

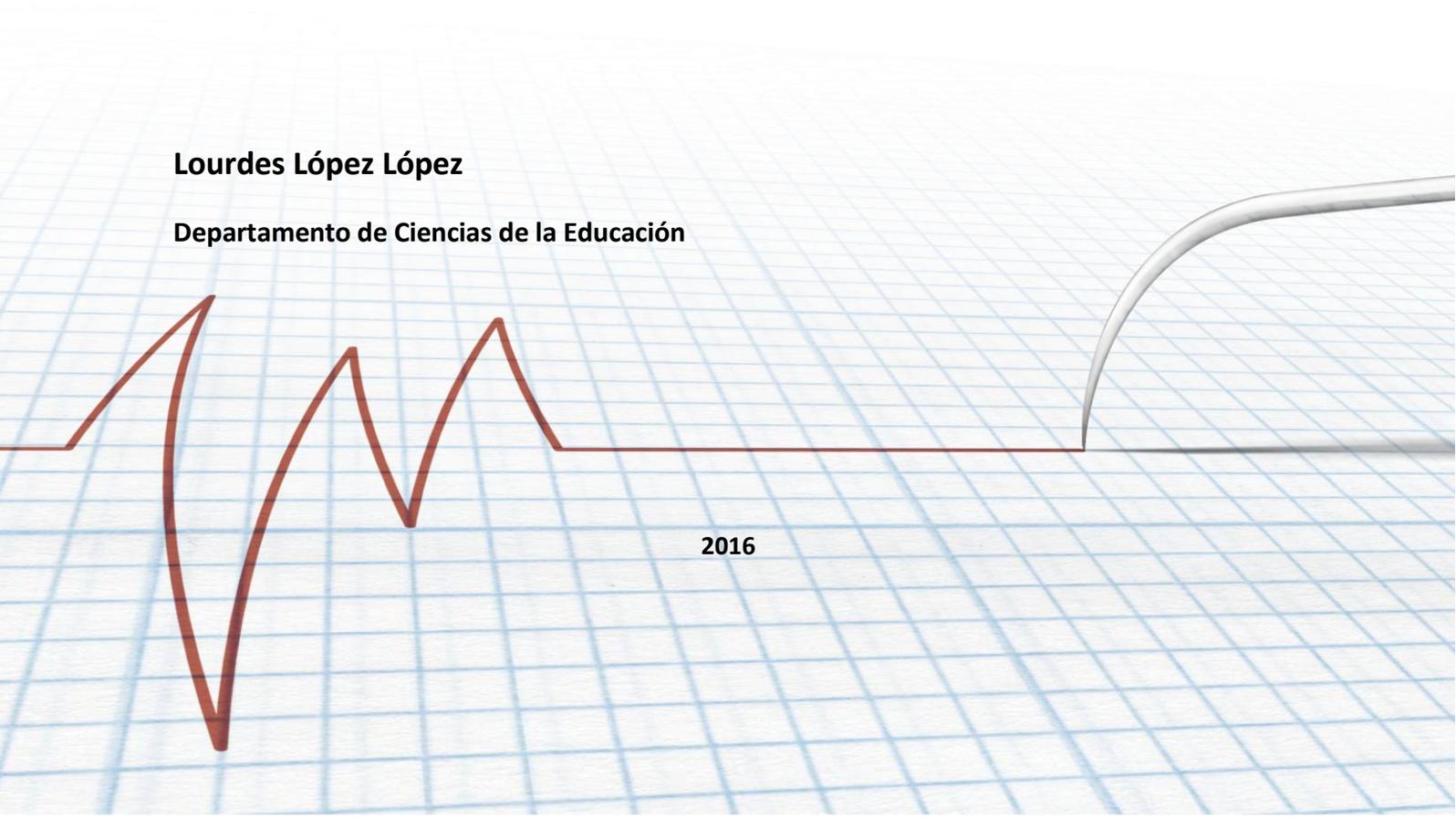
TESIS DOCTORAL

***EVALUACIÓN DE LA CREDIBILIDAD DEL TESTIMONIO A
TRAVÉS DEL ANÁLISIS DE CONTENIDO BASADO EN
CRITERIOS Y DE LA MEDICIÓN DE VARIABLES
PSICOFISIOLÓGICAS***

Lourdes López López

Departamento de Ciencias de la Educación

2016



Teoria



TESIS DOCTORAL

**Evaluación de la credibilidad del testimonio a través del análisis de
contenido basado en criterios y de la medición de variables
psicofisiológicas**

Lourdes López López

Departamento de Ciencias de la Educación

Conformidad de los Directores:

Fdo.: Javier Alarcón Domingo

Fdo.: Sixto Cubo Delgado

2016

Para mi hijo Alejandro,

“No permitas que nadie diga que eres incapaz de hacer algo, ni siquiera yo. Si tienes un sueño, debes conservarlo. Si quieres algo, sal a buscarlo y punto, ¿sabes? La gente que no logra conseguir sus sueños suele decirles a los demás que tampoco cumplirán los suyos”

En busca de la felicidad

A mis tutores, el Dr. Javier Alarcón y el Dr. Sixto Cubo. Habéis formado parte tanto de mi vida profesional como personal desde hace tiempo. Gracias por transmitirme tantas cosas de gran valor. Este estudio existe gracias a vuestro apoyo, motivación, paciencia y gran ayuda.

A todas las personas y compañeros que de forma desinteresada se han implicado en el proceso de recogida y/o análisis de datos, invirtiendo su tiempo y esfuerzo para ello.

A todos los amigos que me han ayudado en este camino que se ha hecho algo largo pero que finalmente ha tenido recompensa.

A mi familia, por la paciencia en aquellos momentos algo complicados y por el apoyo incondicional que siempre me ofrecen en todos y cada uno de mis proyectos. A mis padres, por teneros siempre a mi lado. A mi hermana, por animarme a conseguir aquello que deseo. Y en especial a mis sobrinos Hugo, Emma y Leo por hacer que la alegría y la ilusión aparezca cada vez que compartimos tiempo juntos.

A Víctor, por acompañarme a lo largo de la vida en perseguir mis pequeños logros personales. Gracias por creer en mí y hacer que los deseos se conviertan en realidad.

Y por último, a mi hijo Alejandro. Lo más bonito que me ha pasado en la vida. Gracias por enseñarme tanto cada día. Gracias por esos abrazos que alegran el alma.

Gracias a tod@s

I. INTRODUCCIÓN	9
1. JUSTIFICACIÓN	10
2. ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN	12
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	14
1. LA MENTIRA Y EL ENGAÑO: ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y CONCEPTUALIZACIÓN	15
1.1. Antecedentes históricos.	15
1.2. Delimitación conceptual.	19
1.3. Relación entre la Psicología y el Derecho: concepto y evolución de la Psicología Forense.	22
1.3.1. <i>Evolución de la Psicología del Testimonio.</i>	23
1.3.2. <i>Psicología del Testimonio en España.</i>	29
2. APROXIMACIONES DE ESTUDIO SOBRE LA DETECCIÓN DEL ENGAÑO EN LAS DECLARACIONES	33
2.1. Indicadores Psicofisiológicos.	35
2.1.1. <i>Clasificación de las señales psicofisiológicas.</i>	36
2.1.2. <i>Procedimiento de obtención de las señales psicofisiológicas.</i>	40
2.1.3. <i>Variables que afectan a la conductancia eléctrica de la piel.</i>	42
2.1.4. <i>El polígrafo.</i>	46
2.2. Indicadores Conductuales.	58
2.2.1. <i>Consideraciones generales.</i>	58
2.2.2. <i>Características de la conducta no verbal.</i>	60
2.2.3. <i>Teorías más representativas del estudio del engaño a través de indicios conductuales.</i>	61
2.2.4. <i>Estudios relevantes de la aproximación conductual de la detección del engaño.</i>	64
2.2.5. <i>Ideas generales de los estudios sobre la detección del engaño a partir de los indicadores no verbales.</i>	77
2.3. Indicadores verbales: Análisis de contenido del testimonio.	79
2.3.1. <i>Consideraciones general previas.</i>	80
2.3.2. <i>La prueba de credibilidad: CBCA-SVA.</i>	83
2.4. Variables de Personalidad.	118
2.4.1. <i>Breve historia y contextualización de los Trastornos de la Personalidad (TP).</i>	118
2.4.2. <i>Relación entre personalidad y las variables de estudio.</i>	122

III. ESTUDIO EMPÍRICO	125
1. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	128
1.1. <i>Objetivo general.</i>	128
1.2. <i>Objetivos específicos.</i>	129
1.3. <i>Hipótesis de investigación.</i>	130
2. DISEÑO	136
3. VARIABLES DE ESTUDIO	137
4. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	160
5. INSTRUMENTOS	162
6. PROCEDIMIENTO	170
7. RESULTADOS	174
7.1. <i>Resultados descriptivos.</i>	178
7.2. <i>Resultados inferenciales.</i>	187
IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	226
1. Discusión y conclusiones.	227
1.1. <i>En relación con los objetivos.</i>	227
1.2. <i>En relación con las hipótesis.</i>	232
2. Futuras líneas de investigación.	242
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	243
VI. ANEXOS	257
1. Pruebas estadísticas.	258
2. Documentos.	305

I. INTRODUCCIÓN

1. JUSTIFICACIÓN

La mentira y la detección del engaño han sido, y son en la actualidad, acciones presentes en la cotidianidad de nuestros días. Pragmáticamente hablando, y dejando la moral a un lado, son muchos autores los que señalan el gran valor que éstas poseen en las interacciones sociales (Hernández, 2000). Conceptualmente, según Masip, Herrero y Garrido (2004), el engaño puede ser entendido como el intento deliberado, para ocultar y/o manipular información con el fin de crear o mantener en otro una creencia falsa. La presente Tesis Doctoral está dirigida al análisis de dos métodos de evaluación de la detección del engaño.

A lo largo de la revisión bibliográfica llevada a cabo para el presente estudio, hemos encontrado que las líneas de investigación tradicionales sobre la detección de la mentira estaban focalizadas en buscar indicadores fisiológicos y/o conductuales en la persona que mentía; de tal forma que, la presencia de éstos, asumía la culpabilidad de la persona. No obstante, los resultados experimentales no terminan de mostrar contundentemente esta idea. Actualmente, las investigaciones no se han centrado tanto en la persona que miente si no en el contenido de lo que relata, a través del análisis de ciertos criterios que debe contener un relato creíble frente aquel que no lo es, de tal forma que no se necesita la presencia del que relata sino sólo su testimonio.

