiales, la información post-suceso o las ruedas de reconocimiento entre otras muchas cosas.

Al hilo de las ruedas de reconocimiento, desarrollamos este trabajo para intentar observar si existen diferencias individuales que sugieran un mejor desempeño en esta prueba. Las diferencias individuales se han medido en torno a la capacidad cognitiva de cada persona, por lo que el objetivo principal es encontrar las características cognitivas concretas que diferencian a cada individuo y son susceptibles de mejorar o empeorar la recuperación del recuerdo. Después de realizar un trabajo a nivel teórico repasando la literatura que podemos encontrar hasta el momento, el presente estudio se centra en el trabajo realizado por Bi Zhu, Chuansheng Chen, Elizabeth F. Loftus et al., (2010) en el que los autores miden cuatro cualidades cognitivas como son la percepción, el razonamiento, la memoria y el reconocimiento de caras. La investigación la dividen, por lo tanto, en cuatro bloques y para cada uno de ellos aplican varias pruebas con la finalidad de encontrar relaciones entre las habilidades cognitivas individuales y la exactitud de los testigos.

Este estudio no cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo una investigación de ese calibre, y algunas de las pruebas no se han llevado a cabo, pero el método empleado ha demostrado ser útil para demostrar ciertas diferencias. Por consiguiente, se presenta un estudio en el que han participado 39 personas entre 18 y 61 años de edad, de las que 32 fueron mujeres y 7 hombres. El estudio se ha llevado a cabo mediante un cuestionario de Google Forms que se ha distribuido vía Internet. En él, los participantes debían observar un vídeo de un robo con una duración de 39 segundos y después debían realizar las tareas cognitivas mencionadas anteriormente. Para la tarea de percepción a los participantes se les proponía un juego en el que en el primer nivel debían explotar unos globos que daban puntos, y en el segundo nivel, se les pedía que aprendieran a distinguir los globos que sumaban puntos de los que restaban. Tras el juego, se les presentaba una rueda de reconocimiento de 8 integrantes en la que no se encontraba el ladrón, pero sí 3 distractores que habían aparecido en el vídeo. En tercer lugar, la tarea de razonamiento consistía en unas Matrices de Raven que los participantes debían rellenar. Para la tarea de memoria, se diseñó una prueba de memoria basada en el test “N-Back”, que consiste en memorizar los estímulos que van apareciendo y recordar si se repiten N veces atrás. Por último, para la tarea de

reconocimiento de expresiones faciales emocionales se les pedía a los sujetos que identificaran las expresiones de las fotos que se iban presentando.

A través de estas pruebas se pretendía demostrar varias hipótesis. Para empezar, que el efecto de transferencia inconsciente sería menor en las personas que habían puntuado alto en las tareas cognitivas. La siguiente hipótesis era que los rechazos correctos serían más habituales en las personas que habían puntuado alto en las tareas cognitivas. En último lugar, que la tendencia de seleccionar falsos positivos sería mayor en las personas que habían puntuado bajo en las tareas cognitivas. Estas tres hipótesis se analizaron relacionándolas individualmente con cada una de las tareas expresadas. Por ende, de cada una de las tareas se pudo extraer una conclusión.

Los resultados en la mayoría de los casos no son concluyentes, pues no se observan diferencias significativas entre los dos grupos (habilidad alta y habilidad baja). La muestra no es lo suficientemente grande como para obtener datos de validez científica, por lo que los resultados son de carácter especulativo. La única conclusión que tiene la suficiente importancia como para considerarla y que se adecua a lo establecido en la literatura es el efecto de transferencia inconsciente observado en casi la mitad de los sujetos (49%).

Vistos los resultados obtenidos, aunque la mayoría son de carácter especulativo, se realiza una breve reflexión sobre la utilidad de los estudios de laboratorio en el campo de la memoria de testigos. Por una lado, se menciona la parte positiva de los ambientes controlados del laboratorio junto con la parte negativa de los contextos artificiales. Por otro lado, también se menciona la parte positiva de los contextos reales junto con la parte negativa de la dificultad de controlar el ambiente experimentalmente. Por último, se añade una conclusión final con una opinión personal.