En el marco de la Psicología del Testimonio, el objetivo primordial de la investigación judicial es obtener toda la información posible para facilitar el esclarecimiento de lo sucedido; lo que conlleva, en muchos casos, a reconstruir los hechos a través de los testimonios: en torno al 85% de los casos se fundamentan en el relato de la persona (Hernández, 2000). Es usual que los jueces les soliciten a los psicólogos forenses ayuda para determinar la credibilidad de las versiones de la víctima y los testigos. Para realizar esta tarea en forma idónea se requiere tener máxima claridad respecto a las características que diferencian las declaraciones falsas de las verdaderas. Es por ello, por lo que disponer de buenos instrumentos para recoger y analizar los relatos es un hecho esencial.

Desde esta perspectiva, nos planteamos como objetivo general el analizar la eficacia entre el análisis de contenido del relato y el análisis de diferentes variables psicofisiológicas en cuanto a la establecer la credibilidad de un testimonio. Es decir, estamos interesados en saber si el uso del método CBCA- SVA (prueba de credibilidad de testimonio), a través del análisis de los criterios que la componen, es eficaz para conocer con certeza si el relato que se nos presenta es veraz o no. Dicho de otro modo, y según la hipótesis que la bibliografía expone, *¿a mayor número de criterios de contenido en el relato, mayor credibilidad en el mismo?*. De igual manera, nos parece interesante utilizar la medición de ciertas variables psicofisiológicas, en este caso el tiempo de alzada de la respuesta y la amplitud de la misma, para comprobar si la respuesta autónoma del sujeto es mayor en el caso de que mienta y, por el contrario, menor si dice la verdad; es decir, *¿las personas culpables presentarían mayores índices de respuesta simpática que las personas inocentes ante preguntas relacionadas con los hechos?*. Y por último, nos parece relevante el tener en cuenta algunas variables de personalidad. Algunos estudios relacionan puntuaciones altas en Extroversión y Neuroticismo en cuanto a la credibilidad de testimonio y las variables psicofisiológicas, anteriormente comentadas, y nos planteamos si realmente esta asociación a en esa línea: *¿los sujetos cuyos relatos han sido valorados como creíbles, presentan mayores puntuaciones en estas variables?*. Para ello, se seleccionaron intencionalmente a 60 personas, la mayoría provenientes de la Universidad de Extremadura y de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, los cuales se implicaron y llevaron a cabo la tarea experimental sin incidencias.

En definitiva, dado que las investigaciones acerca de la credibilidad del testimonio no son concluyentes, nuestro interés está en avanzar en esta línea con el objetivo de dar respuesta, al menos, a algunas preguntas relevantes en este tema.

2. ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

La estructura del presente trabajo se compone de un primer bloque de *introducción* donde referimos la justificación del trabajo de investigación así como la estructura del mismo.

Un segundo bloque en el que se expone *fundamentación teórica*, en cuya primera parte, se hace un recorrido histórico acerca de cómo el engaño y la mentira han estado presentes a lo largo de la historia hasta nuestros días así como se intenta delimitar los conceptos más relevantes con el fin de no caer en confusión cuando nos refiramos a los mismos. De igual manera, nos intentamos acercar a lo que en la actualidad es la Psicología del Testimonio y cómo ésta es fundamental en nuestros días. La segunda parte de este bloque, versa sobre las diferentes aproximaciones en los que los estudios de la detección del engaño se basan: aquellos que utilizan indicios psicofisiológicos, aquellos en los que atienden a indicios conductuales y/o paraverbales y, por último, aquellos que tienen que ver con el análisis del contenido de la declaración. De igual forma, se desarrollan aquellos conceptos e investigaciones más relevantes sobre variables de personalidad relacionados con las diferentes variables del presente estudio.

En el tercer bloque, el *estudio empírico*, se trata la descripción de la muestra, las variables estudiadas, los instrumentos de recogida de datos y los resultados obtenidos, tanto del análisis descriptivo como del análisis inferencial.

El cuarto apartado versa sobre las *conclusiones, discusión, limitaciones del estudio y futuras líneas de investigación*.

Y por último, el presente estudio termina con las *referencias bibliográficas* utilizadas así como con los *anexos*.

Para mejor entendimiento de esta estructura mostramos el siguiente esquema:



II. FUNDAMENTACIÓN TEORICA

1. LA MENTIRA Y EL ENGAÑO: ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y CONCEPTUALIZACIÓN

1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

González Fernández (2006) realiza un llamativo e interesante itinerario por diferentes épocas en el que expone cómo el engaño, el disimulo y la verdad manipulada describen el devenir y la cotidianeidad de las sociedades humanas. Como muy bien señala, desde el inicio de los tiempos, la mentira convertida en un acto social, es una práctica que se ha ido transformando con las modas y circunstancias históricas.

En un primer momento, la cuestión planteada es si el engaño y la mentira son habilidades exclusivas de las personas o si bien son conceptos atribuibles a los animales o a las plantas.

Son muchos etólogos y primatólogos los que están a favor de la idea de que los animales mienten. Ejemplos de esta afirmación se pueden observar en los reptiles que cambian de color para camuflarse o aquellos que hinchan sus membranas para parecer más grandes y peligrosos o en el color blanco de los osos polares que les sirve para confundirse con la nieve y así pasar desapercibidos de sus depredadores. Pero hay autores que van más allá y atribuyen esta habilidad a las plantas. Es el caso de Kerry Mauck, de la Universidad de Pensilvania, que ha descubierto que cuando el virus del mosaico del pepino infecta a una planta de la familia de las calabazas de jardín, éstas generan un olor que las hace mucho más apetitosas para los áfidos (superfamilia de insectos que son plaga habitual de los cultivos). Una vez el áfido prueba una hoja, huye con un hándicap: parte del virus que infectará a nuevas plantas. He aquí donde está el engaño para esta autora.

Si bien es verdad que no son muchos autores los defienden la llamada "*inteligencia verde*", algo en lo que sí se está de acuerdo de manera general es la idea de que en el reino animal la mentira es compleja y variada. Los chimpancés o las leonas son ejemplos claros

de ellos. Por ejemplo, unas las estrategias de caza que despliegan las leonas con el objetivo de conseguir una presa para su manada, es el disimulo u ocultación de la verdad consistente en eludir los ojos de la víctima ocultándose tras la hierba. Se considera esta técnica como una "mentira" pues el engaño incluye la voluntad de engañar. Pero surge una pregunta esencial: ¿realmente existe por parte de la leona intención o voluntad de engañar o su fin sólo es el de ocultarse ya que reconoce su importancia predatoria? Y es que, como veremos más adelante, son dos características las que se tienen que tener en cuenta cuando hablamos de engaño o la mentira: la capacidad y la voluntad para ello (Lamb, Sternberg y Esplin, 1994; Juárez López, 2004).



Imagen 2.1. Ámbito animal: técnica del disimulo

(Recuperada de <http://es.onlyimage.com/free-images/crouching>)

De esta manera, el autor resalta que será la humanidad, al construir su cultura, la que abrirá la puerta definitivamente al acto de mentir, pues el acto de mentir sólo podemos entenderlo desde la cultura antropológica y no desde las culturas animales. Es por ello, por lo que la mentira considerada función humana se situaría como un arte prehistórico, por ejemplo, en el contexto de las técnicas de caza que intuimos utilizaban los primeros hombres. Y es que mentir y detectar mentiras son actividades que aparecen con frecuencia en el contexto social (Hernández, 2000) y que están presentes en algún momento de la vida de las personas.

El interés por descubrir si una persona miente o no es una cuestión que ha estado presente a lo largo de la humanidad (Corral, Otero, Barrenetxea y Landeta, 1998; Zagorin, 1996). González Fernández

(2006) relata, a través de las diferentes épocas, cómo el engaño y la mentira han estado presentes en la historia. Los dioses griegos, tomando formas animales para arrebatarse o seducir a mujeres o tentando a los hombres ofreciéndoles capacidades que luego no dan; o el cristianismo y su moral, combatiendo lo que consideran el pecado de mentir o persiguiendo a los herejes desesmascándolos. Engaños y mentiras reflejadas en obras como *El Conde de Lucanor* (Don Juan Manuel, 1977), *El Lazarillo de Tormes* (anónimo, 1999), *El Quijote* (De Cervantes, 2004) o *El libro del Buen Amor* (Ruiz, 2004) han estado presentes a lo largo del tiempo llegando incluso al presente en obras como *Alicia en el País de las Maravillas* (Carroll, 1996) o *Pinocho* (Collodi, 2003).



Imagen 2.2. Lazarillo de Tormes (Recuperada de: <https://sinalefa2.wordpress.com/2012/06/07/el-lazarillo-de-tormes-animo/>)

Yo, como estaba hecho al vino, moría por él, y viendo que aquel remedio de la paja no me aprovechaba ni valía, acordé en el suelo del jarro hacerle una fuentecilla y agujero sutil, y, delicadamente, con una muy delgada tortilla de cera, taparlo; y, al tiempo de comer, fingiendo haber frío, entrábame entre las piernas del triste ciego a calentarme en la pobrecilla lumbre que teníamos, y, al calor de ella luego derretida la cera, por ser muy poca, comenzaba la fuentecilla a destilarme en la boca, la cual yo de tal manera ponía, que maldita la gota se perdía. Cuando el pobreto iba a beber, no hallaba nada. Espantábase, maldecíase, daba al diablo el jarro y el vino, no sabiendo qué podía ser.

-No diréis, tío, que os lo bebo yo -decía-, pues no le quitáis de la mano.

Tantas vueltas y tientos dio al jarro, que halló la fuente y cayó en la burla; mas así lo disimuló como si no lo hubiera sentido.

Y luego otro día, teniendo yo rezumando mi jarro como solía, no pensando el daño que me estaba aparejado ni que el mal ciego me sentía, sentéme como solía; estando recibiendo aquellos dulces tragos, mi cara puesta hacia el cielo, un poco cerrados los ojos por mejor gustar el sabroso licor, sintió el desesperado ciego que agora tenía tiempo de tomar de mí venganza, y con toda su fuerza, alzando con dos manos aquel dulce y amargo jarro, le dejó caer sobre mi boca, ayudándose, como digo, con todo su poder, de manera que el pobre Lázaro, que de nada de esto se guardaba, antes, como otras veces, estaba descuidado y gozoso, verdaderamente me pareció que el cielo, con todo lo que en él hay, me había caído encima.

Fue tal el golpecillo, que me desatinó y sacó de sentido, y el jarrazo tan grande, que los pedazos de él se me metieron por la cara, rompiéndomela por muchas partes, y me quebró los dientes, sin los cuales hasta hoy día me quedé.

Desde aquella hora quise mal al mal ciego, y, aunque me quería y regalaba y me curaba, bien vi que se había holgado del cruel castigo. Lavóme con vino las roturas que con los pedazos del jarro me había hecho, y, sonriéndose, decía:

-¿Qué te parece Lázaro? Lo que te enfermó te sana y da salud -y otros donaires que a mi gusto no lo eran.

Cuadro 2.1. Extracto El Lazarillo de Tormes (anónimo)

Sin duda, a medida que la sociedad se ha ido transformando y avanzando de una manera más compleja, las artes del engaño han necesitado igualmente formas más complicadas de llevarse a cabo. No olvidamos en este sentido, "la argucia delirante característica del sobrevivir en nuestros días" como es el autoengaño.

1.2. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Nos resulta importante delimitar ciertos conceptos, que si bien pueden ser parecidos o utilizados de manera indistinta, en realidad no lo son. Credibilidad, engaño o mentira son conceptos que inevitablemente van unidos y se asocian unos con otros; no obstante, presentan connotaciones diferentes.

En 1989, Undeutsch hizo referencia a la idea de que cuando se llevase a cabo un estudio científico de la credibilidad del testimonio era importante distinguir entre aspectos motivacionales y cognitivos. Lamb, Sternberg y Esplin (1994) diferenciaron entre competencia y credibilidad siguiendo al anterior autor y los diferenciaron, de tal manera que:

- *Competencia* se refería a la capacidad del entrevistado para decir la verdad y,
- *Credibilidad* a la voluntad del sujeto para decir la verdad o no.

De esta manera, para determinar la credibilidad de un testigo es importante tener en cuenta dos aspectos. El primero de ellos, si el testigo es *capaz* de expresar lo que para él es la verdad, considerando aquí su capacidad para recordar detalles, su habilidad para expresarlos con precisión y su resistencia a las influencias exteriores que le hayan podido contaminar su recuerdo. Y el segundo, la *voluntad* por parte del sujeto a querer decir la verdad y expresar lo que realmente experimentó. Si existen intereses propios o para familiares, puede que exprese sólo parte de la información (errores de omisión) o relate aspectos no vividos o inventados (emisión) (Juárez López, 2004). Es decir, la intencionalidad sería el aspecto central que distingue a la persona mentirosa de la que no lo es. Un comunicador que no pueden recordar un acontecimiento, o cuya memoria, por cualquier razón, ha sido contaminada de tal manera que él o ella le da una cuenta inexacta de los hechos presenciados, podría no estar mintiendo. Esto marca una diferencia entre simplemente proporcionar información falsa y la mentira. La información falsa puede proporcionarse involuntariamente, bajo la

creencia errónea de que la misma sea veraz, o puede darse deliberadamente a la otra persona. En ambos casos, la exactitud de la declaración sería deficiente, es decir, lo relatado podría diferir de lo que realmente sucedió. Pero las razones de esta inexactitud serían diferentes en cada caso.

Según Masip, Garrido y Herrero (2004) la mayor parte de las definiciones que se hacen de la mentira parecen incluir al menos uno de los siguientes elementos: el objetivo de falsedad de la proposición, la creencia del remitente de esta falsedad y la intención del remitente para engañar al receptor. Una persona miente cuando deliberadamente aporta una información de la que sabe conscientemente que no se ajusta a la realidad de los hechos. De esta manera, se puede diferenciar dos tipos de testimonios:

1. deshonesto (aquel realizado con intención de mentir o falsear información) e
2. inexacto (aquel que debido a los errores de memoria propios de nuestro sistema cognitivo).

De igual forma, resulta importante diferenciar la credibilidad de los sujetos y la credibilidad de los relatos que éstos hacen. Juárez López (2004) resalta la diferencia entre:

- Credibilidad general. Aquella que hace hincapié en las características generales del sujeto, valorando la conducta anterior del sujeto como medida de su actual comportamiento. *Las personas son honestas (nunca han mentido y se catalogarían como creíbles) o son mentirosas (alguna vez han mentido y se catalogarían como no creíbles)*. Consideración que no tiene apoyo científico.
- Credibilidad específica. Se refiere a las características del relato que nos diferencian los vividos de los inventados.

El engaño puede ser entendido como el intento deliberado, ya sea exitoso o no, para ocultar, fabricar y/o manipular información objetiva y/o emocional, por medios verbales y/o no verbales, con el fin de crear o mantener en otro, o en otros, una creencia falsa (Masip, Herrero y Garrido, 2004).

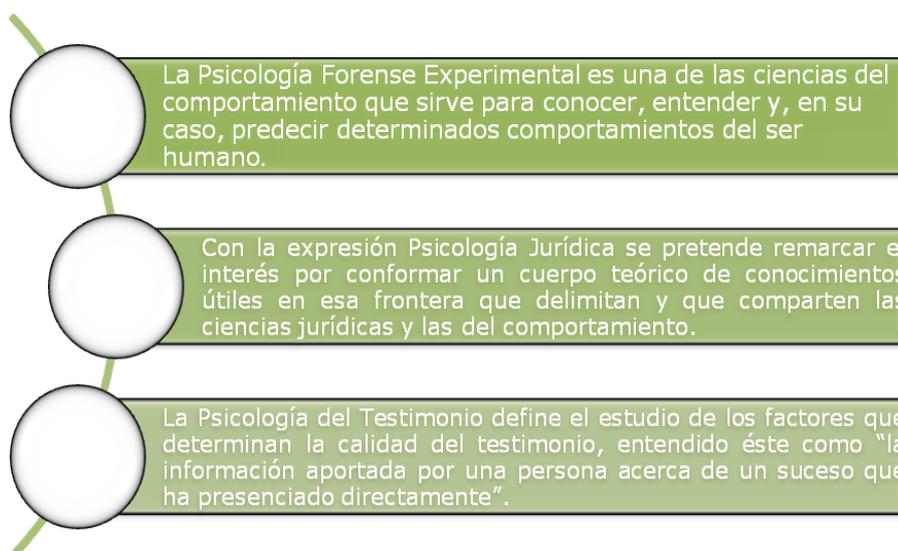
Por su parte, Whiten y Byrne (1988) definen el comportamiento engañoso como aquel *"acto del repertorio de conducta normal de un individuo, usado con baja frecuencia y en contextos diferentes a los que usa de forma habitual. De este modo, es probable que otro individuo familiar malinterprete la conducta de forma que el actor tiene ventaja"*.

1.3. RELACIÓN ENTRE LA PSICOLOGÍA Y EL DERECHO: CONCEPTO Y EVOLUCIÓN DE LA PSICOLOGÍA FORENSE

La Psicología y el Derecho son dos disciplinas muy diferentes: cada una de ellas utiliza un lenguaje propio tiene unas fuentes de conocimiento y finalidades distintas. No obstante, ambas presentan una sinergia: mientras la Psicología se centra en el estudio del comportamiento humano, el Derecho se ocupa de cómo regular éste con respecto a las reglas sociales sobre las que se sustenta la convivencia humana (Querejeta, 1999).

Como señala Juárez López (2004) no siempre se han entendido llegando incluso a estar enfrentadas; no obstante, como resalta Sobral, Arce y Prieto (1994) *"la psicología y la ley parecen dos mundos condenados a entenderse"*.

La aproximación de las ciencias experimentales al mundo judicial tiene lugar a principios del siglo XX (1908, Münsterberg) surgiendo una nueva ramificación en la Psicología denominada *"Psicología Forense Experimental"*, *"Psicología Jurídica"* o *"Psicología del Testimonio"* (Querejeta, 1999).



Cuadro 2.2. Hechos históricos señalados (Querejeta, 1999)

Por su parte, Manzanero (2009) define a la Psicología Forense como la aplicación de la Psicología (métodos y conocimientos) a la realización de pruebas periciales en el ámbito del Derecho. Y dentro de esta disciplina, distingue dos ramas principales:

- La Psicología Forense Clínica trata de la evaluación de daños en las víctimas y de atribución de responsabilidad e imputabilidad de los agresores. Sus especialistas pertenecen al área de la personalidad, la evaluación y el tratamiento de psicopatologías.
- La Psicología Forense Experimental trata fundamentalmente de la evaluación de las pruebas testificales, identificaciones y declaraciones. Sus especialistas pertenecen a la Psicología Experimental o Psicología de los Procesos Cognitivos (atención, percepción y memoria), de ahí su denominación.

En el presente trabajo se utilizará la denominación Psicología del Testimonio únicamente porque pensamos que cuadra mejor con el objeto de éste.

1.3.1. Evolución de la Psicología del Testimonio

La Psicología del Testimonio nace a finales del siglo XIX como una de las ramas más prometedoras de la Psicología Experimental como demuestra su inclusión en la gran mayoría de manuales sobre Psicología Experimental publicados en la primera mitad del siglo XX como puede verse en la revisión que Manzanero (2010) realiza sobre la historia de la Psicología del Testimonio.

Este mismo autor propone las dos grandes áreas de la Psicología del Testimonio consideradas como más importantes dentro de esta disciplina: la *exactitud* y la *credibilidad*. Como señalan Manzanero y Diges (1993), la Psicología del Testimonio comenzó centrándose principalmente en la exactitud de la memoria para posteriormente, en los años setenta, empezar a interesarse por la evaluación subjetiva de la exactitud, es decir, la credibilidad. De igual manera, si bien en

un principio los estudios se dirigieron a la evaluación del testigo honesto, es decir, el testigo que ofrece un testimonio basado en su memoria sin intención de mentir; en las últimas décadas también se ha hecho énfasis en el estudio del sujeto deshonesto.

Manzanero y Diges (1993) exponen en el siguiente cuadro, el árbol de toma de decisiones que deben llevar a cabo jueces o jurados a la hora de juzgar la credibilidad de una declaración, siendo importante matizar el cambio de perspectiva en los estudios de credibilidad que supuso la distinción entre la credibilidad de un testigo y la credibilidad de una declaración.