REFERENCIAS

- Aizpurua, A., García-Bajos, E. y Migueles, M. (2009). Advertencias explícitas y falsas memorias para un suceso en adultos jóvenes y mayores. *Estudios de Psicología*, 30(3), 291-302.
- Alonso-Quecuty, M. L. (1991). *Mentira y testimonio: el peritaje forense de la credibilidad*. *Anuario de Psicología Jurídica*, 1(1), 55-66.
- Arce, R. y Fariña, F. (2006). *Psicología del testimonio y evaluación cognitiva de la veracidad de testimonios y declaraciones*. En J. C. Sierra, E. M. Jiménez y G. Buela-Casal (Coords.), *Psicología forense: Manual de técnicas y aplicaciones*. Madrid: Biblioteca Nueva, 563-601
- Christianson, S. A. y Loftus, E. F. (1991). *Remembering emotional events: The fate of detailed information*. *Cognition and Emotion*, 5 (2), 81-108.
- Deffenbacher, K. A., Bornstein, B. H. y Penrod, S. D. (2006). Mugshot Exposure Effects: Retroactive Interference, Mugshot Commitment, Source Confusion, and Unconscious Transference. *Faculty Publications, Department of Psychology*, 175.
- Dhamecha, T. I., Singh, R., Vatsa, M. y Kumar, A. (2014). *Recognizing Disguised Faces: Human and Machine Evaluation*. *PLoS ONE*, 9(7).
- Eysenck, M. W., Baddeley, A., y Anderson, M. C. (2018). *Memoria (Segunda edición)*, (Giulia Togato, Trad.). Alianza Editorial. (Obra original publicada en 2015).
- Ferreres, E. A., Orellana, N. V., García, I. P. y Marínez, S. R. (2016). *Percepción y reconocimiento facial: bases teóricas de las ruedas de reconocimiento*. *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses*, 18, 5-11.
- García-Bajos, E., y Migueles, M. (1999). *Memoria de testigos en una situación emocional vs neutra*. *Psicológica*, 20, 91-102.
- Godoy, V. e Higuera, L. (2005). *Aplicación forense de la entrevista cognitiva: descripción, evaluación y situación actual*. *Anuario de Psicología Jurídica*, 15, 41-54.
- Gómez, M. M., (2017). *Memoria de testigos: factores que influyen en la codificación y recuperación de sucesos*. Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Jaén.
- González, T. M., (2017). *Diferencias individuales en memoria de testigos: Efectos de la creatividad y la memoria semántica en la exactitud de un testimonio*. Trabajo de Fin de Grado. Universidad del País Vasco.

- Ibañez Peinado, J. (2008). *La entrevista cognitiva: una revisión teórica*. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 8, 129-159.
- Ibañez Peinado, J. (2013). *Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación criminológica*. Dyckinson.
- Ihlebak, C., Løve, T., Eilertsen, D. E. & Magnussen, S. (2003). *Memory for a staged criminal event witnessed live and on video*. *Memory*, 11(3), 319-327.
- Köhnken, G., Manzanero, A. L. y Scott, M. T. (2015). *Análisis de la validez de las declaraciones: mitos y limitaciones*. *Anuario de Psicología Jurídica*, 25, 13-19.
- Lampinen, J.M., Erickson, W.B., Moore, K.N. et al. (2014). *Effects of distance on face recognition: implications for eyewitness identification*. *Psychon Bull Rev* 21, 1489–1494.
- Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil. *Boletín Oficial del Estado*, 7, de 8 de enero de 2000. <https://www.boe.es/eli/es/l/2000/01/07/1/con>
- Lindsay, R. C. L., & Harvie, V. L. (1988). Hits, false alarms, correct and mistaken identifications: The effect of methods of data collection on facial memory. In M. M. Gruneberg, P. E. Morris, & R. N. Sykes (Eds.), *Practical aspects of memory: Current research and issues*, Vol. 1. Memory in everyday life (pp. 47–52). John Wiley & Sons.
- Loftus, E. F., Loftus, G. R., y Messo, J. (1987). *Some facts about "Weapon Focus"*. *Law and Human Behavior*, 11 (1), 55-62.
- Luna Salas, F. (2021). *Fiabilidad de la prueba testimonial: breve análisis desde la psicología del testimonio y los errores de la memoria*. *Prolegómenos*, 24(48), 53-67.
- Manzanero, A. L. (1994). *Recuerdo de sucesos complejos: Efectos de la recuperación múltiple y la tarea de recuerdo en la memoria*. *Anuario de Psicología Jurídica*, 4, 1, 9-23.
- Manzanero, A. L., López, B. y Contreras, M. J. (2009). Efectos de interferencia en el reconocimiento de personas: exactitud, discriminabilidad y sesgo de respuesta en F. Expósito y S. Peña (Eds.): *Procesos Judiciales. Psicología Jurídica de la Familia y del Menor* (pp. 21-28). Murcia: Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense.
- Manzanero, A. L. (2010). *Memoria de testigos: obtención y valoración de la prueba testifical*. Pirámide.