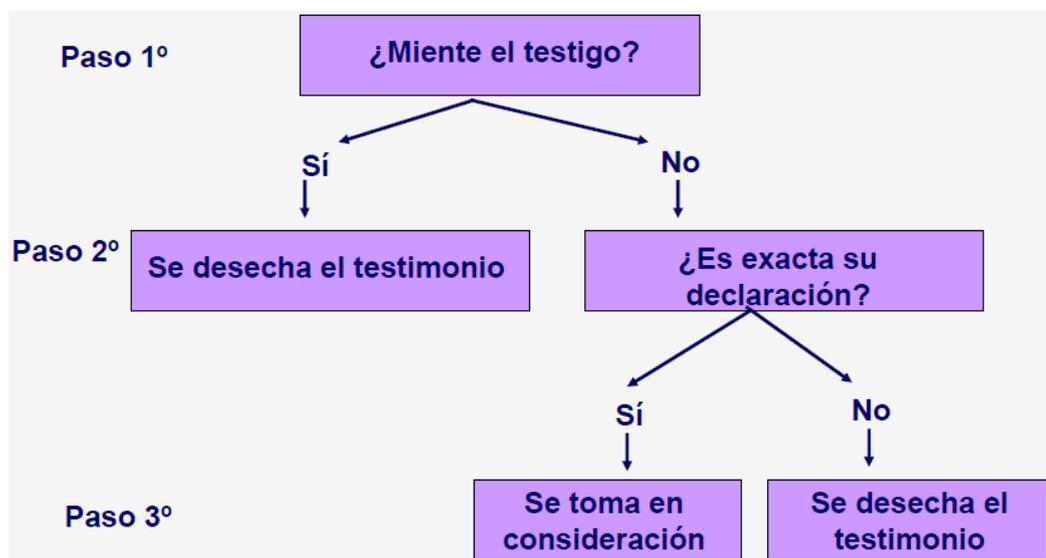


Gráfico 2.1. Toma de decisiones ante la declaración de un testigo (Manzanero y Diges, 1993)

Como se puede observar, en un primer momento habría que verificar si el testigo miente, desechando su declaración en caso afirmativo y en caso de que no fuera así habría que estudiar la exactitud de su declaración. De esta manera, los estudios sobre sujetos honestos y deshonestos se complementan a la hora de establecer un modelo operativo sobre la credibilidad y exactitud de las declaraciones en el cual se enmarcarían la mayoría de estudios aportados por la Psicología del Testimonio.

Si bien los antecedentes históricos de esta disciplina pueden remontarse a los textos griegos y romanos sobre la importancia de los testimonios (como hemos expuesto en el punto anterior) lo cierto es que hasta el siglo XIX no podemos hablar de un inicio de la Psicología del Testimonio.

Tal y como nos relata Manzanero (2010), fue Motet (1887) uno de los primeros autores en tratar específicamente el tema de los testimonios infantiles y los problemas asociados a la sugestibilidad de los niños pero la publicación más relevante en cuanto a los inicios de la disciplina es la obra *Kriminalpsychologie* de Gross (1897) que recoge gran parte de los temas más relevantes en los que se centrarían futuros estudios como la exactitud, la percepción, la memoria y la toma de la declaración.

El autor hace un interesante recorrido acerca de la aparición de la Psicología del Testimonio en el que resalta a Cattell (1893) con sus investigaciones sobre la exactitud de los testigos o a Alfred Binet, Hugo Münsterberg y William Stern como sus fundadores. Algunos datos destacados de este recorrido histórico que realiza son los siguientes:



Cuadro 2.3. Algunos datos del recorrido histórico de la Psicología del Testimonio (Manzanero, 2010)

Esas primeras décadas del siglo XX fueron una época de consolidación de la disciplina que se afianzó con numerosos libros, estudios e investigaciones fueron publicados así como artículos especializados. Tras la I Guerra Mundial, el foco de interés se centra en la detección de la mentira utilizándose el polígrafo en el ámbito forense.

Sin embargo, este auge de la disciplina se vería frenado en las siguientes décadas, entrando en crisis desde finales de la década de los treinta y hasta los años setenta, como puede verse en el siguiente cuadro:

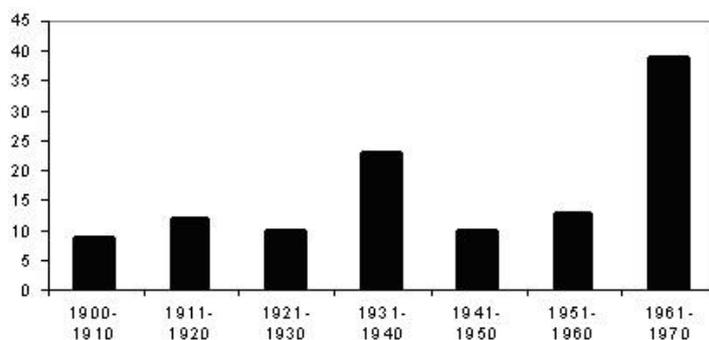


Gráfico 2.2. Número de publicaciones por década recogidas en la base de datos de Psicología de la APA, de 1900 a 1970 (Manzanero, 2010)

Como bien señala Manzanero (2010), dos fueron los acontecimientos que marcaron esta crisis de los estudios sobre el testimonio: por una parte, a nivel teórico-experimental, el nacimiento y auge del conductismo como paradigma que relegó el entusiasmo por los estudios sobre la memoria en favor del interés por el aprendizaje como principal área de investigación; y por otra parte, a nivel aplicado, el desencadenamiento de la II Guerra Mundial, que determinó la relevancia de los temas de interés en las siguientes décadas.

Sin embargo, a partir de finales de la década de los sesenta, surge la Psicología Cognitiva como un nuevo paradigma que trae consigo la recuperación del interés por los temas y trabajos que habían supuesto el auge de la Psicología del Testimonio en las tres primeras

décadas del siglo XX, puesto que de nuevo se daba importancia a los procesos mentales implicados en la memoria de los testigos.

Durante las décadas de los setenta y los ochenta se produjo un nuevo auge de la Psicología del Testimonio que trajo consigo la publicación de numerosos trabajos, la convocatoria de congresos y conferencias especializadas y la creación de asociaciones y comités académicos y profesionales. Y es a partir de los noventa, cuando se incluyó la Psicología del Testimonio como área relevante en cualquiera de los congresos y reuniones que desde entonces se han realizado, así como la incorporación de asignaturas relacionadas con la Psicología del Testimonio en el currículum del grado y postgrado en Psicología y la edición de revistas especializadas en el tema.

En este sentido, realiza una comparación a través del motor de búsqueda en las bases de datos de *Scholar Google* (que incluye además otras bases como JSTOR, APA y PsycINFO) donde muestra la importancia del área en algunas de las más relevantes publicaciones científicas internacionales, específicas y generales, de Psicología.

	<i>Año del primer artículo</i>	<i>Número de artículos</i>
GENERALES		
Acta Psychologica (1936)	1982	38
American Journal of Psychology (1887)	1889	73
American Psychologist (1946)	1974	99
Applied Cognitive Psychology (1987)	1992	233
Cognition (1972)	1981	26
Cognitive Psychology (1970)	1975	225
Developmental Psychology (1969)	1986	118
European Journal of Cognitive Psychology (1989)	1989	28
Journal of Applied Psychology (1917)	1935	309
Journal of Experimental Psychology: General (1916)	1983	59
Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition (1975)	1977	127
Journal of Experimental Psychology: Applied (1995)	1995	61

Journal of Memory and Language (1966)	1992	55
Journal of Personality and Social Psychology (1965)	1970	83
Memory (1993)	1993	52
Memory and Cognition (1973)	1983	102
Personality and Individual Differences (1980)	1984	39
Psychological Bulletin (1904)	1909	53
Psychological Review (1894)	1904	34
Psychology and Aging (1986)	1988	75
The Quarterly Journal of Experimental Psychology (1948)	1976	20
Total en revistas generales	1889	1909
ESPECÍFICAS		
American Criminal Law Review (1962)	1994	26
European Journal of Psychology Applied to Legal Context (2009)	2009	6
Expert Evidence: The International Digest of Human Behaviour, Science and Law (1992)	1994	26
Journal of Criminal Law and Criminology (1910)	1911	137
Law and Human Behavior (1977)	1977	387
Psychology, Crime and Law (1994)	1994	120
Psychology, Public Policy and Law (1995)	1995	108
Total en revistas específicas	1911	810
Total	1889	2719

Cuadro 2.4. Principales revistas internacionales donde actualmente se publican trabajos en Psicología del Testimonio y año de fundación, año de publicación del primer artículo sobre testimonio y número de artículos publicados sobre el tema desde su fundación (Manzanero, 2010)

De este modo, los juristas y sistemas jurídicos a nivel internacional reconocieron la Psicología del Testimonio como una de las áreas más relevantes en psicología forense junto con la de diagnóstico clínico, siendo cada vez más usual la participación de Testigos Expertos, especialistas en Psicología del Testimonio, asesorando a los tribunales sobre el funcionamiento de los procesos cognitivos y su implicación en las declaraciones de los testigos para facilitar la valoración de las pruebas a los magistrados y jurados.

1.3.2. Psicología del Testimonio en España

1.3.2.1. Reseñas históricas

La Psicología del Testimonio aparece en España recientemente, a pesar de ello nos resulta importante mencionar algunos momentos históricos.

Siguiendo a De Nicolás Martínez (1995) y Juárez López (2004) las primeras generaciones históricas aparecen con la Ley de Sanidad Española de 1.885 que crea el cuerpo llamado "*Facultativos Forenses*" y que es desarrollado y reorganizado por el Decreto-Ley en 1.891 creando tres secciones:

- 1.- Sección de Medicina y Cirugía.
- 2.- Sección de Toxicología y Psicología.
- 3.- Sección de Medicina Mental y Antropología.

Es dentro de las secciones segunda y tercera donde tienen cabida los primeros trabajos de expertos, discípulos de los ya históricos autores internacionales Lombroso y Mandsley, destacando al Dr. Esquerdo y el Dr. Maestro por sus trabajos sobre la peritación de famosos criminales de la época.

El siguiente hito histórico que el autor señala se sitúa en 1.932 cuando Emilio Mira y López publica el "*Manual de Psicología Jurídica*" donde esboza lo que él intuye que puede ser el futuro de la psicología en esta parcela. Tras un largo silencio de 40 años aparece en la década de los 70 un fuerte empuje de los Psicólogos Penitenciarios aplicando a la delincuencia el tratamiento que se desprende de la Psicología Conductista y de la Psicología de Aprendizaje.