- Manzanero, A. L., y Diges, M. (1993). *Evaluación subjetiva de la exactitud de las declaraciones de los testigos: la credibilidad*. Anuario de Psicología Jurídica, 3 (1), 7-27
- Martín, M^a I. P. (2019). *Estudio sobre los tipos de entrevistas en el testimonio de testigos*. Criminología, Psicología y Ley, 1(1), 159-182.
- Mazzoni, G. (2010). *¿Se puede creer a un testigo?* (Revuelta López, J. M., Trad.). Trotta. (Obra original publicada en 2010)
- Miguel, M., García-Bajos, E. e Ibabe, I. (1999). *Ensombrecimiento verbal de la descripción previa en la identificación de personas*. Estudios de Psicología, 62, 67-76.
- Navamuel, M. y López, R. M. (2017). *Persuasión en el interrogatorio policial: una revisión sistemática*. Behavior and Law Journal, 3(1), 11-25.
- Ortiz de Zarate, J.F. I. (2001). *Testimonio, Psicología y Ley*. Eguzkilore, 15, 215-248.
- Patterson, K. E. y Baddeley, A. D. (1977). *When Face Recognition Fails*. Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, 3 (4), 406-417.
- Pérez Campos Mayoral, E., Langer, A. A. y Fisher, R. P. (2019). Técnicas destacadas de entrevista e interrogatorio. Enfoque en entrevista cognitiva. En Pérez Campos Mayoral, E. (Ed.), *Investigación psicolegal, criminológica y biomédica del delito* (231-256). Corporativo Intermédica.
- Querejeta, L. M. (1999). *Validez y credibilidad del testimonio. la psicología forense experimental*. Eguzkilore, 13, 157-168.
- Real Decreto de 14 de septiembre de 1882 por el que se aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal. *Boletín Oficial del Estado*, 260, de 17 de septiembre de 1882. [https://www.boe.es/eli/es/rd/1882/09/14/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/rd/1882/09/14/(1)/con)
- Real, S., Fariña, F., y Arce, R. (1997). Reconocimiento de personas mediante ruedas de identificación. En F. Fariña y R. Arce (Coords.), *Psicología e investigación judicial* (pp 91-115). Madrid: Fundación Universidad Empresa.
- Rodríguez P., J.M. (2016). *La susceptibilidad de la memoria de un testigo*. Cuadernos de la Guardia Civil, 53, 78-95.
- Ross, D. F., Ceci, S. J., Dunning, D. y Togliani, M. P. (1994). *Unconscious transference and lineup identification: Toward a memory blending approach*. En Ross, D. F., Read, J. D. y Togliani, M. P. (Eds.), *Adult eyewitness testimony: Current trends and developments* (pp. 80 - 100). Cambridge University Press.

- Sinniger, K. A. W. (2021). *Diferencias individuales en la ceguera inatencional desde el temperamento y las redes atencionales*. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Sperling, G. (1960). *The information available in brief visual presentations*. Psychological Monographs: General and Applied, 74 (11), 1-29.
- Vasquez, M. V., Sanches, M. F. y Cardoso de Jesus, P. R. (2012). *Obtención del testimonio y evaluación de la credibilidad*. International Journal of Developmental and Educational Psychology 1(1), 599-607.
- Vilariño, M., Brito, D. y Amado, B. G. (2016). *Identificación de personas en una muestra con discapacidad intelectual: la transferencia inconsciente*. IX Congreso Internacional de Psicología Jurídica y Forense, 266-268.
- Wilson, J. P., Hugenberg, K. y Bernstein, M. J. (2013). *The Cross-Race Effect and Eyewitness Identification: How to Improve Recognition and Reduce Decision Errors in Eyewitness Situations*. Social Issues and Policy Review, 7(1), 83-113.
- Zhu, B., Chen, C., Loftus, E. F., Lin, C., He, Q., Chen, C., Li, H., Xue, G., Lu, Z. y Dong, Q. (2010). *Individual differences in false memory from misinformation: Cognitive factors*. Memory, 18 (5), 543 - 555.