Tal y como expone Manzanero (2010), en 1.980, Bayés, Sabaté y Munné publicaron "*Introducción a la Psicología Jurídica*" que vuelve a reactivar el amplio campo que la especialidad tiene por delante. Es en la década de los 80 cuando el desarrollo ha sido espectacular y

cuando esta especialidad ha tomado cuerpo científico y profesional, aunando esfuerzos que hasta ahora habían ido por separado (estudios criminológicos, delincuencia, psicopatología, trastornos de la infancia, Centros Penitenciarios, Psicólogos del Trabajo, Psicología Militar, Psicología Experimental, etc.).

Desde un marco institucional, destacamos la creación del Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid (diciembre, 1979) en el que se forma el primer grupo de trabajo sobre temas de Familia, Pareja, Separación y Divorcio desde una perspectiva psicológica-legal en 1980. En 1987 se constituye la Sección de Psicología Jurídica, con una Comisión Gestora integrada por diversos profesionales que juntos abarcan el amplio campo de esta disciplina. Y en 1990 aparece el anuario de Psicología Jurídica con el objetivo de servir de vehículo de comunicación entre los distintos profesionales del área así como divulgar la imagen del Psicólogo Jurídico.

1.3.2.2. Rol del Psicólogo en el ámbito judicial y ámbitos de aplicación

La Psicología Jurídica, como se definió en el punto 1.2., es un área de trabajo e investigación psicológica especializada cuyo objeto es el estudio del comportamiento de los actores jurídicos en el ámbito de la actividad que se relaciona con el Derecho, la Ley y la Justicia. Esta área está reconocida por Asociaciones y Organizaciones de nivel nacional e internacional de Psicología Jurídica y/o Forense.

Las funciones del Psicólogo Jurídico en el ejercicio de su Rol Profesional incluye entre otras, las siguientes funciones:

- Evaluación y diagnóstico: En relación a las condiciones psicológicas de los actores jurídicos.
- Asesoramiento: Orientar y/o asesorar en medidas legales a aplicar como experto, a los órganos judiciales en cuestiones propias de su disciplina.

- Intervención: Diseño y realización de Programas para la prevención, tratamiento, rehabilitación e integración de los actores jurídicos bien en la comunidad, bien en el medio penitenciario, tanto a nivel individual como colectivo.
- Formación y educación: Entrenar y/o seleccionar a profesionales del sistema legal (jueces y fiscales, policías, abogados, personal de penitenciarías, etc.) en contenidos y técnicas psicológicas útiles en su trabajo.
- Campañas de prevención social ante la criminalidad y medios de comunicación: Elaboración y asesoramiento de campañas de información social para la población en general y de riesgo.
- Investigación: Estudio e investigación de la problemática de la Psicología Jurídica.
- Victimología: Investigar y contribuir a mejorar la situación de la víctima y su interacción con el sistema legal.
- Mediación: Propiciar soluciones negociadas a los conflictos jurídicos, a través de una intervención mediadora que contribuya a paliar y prevenir el daño emocional, social, y presentar una alternativa a la vía legal, donde los implicados tienen un papel predominante.

En relación al ámbito de aplicación del Psicólogo Jurídico nos resulta importante señalar, aunque por no ser objeto de este estudio no nos vamos a extender en ello, que éstos pueden desempeñar las funciones anteriormente comentadas a: la Psicología Jurídica y el Menor, la Psicología Aplicada al Derecho de Familia y la Psicología Aplicada al Derecho Civil, Laboral y Penal (Ver cuadro 2.5).

ÓRGANO JURISDICCIONAL	INTERVENCIÓN
JUZGADOS DE FAMILIA O PRIMERA INSTANCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos de guarda y custodia - Procesos relacionados con el desarrollo del régimen de visitas - Proceso de impugnación de tutelas - Proceso de acogimiento familiar - Procesos sobre adopción - Privación de la patria potestad - Nulidad civil del matrimonio - Procesos de emancipación de menores de edad
JUZGADOS DE INCAPACIDADES O PRIMERA INSTANCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de incapacitación - Declaración de prodigalidad - Idoneidad de tutor - Proceso de tutela
JUZGADOS DE LO PENAL O DE INSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración pericial psicológica del denunciado: capacidad procesal, imputabilidad y riesgo delictivo - Valoración pericial psicológica de la víctima: lesión y/o secuela psíquica, credibilidad de testimonio en abuso sexual infantil
JUZGADOS DE VIGILANCIA PENITENCIARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de recursos referentes a la clasificación inicial y a progresiones y regresiones de grado - Resolución de recursos sobre la puesta en libertad condicional de los penados y acordar las revocaciones que procedan - Autorizar los permisos de salida cuya duración sea superior a dos días, excepto los clasificados en tercer grado - Seguimiento de las medidas de seguridad
JUZGADOS DE VIOLENCIA SOBRE LA MUJER	<ul style="list-style-type: none"> - En materia penal: valoración del denunciado y de la supuesta víctima. Se puede solicitar también la valoración de los menores cuando se haya ejercido violencia sobre ellos - En materia civil: guarda y custodia, régimen de visitas, acogimiento familiar, procesos de adopción, privación de patria potestad y nulidad civil del matrimonio - Actuación asistencial: intervención en crisis (juicios rápidos y órdenes de protección)
FISCALÍAS Y JUZGADOS DE MENORES	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la situación psicosocial del menor infractor para orientar respecto a la medida socioeducativa más adecuada - Conciliación y reparación - Seguimiento de medidas postsentencia - Supervisión de permisos y cambios de medida

Cuadro 2.5. Ámbitos de actuación del Psicólogo Forense (Muñoz et al., 2011)

2. APROXIMACIONES DE ESTUDIO SOBRE LA DETECCIÓN DEL ENGAÑO EN LAS DECLARACIONES

El estudio de la detección del engaño se ha centrado fundamentalmente en los aspectos observables y medibles del comportamiento del mentiroso y su interés ha estado dirigido a la búsqueda de manifestaciones asociadas al mentiroso en el momento de cometer la mentira.

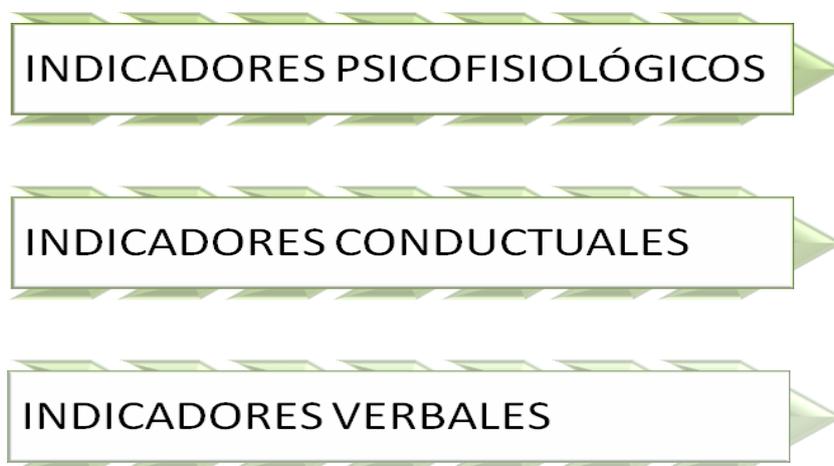
En este sentido, Yuille (1989) distingue dos líneas de investigación generales:

- a) la búsqueda de cambios psicofisiológicos y
- b) la búsqueda de cambios en los movimientos corporales, expresión facial, tono de voz, entre otros.

No obstante, en los últimos tiempos se han tenido en cuenta variables no centradas en la persona que intentar engañar o mentir a otra sino en el relato que ésta hace del suceso ocurrido. De esta forma, Echeburúa, Muñoz y Loinaz (2011), resaltan tres ámbitos de investigación en relación a la detección del engaño, los ya acuñados por Yuille (1989), estudio de los cambios psicofisiológicos e investigación sobre los correlatos conductuales observables de naturaleza no verbal, más el análisis de los contenidos verbales de los testimonios.

De manera concreta, dicho autor expone las conclusiones generales que la literatura científica presenta en relación a los tres ámbitos de actuación mencionados. Los primeros, relacionados con el desarrollo de los procesos tecnológicos: el polígrafo, analizadores de estrés vocal, potenciales evocados, resonancia magnética funcional, y termografía facial. El estudio de la mentira se ha centrado fundamentalmente en los aspectos observables y medibles del comportamiento del mentiroso. En cambio, el tercero de los puntos ocupa un lugar primordial en la intervención pericial psicológica

teniendo que ver con el estudio de la credibilidad de las declaraciones y cuyos resultados se muestran prometedores en este ámbito.



Cuadro 2.6. Líneas de investigación sobre la detección del engaño (Echeburúa, Muñoz y Loinaz, 2011)

2.1. INDICADORES PSICOFISIOLÓGICOS

La detección del engaño, desde el punto de vista psicofisiológico, se ha encontrado a lo largo de la historia y las culturas (Ben-Shakhar y Furedy, 1990). Ejemplo de ello, son las condenas que en el año 900 a.c. hacían a las personas que negaban ser “envenenadores” por el rubor de su cara o, 600 años después, son las conclusiones que obtenían basándose en el ritmo cardíaco y relacionándolo con el enamoramiento. De igual manera, en Evaluación del Testimonio (n.d.) y Querejeta (1999) hacen referencia a cómo la cultura china tomaban la decisión a cerca de la honestidad de la persona haciéndole masticar polvos de arroz, para posteriormente escupirlos: si el polvo de arroz expulsado estaba seco, quedaba probado que había mentido. De igual forma, señalan a la bretona que hacía mascar al testigo una rebanada de pan y queso: si lo podía tragar era signo de veracidad; y por último, los israelís que hacían al testigo tocar con la lengua una barra de hierro al rojo vivo: si se quemaba significaba que mentía, si no que decía la verdad.

En base a todos estos procedimientos se encuentra la misma lógica: cuando un testigo miente y experimenta un fuerte temor a ser descubierto, le lleva a experimentar una serie de cambios fisiológicos que ocurren de manera automática y sin control; en este caso, el miedo a ser descubierto provocaba que las glándulas salivares se activasen. Ahora comprobaremos que la base actual del procedimiento no es muy diferente a la empleada en la antigüedad.

La aproximación psicofisiológica de la detección del engaño parte de la premisa de que cuando un individuo miente experimenta arousal, lo que provoca la manifestación de un conjunto de respuestas psicofisiológicas que se pueden medir o registrar mediante instrumentos diseñados a tal efecto, como por ejemplo el polígrafo (Masip y Garrido, 1999; Vrij, 2000).

De esta manera, los estudios sobre las alteraciones fisiológicas implicadas en la mentira se centran en la hipótesis de que la ansiedad que acompaña al engaño provoca la existencia de unos mayores índices de activación simpática, apareciendo una serie de cambios en la presión sanguínea, la frecuencia respiratoria, la actividad

cardiovascular, la conductancia eléctrica de la piel, entre otros. Autores como Echeburúa, Amor y Corral (2003) refieren que los estudios de esta aproximación presentan muchos problemas metodológicos.

2.1.1. Clasificación de las señales psicofisiológicas

La evaluación psicofisiológica se basa en las técnicas de registro psicofisiológico, que prácticamente abarcan la totalidad de las respuestas del organismo bajo control directo o indirecto del sistema nervioso. Se suelen clasificar en función del tipo de actividad fisiológica registrada y del tipo de mecanismo de control neurofisiológico subyacente (Moreno Rosset, 2005).

Las técnicas de registro se clasifican según el sistema que rige la respuesta que se mide, en tres categorías:

- ✓ Sistema Nervioso Vegetativo o Autónomo
- ✓ Sistema Nervioso Somático
- ✓ Sistema Nervioso Central

Aunque el presente estudio tiene en cuenta sólo algunas de las siguientes variables que se van a comentar a continuación nos parece interesante resumir las diferentes técnicas de registro dependiendo del sistema nervioso que rige la respuesta. Siguiendo a Moreno Rosset (2005), se destacan las siguientes:

2.1.1.1. Sistema nervioso vegetativo o autónomo

La **actividad eléctrica** de la piel ha sido la señal vegetativa más estudiada y es una de las variables de nuestro estudio. La actividad electrodérmica (AED) de un organismo es la facilitación u oposición diferencial al paso de la corriente eléctrica o incluso su generación.

La AED puede ser medida a través de dos tipos de registro: monopolar y bipolar. El *registro monopolar* se caracteriza por la captación de la actividad eléctrica natural de la piel mediante la diferencia de potencial entre dos puntos de su superficie. Debido a las pequeñas cantidades registrables en los organismos vivos, generalmente viene expresada en (mV). En el *registro bipolar* se aplica una fuente eléctrica de corriente externa que, transmitida a través de uno de los dos electrodos, atraviesa la piel y es captada por el otro electrodo. Si se utiliza un registro bipolar se puede medir la resistencia, en Kohms, o la conductancia en microsiemens.

Por otra parte, cuando estudiamos la AED podemos obtener dos tipos de medidas, tónicas y fásicas:

- Medidas tónicas:

- Nivel basal de conductancia (SCL - Skin Conductance Level). Se refiere a la conductancia absoluta evaluada en un cierto momento. Generalmente el valor se obtiene promediando varias medidas obtenidas en distintos momentos de un registro. Se considera como un índice de activación simpática.
- Respuestas inespecíficas (NSR - Non Specific Responses) son los cambios producidos en los niveles basales que no están relacionados directamente con estímulos concretos. Se consideran también un índice de activación simpática.
- Cambios fásicos, o respuestas de conductancia (SCR - Skin Conductance Response). Son las respuestas provocadas por estímulos presentados por el evaluador. Las respuestas consisten en un aumento en la conductancia y una recuperación posterior, más rápidos ambos que los cambios que se producen en los niveles tónicos.

Los parámetros más frecuentemente estudiados en las respuestas de conductancia son, por una parte, la *amplitud de la respuesta*, que se define como la deflexión máxima de la SCR en comparación con el nivel de conductancia inmediatamente anterior; y por otra, el *tiempo de latencia*, que es el período transcurrido desde el inicio de la presentación del estímulo hasta el comienzo de la respuesta. Ambos parámetros, constituyen las dos variables psicofisiológicas del presente estudio, por lo que se ampliará la información sobre las mismas en el punto 3 del apartado del Estudio Empírico.

La **actividad electrodérmica** es un índice de activación general, que posee un carácter más bien inespecífico, indicando el grado de movilización del organismo ante un estímulo o ante una situación determinada. Es el resultado de la actividad de la división simpática del sistema nervioso vegetativo.

La **actividad del sistema cardiovascular** tiene como función específica el bombeo y la distribución de la sangre por todo el organismo. En su evaluación las medidas más utilizadas son la frecuencia cardiaca, la actividad vasomotora periférica y la presión sanguínea. La frecuencia cardiaca o ritmo cardíaco es la medida cardiovascular más frecuente y la principal medida de la actividad del corazón. Su registro se puede obtener fundamentalmente a través de dos métodos: el electrocardiograma (ECG) y los registros pletismográficos. En el ECG se registra la actividad eléctrica del músculo cardíaco desde la superficie externa del cuerpo. La frecuencia de los latidos cardíacos puede determinarse fácilmente, ya que el intervalo entre dos latidos sucesivos, llamado período cardíaco, es el valor inverso de la frecuencia cardíaca. Los registros pletismográficos, que detectan los movimientos pulsátiles de la sangre a su paso por determinadas partes de la periferia del cuerpo, también nos sirven para calcular la frecuencia cardiaca.

La **presión sanguínea** es la fuerza o presión que soportan los vasos sanguíneos. Se registra tradicionalmente a través de medidas discontinuas con el esfigmomanómetro. La presión sistólica refleja la elevación en el nivel de presión como consecuencia de la contracción cardiaca y la consiguiente expulsión de sangre al torrente circulatorio. La diastólica indica la fuerza con la que la sangre retorna al corazón.

El método empleado en la medida de la **respuesta pupilar** es la pupilometría fotográfica, y el análisis de imagen que permiten valorar las características de dichos cambios. La dilatación pupilar guarda relación con el esfuerzo mental, la actividad física y en general con el nivel de activación del organismo.

La **temperatura corporal** está determinada fundamentalmente por el sistema vascular periférico y es constante salvo caso de enfermedad, aunque también puede variar con el ejercicio y con la temperatura del medio. Puede ser medida directamente mediante el clásico termómetro, o indirectamente a través de un termopar o termistor que convierte la temperatura en señal eléctrica con indicación numérica o gráfica de la misma.

En cuanto al **sistema gastrointestinal**, la variable evaluada con más frecuencia es la motilidad gástrica, que puede obtenerse a través del registro de los potenciales musculares con electrodos externos de electromiografía denominándose electrogastrografía. En general, la activación vegetativa simpática disminuye la motilidad gástrica. La actividad del sistema gastrointestinal ha sido evaluada como índice emocional. Se ha estudiado en problemas psicosomáticos como las úlceras duodenales y el colon irritable. Asimismo ha sido empleada en investigaciones sobre el estrés.

Los métodos de registro más utilizados en el estudio de las **respuestas sexuales** se denominan técnicas pletismográficas. Dentro de éstas, y en la evaluación de las respuestas masculinas, lo más frecuente es la medición de la circunferencia del pene realizada con indicadores de tensión o galgas. En la evaluación de las respuestas sexuales femeninas las medidas más utilizadas son las de vasocongestión vaginal, a través de fotopletismógrafos vaginales. La evaluación de la respuesta sexual se utiliza para hacer diagnósticos diferenciales y funcionales, para diseñar el tratamiento en las disfunciones sexuales y como punto de referencia de la eficacia del tratamiento, pudiendo interesar diferentes parámetros de las mismas, como latencia, duración, gradiente de aparición, de desaparición, o amplitud.

2.1.1.2. *Sistema nervioso somático*

Con respecto a estas medidas destaca la actividad muscular. Jacobson, a principios del s. XX estudió la relajación muscular y su medida, y sus trabajos proporcionaron las bases tecnológicas de la moderna electromiografía (EMG). Ésta consiste en el registro de las corrientes eléctricas producidas por la contracción muscular o por la reacción de un músculo a un estímulo eléctrico. Una variable para la que la actividad muscular resulta especialmente interesante es la expresión emocional, a través de la electromiografía facial. Otras áreas de estudio son la relajación, las cefaleas tensionales o jaquecas, la fatiga y la rehabilitación neuromuscular.

Los movimientos oculares tienen como principal función orientar los ojos de forma que la imagen del objeto se proyecte sobre la fóvea. Para su evaluación suele utilizarse la electro-oculografía (EOG), que consiste en la detección de los cambios de potencial córneo-retiniano que tienen lugar con los cambios del ojo. Los electrodos se sitúan alrededor de las órbitas oculares. Otros procedimientos basados en el registro del movimiento de un haz de luz proyectado sobre la pupila y reflejado por ésta, indican con precisión en qué objetos o elementos del entorno visual el sujeto fija su mirada.

2.1.1.3. *Sistema nervioso central*

La electroencefalografía (EEG) es la técnica de exploración de la actividad bioeléctrica cerebral detectada a través del cuero cabelludo por electrodos sujetos mediante unas gomas o un casco que cubre ambos hemisferios. Algunas áreas de estudio son la actividad cortical durante la realización de tareas, el procesamiento de la información cognitiva y emocional o el sueño.

2.1.2. *Proceso de obtención de las señales psicofisiológicas*

La obtención de las respuestas psicofisiológicas sigue una secuencia más o menos estándar aunque con aspectos específicos propios de cada una de ellas. De manera general, el procedimiento abarca las

fases de captación, transformación, amplificación, registro, análisis e interpretación de la señal. Las cuatro primeras se han realizado tradicionalmente por medio de polígrafos u oscilógrafos. El análisis solía hacerse manualmente a partir del registro gráfico en papel pero en la actualidad las fases tanto de registro y análisis han sufrido modificaciones gracias a las facilidades que proporciona la informática.

La secuencia temporal de la evaluación puede variar en función del objeto de estudio, pero en general podemos observar cuatro fases (Moreno Rosset, 2005):

1. Primera Fase o Fase de Adaptación del sujeto a la situación de evaluación. Su duración debe ser de al menos 5 minutos, en la que no se evalúa ningún tipo de variable.
2. Segunda Fase o Línea Base. También sin estimulación alguna. En este momento ya se realiza la toma de datos fisiológicos.
3. Tercera Fase, en la que se presenta la estimulación o se realiza una tarea y se lleva a cabo la evaluación psicofisiológica de las variables que se estén estudiando. Su duración es variable, dependiendo de las tareas que el sujeto ha de realizar.
4. Cuarta Fase o Período de Recuperación. Aunque no es necesaria, es recomendable que haya una última fase tras la presentación de la estimulación. También se evalúan las variables psicofisiológicas pero sin la presentación de estímulos o la realización de determinadas tareas. Lo que se espera es que se vuelva a los niveles de Línea Base.

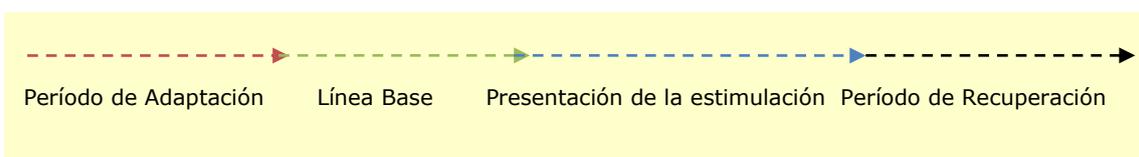


Gráfico 2.3. Fases de obtención de las respuestas fisiológicas (Moreno Rosset, 2009)

No todos los autores aprueban un sistema de evaluación de las variables psicofisiológicas a través del seguimiento de estas cuatro fases. Siguiendo a Vrij (2000), el polígrafo es un instrumento que actúa sólo en tres fases: Medición, Amplificación y Representación Gráfica. En cambio, si atendemos a Anderson (1989, citado en Evaluación del Testimonio (n.d.)) el examen poligráfico se lleva a cabo en cuatro fases, siendo éstas: recogida de datos, entrevista pretest, administración del test y entrevista post-test. En la primera de ellas, el examinador pretende obtener toda la información relevante al área objeto de investigación así como toda la información conocida sobre el sujeto y en la segunda, el examinador pretende establecer cierto rapport con el sujeto además de explicarle algunas cuestiones y procedimientos que se utilizarán en el examen. También se examinan algunas cuestiones y procedimientos de la siguiente fase para que no existan ambigüedades.

2.1.3. Variables que afectan a la conductancia eléctrica de la piel

Dado que la conductancia de la piel refleja la actividad de las glándulas sudoríparas y que éstas tienen una inervación simpática, no sería raro pensar que determinadas variables físico ambientales pudiesen modificarla. Es por ello, y apoyándonos en Marcos Malmierca (1986), que destacamos las variables más relevantes que afectan a la conductancia de la piel. Nos parece importante remarcar que la referencia bibliográfica referenciada versa sobre el condicionamiento y el biofeedback de la actividad electrodérmica.

- Variables Fisiológicas.

- Edad. Esta variable no es indiferente al paso del tiempo de tal forma que la piel y el sistema nervioso cambia con la misma. Se ha encontrado que los sujetos con más edad presentan un condicionamiento electrodérmico más pobre que con respecto a los de menor edad. De igual forma, la edad del experimentador con respecto a la relación con el sujeto también afecta al registro de la conductancia de la piel.

- Sexo. Encuentran que los hombres muestran un condicionamiento electrodérmico más rápido, extinción más lenta y respuestas con mayor amplitud que las mujeres.
- Raza. Esta variable vendría determinada por tres aspectos fundamentales. El primero de ellos es la interacción social del sujeto con el experimentador lo que se podría traducir con un aumento de las respuestas electrodérmicas. En segundo lugar, la actitud y disposición del sujeto (éstas serán distintas en tanto en cuanto tengan contacto con las tecnologías por ejemplo). Y por último, la fisiología del sistema nervioso y las glándulas sudoríparas.
- Actividad Previa del sujeto al experimento. Es importante tomar en cuenta lo que el sujeto ha hecho durante los 30 minutos aproximadamente antes de comenzar el registro electrodérmico. Es lógico pensar que una persona que llega a la sesión corriendo, con prisas, después de un atasco y con calor presente diferencias con respecto a una persona que haya llegado medio hora antes y haya estado esperando con tranquilidad.
- Actividad del sujeto 24 horas antes del experimento. Del mismo modo, es deseable tener en cuenta la actividad del sujeto durante un período más amplio, como por ejemplo 24 horas. De tal forma, que se obtenga información acerca de las horas de sueño, la hora y tamaño de las comidas, enfermedades, ingestión de drogas, entre otras cuestiones.

Estas dos últimas variables son difíciles de controlar, aunque un recurso que se utiliza con bastante éxito consiste en que antes de comenzar la sesión experimental se le pide al sujeto que conteste una serie de preguntas acerca de su actividad.

- Tamaño de la sesión. Cuanto más larga la sesión mayor cansancio y mayor habituación. Lo ideal es que dure aproximadamente 20 minutos.
- Hora del día. A pesar de que las investigaciones no son contundentes, es importante tenerla en cuenta.
- Estado del año. La respuesta de la conductancia de la piel puede verse modificada atendiendo a cambios climatológicos estacionales, de tal forma que afectan a las glándulas sudoríparas y el tejido epidérmico.

- Variables Físicas

- Temperatura. Esta variable afecta de tal forma que a mayor temperatura ambiental mayor respuesta electrodérmica. Lo ideal es que se mantenga dentro de un rango fisiológico de control vasomotor entre 20 y 30 C°, con una tolerancia de $\pm 1\text{C}^\circ$.
- Humedad. Afecta en el mismo sentido que la temperatura, existiendo una relación directa entre humedad y magnitud de la respuesta electrodérmica.
- Ruido. Es conveniente que no se produzcan ruidos durante la sesión experimental ya que actúan en el sistema nervioso autónomo simpático.
- Luz. El nivel de luz deberá ser constante para evitar su efecto en la medida de las respuestas de conductancia de la piel.

- Variables Psicológicas y Sociales

- Lateralización. Esta variable hace referencia al lugar, mano derecha o izquierda, donde se colocan los electrodos. A pesar de que existen diferencias bilaterales en la actividad electrodérmica, se recomienda que se coloquen en la mano derecha (que suele ser la dominante).
- Interacción biosocial. Hace referencia al significado que la persona hace del entorno físico del laboratorio con el experimentador, el cual se traduciría a una mayor respuesta.
- Inteligencia. No existen conclusiones claras acerca de la influencia de esta variable en el condicionamiento electrodérmico aunque parece que las personas inteligentes se condicionan mejor con respecto a los menos inteligentes.
- Extraversión-Intraversión. No existen conclusiones contundentes acerca de que esta variable influya en el condicionamiento.

- Variables mecánico-técnicas

- Preparación y colocación de los electrodos. Estas variables hacen referencia a dos aspectos. El primero de ellos, el tipo de emplazamiento (polar-bipolar, comentado anteriormente) y el segundo, las zonas de la mano más adecuadas. En resumen, se aconseja colocar los electrodos en la zona palmar de la segunda falange de los dedos índice y corazón, utilizando emplazamiento bipolar.

2.1.4. El polígrafo

2.1.4.1. Breve apuntes histórico del polígrafo

Hernández (2000) hace un recorrido acerca del surgimiento del polígrafo que nos parece muy esclarecedor. Según éstos, la primera persona que habla del “detector de mentiras” William Moulton Marston aunque su historia comience en el siglo XIX con Lombroso que utiliza el pletismógrafo para medir la velocidad del pulso y del volumen sanguíneo durante los interrogatorios criminales. Según Marston, existe una alta correlación entre las mentiras y los cambios de presión sanguínea. Sus trabajos caen en descrédito y los abandona.

En 1921, John A. Larson recoge las investigaciones de Marston y construye un precursor del polígrafo moderno que registra la presión sanguínea, la respiración y la velocidad del pulso. En España, Emilio Mira (1932) crea una máquina que le permite obtener datos gráficos sobre la situación emocional y el control motor del sujeto. Según él, los rasgos cortos y lentos que aparecen en el diagrama son un indicador de que el sujeto miente. A partir de aquí surgen nuevas formas de realizar las entrevistas (considerando síntomas conductuales del entrevistado, antecedentes y medidas poligráficas) y se crea una escala numérica para puntuar los registros, de modo que diferentes examinadores llegaran a la misma conclusión sobre un mismo protocolo, lo que supone un gran avance para la fiabilidad del polígrafo.

2.1.4.2. Funcionamiento general del polígrafo

Desde la perspectiva de la evaluación de la falsedad o veracidad del testimonio en base a variables psicofisiológicas, es el procedimiento más utilizado. Se utiliza en investigaciones criminales en países como Bélgica, Canadá, Israel, Japón, Turquía, Singapur, Corea del Sur, México, Paquistán, Filipinas, Taiwán, Tailandia y algunos Estados de EEUU (Alonso Dosouto, 2009). Como podemos observar, en España no se recurre normalmente a este procedimiento para detectar el engaño.

Consiste en recoger distintos tipos de actividad fisiológica a través de unos sensores colocados en diferentes partes del cuerpo mientras el individuo es sometido a varios tipos de preguntas a las que debe contestar "sí" o "no", dependiendo el tipo de la misma. Las señales recogidas por los sensores, pasan directamente a un aparato que funciona como amplificador de las mismas, que a su vez está conectado bien a unas agujas que imprimen en forma de gráficos sobre una tira de papel los distintos tipos de actividad fisiológica recogida o bien a un ordenador que muestra los registros gráficos en la pantalla.

Según Marcos Malmierca (1986) tanto en la superficie palmar y plantar existe una densidad muy alta de glándulas sudoríparas, por lo que la conductividad total de éstas es muy elevada cuando están llenas. Es por ello, que es importante que la colocación de los electrodos se realice en estas zonas.



Imagen 2.3. Electrodo colocados en la zona palmar de la mano (Recuperado de: http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2014-02-27/pheme-un-detector-de-mentiras-para-las-redes-sociales_94300/)

Una de las fases críticas en esta técnica consiste en convencer al examinado de que el polígrafo es un potente detector de mentiras y que si miente, seguramente será detectado. Ha de enfatizarse que las respuestas a todas las preguntas deben ser sinceras.

2.1.4.3. Técnicas de aplicación del polígrafo

Las técnicas desarrolladas para la aplicación del polígrafo se basan en una serie de preguntas que se realizan a una persona mientras se registran las diversas variables fisiológicas, como por ejemplo la conductancia eléctrica de la piel, la presión arterial o la respiración, entre otras. La diferencia entre las diferentes técnicas que existen para ello se encuentra en el tipo de preguntas que se realizan así como el modo en el que se formulan (Corral, Otero, Barrenetxea y Landeta, 1998).

Según Juárez López (2004), existen básicamente dos tipos de pruebas o métodos de aplicación del polígrafo denominados: test de engaño y test informativo. Los primeros de ellos están elaborados para evaluar directamente si una persona está mintiendo o no; mientras que los segundos, están diseñados para saber si una persona posee información concreta que supondría su participación o conocimiento de un suceso delictivo.

Test Engaño	Técnica Relevante/Irrelevante (RIT, Relevant/Irrelevant Test) Técnica de la Pregunta Control (CQT, Control Question Test)
Test Informativos	Test de Conocimiento Culpable (GKT, Guilty Knowledge Test)

Cuadro 2.7. Métodos de aplicación del polígrafo (Juárez López, 2004)

Técnica Relevante/Irrelevante (RIT, Relevant/Irrelevant Test)

Esta técnica constituye una de las primeras y más sencillas utilizadas en el polígrafo.

Son dos tipos de preguntas los que se les realiza al sujeto (ya conectado a los electrodos):

- a) Preguntas relevantes para el delito, de tal manera que están relacionadas con el suceso sobre el que se quiere saber si el sujeto miente o no. El examinador indica a la persona que va a ser interrogada que debe contestar "no" a este tipo de preguntas, ya que lo contrario supondría haber cometido el delito y,

- b) Preguntas irrelevantes para el delito, es decir que no guardan ninguna relación con el suceso que se investiga. Son cuestiones que el examinador sabe que los sujetos dirán la verdad (por ejemplo, si se le pregunta su nombre o su edad). Su objetivo es establecer una línea base del arousal del individuo (Hernández, 2000).

El siguiente paso consiste en comparar la magnitud de las respuestas psicofisiológicas ante los dos tipos de preguntas, de tal forma que si la reacción psicofisiológica ante una pregunta relevante es más intensa que la reacción ante una pregunta irrelevante, se entiende que el individuo está mintiendo a la pregunta relevante (Alonso Dosouto, 2009).

Querejeta (1999) destaca tres puntos a tener en cuenta en esta técnica de aplicación del polígrafo:

- Las preguntas relevantes están condicionadas a la experiencia pasada del sujeto durante el crimen: cuanto más grave sea el delito, mayor alteración se producirá como respuesta.

- El miedo a ser descubierto haría que el sujeto diera una respuesta psicofisiológica más alterada.

- Es el conflicto que representa optar entre decir la verdad o mentir lo que activa la respuesta emocional.

Técnica de la Pregunta Control (CQT, Control Question Test)

Es una de las técnicas más utilizadas para saber si una persona miente o no (Barland y Raskin, 1973). Es la prueba que normalmente se utiliza cuando se juzgan delitos reales donde los resultados del polígrafo son admitidos como prueba en los tribunales (Masip y Alonso, 2006).

Si bien en la aplicación anterior sólo se diseñaban dos tipos de preguntas, en ésta manejan tres tipos:

1. Preguntas Relevantes. Aquellas que están destinadas a probar si el sujeto cometió el delito en cuestión.

Ejemplo: ¿El día 6 de febrero, aproximadamente sobre las seis de la mañana, rompió la luna del coche de los Sres. X?

2. Preguntas Irrelevantes. Se refieren a temas neutrales como el día de nacimiento, edad, sexo, entre otras. Generalmente, se realizan al inicio y final del examen poligráfico, aunque pueden intercalarse entre otro tipo de preguntas.

Ejemplo: ¿Es su nombre X? ¿Tiene usted X años?

3. Preguntas Control. Son preguntas ante las que se espera que el sujeto mienta y, por lo tanto, su nivel de arousal también sea alto.

Ejemplo: ¿Ha robado usted alguna vez alguna cosa de un supermercado?

Es importante rotar el orden de las preguntas neutras con el objetivo de que la persona a la que se le está haciendo el interrogatorio no anticipe.

La idea es que si las respuestas fisiológicas que se asocian con las preguntas relevantes son superiores a las de las preguntas de control se supone que el sujeto miente o el culpable. Si, por el contrario, las respuestas ante las preguntas de control son más pronunciadas que ante las preguntas relevantes, se supone inocencia o sinceridad (Corral, Otero, Barrenetxea y Landeta, 1998).

Dicho de otro modo, el sospechoso que es sincero estará más preocupado, y por tanto presentará mayor alteración fisiológica, por las preguntas de control respecto a posibles delitos anteriores, que por las preguntas relevantes relacionadas con un delito que no ha cometido. Y el verdadero culpable se alterará más frente a las preguntas relevantes sobre el delito del que se le acusa y del cual es autor (Clifton, 1991 citado en Hernández, 2000).

Nos parece muy interesante, la revisión que expone Alonso Dosouto (2009) acerca de la precisión de la CQT, tanto en estudios de laboratorio como de campo:

Revisiones	Mentirosos			Veraces		
	Correct.	Inconclus.	Incorrect.	Correct.	Inconclus.	Incorrect.
<i>Laboratorio</i>						
Honts (2004)	82%		7%	83%	7%	10%
Vrij (2000)	73%	+20%	9%	66%	+20%	13%
<i>Campo</i>						
Bull et al. (2004)	83-89%		10-17%	53-78%		20-47%
Honts (2004)	89%	10%	1%	59%	29%	12%
Vrij (2000)	87%	+7%	10%	72%	7%	21%

Cuadro 2.8. Resultados de diferentes estudios de laboratorio y de campo (Alonso Dosouto, 2009)

Las conclusiones de estas revisiones giran en torno a que en ambos tipos de estudios se muestra una mejor precisión en la identificación de personas que mienten que al identificar individuos que dicen la verdad. Señalan como especialmente preocupante la poca precisión a la hora de clasificar personas veraces en los estudios de campo. Estos resultados sugieren que esta prueba puede mostrar un sesgo hacia la mentira.

Test de Conocimiento Culpable (GKT, Guilty Knowledge Test)

El principio en el que se basa esta técnica es el conocido, tal y como menciona Lykken (1960, 1998), como *Conocimiento Culpable* (Corral, Otero, Barrenetxea y Landeta, 1998). Éste implica que la persona que ha cometido el delito conoce detalles del mismo que las personas inocentes no pueden conocer, puesto que no han vivido el delito.

Es una forma de interrogatorio en el que cada pregunta se presenta con un formato de alternativa múltiple, siendo sólo una de ellas la correcta (se recuerda que las alternativas no tienen por qué consistir exclusivamente en información escrita, pudiendo fotografías o sonidos). Cada pregunta hace relación a un único detalle del crimen, el cual sólo conocen la policía y la víctima) y todas las alternativas que se presentan son igualmente plausibles pero sólo una de ellas se refiere al delito tal y como ocurrió (Querejeta, 1999).

Basándose en ello, se espera que los culpables den una mayor respuesta fisiológica cuando la pregunta formulada hace mención a esos detalles, porque lo reconocerán. Sin embargo, para los inocentes, todas las opciones serán igualmente plausibles (Corral, Otero, Barrenetxea y Landeta, 1998; Likken, 1998; Vrij, 2000).

Ejemplo de un posible ítem de esta técnica es:

El robo se cometió ¿en un banco?

El robo se cometió ¿en una joyería?

El robo se cometió ¿en una farmacia?

El robo se cometió ¿en una casa?

El robo se cometió ¿en una tienda?

Una vez que se han elaborado los ítems, su aplicación es relativamente sencilla. El examinador va presentando cada ítem al examinado y, según Vrij (2000), ante cada alternativa de respuesta debe decir "no". Siguiendo a Lykken (1998), la puntuación de la GKT consiste en la asignación de 1 punto por cada acierto (es decir, por cada ítem en el que la activación ante la alternativa haya sido mayor ante las demás).

Según Lykken (1998) hay dos características esenciales que deben cumplir los ítems para que sea considerado como bueno en esta prueba:

- a). Las alternativas han de ser igualmente plausibles para una persona que no posee "Conocimiento Culpable"; es decir, para una pregunta con cinco opciones de respuesta, la probabilidad de una persona inocente de mostrar una

reacción psicofisiológica superior ante la opción correcta que ante las demás debe ser de un 20%.

b). La opción adecuada ha de presentarse de manera que sea reconocible para quien tenga "conocimiento culpable"; es decir, si el individuo es culpable, la probabilidad de que muestre una respuesta psicofisiológica superior ante la opción correcta que ante las demás debe ser 80%.

En esta segunda opción son muy importantes dos aspectos. El primero de ellos, controlar que el sujeto no se auto-estimule en una o varias opciones y el segundo, a la hora de diseñar las alternativas de un ítem es que la primera de ellas nunca debe ser la correcta. Se trata de una alternativa "amortiguadora" que pretende eliminar la tendencia del individuo a reaccionar más fuertemente al primer elemento de una lista simplemente por ser el primero (Lykken, 1998).

De igual manera que en la técnica anterior, nos parece muy interesante la revisión que se expone en Alonso Dosouto (2009) acerca de la precisión de la CQT, tanto en estudios de laboratorio como de campo:

Revisiones	Mentirosos		Veraces		Global
	Correct.	Incorrect.	Correct.	Incorrect.	
Laboratorio					
Vrij (2000)	82%	18%	96%	4%	93%
Lykken (1998)	88%	12%	97%	3%	
Campo					
Bull et al. (2004)	42%	58%	98%	2%	93%
	76%	24%	94%	6%	
Vrij (2000)	59%	41%	96%	4%	

Cuadro 2.9. Resultados de diferentes estudios de laboratorio y de campo (Alonso Douto, 2009)

Al igual que la CQT, la GKT también parece mostrar un sesgo, pero en este caso en sentido opuesto: la GKT parece estar sesgada hacia la verdad. Así, aunque las tasas de precisión para inocentes son bastantes satisfactorias, la eficacia para clasificar correctamente a los

culpables es excesivamente pobre. Es decir, en este caso, se trata de un problema de falsos negativos.

Variante: Test de Acción Culpable (Guilty Actions Test, GAT).

En este caso, se pregunta al acusado si se cometieron determinados hechos (Bradley y Warfield, 1984)

Cometiste el robo ¿en un banco? ¿en una farmacia? ¿en una casa? ¿en una tienda? (Corral et al, 1998)

Así, si el acusado es inocente y tiene conocimiento culpable no mentará al responder a las preguntas, porque a pesar de saber dónde se llevó a cabo el robo, él no lo hizo (Bradley y Rettinger, 1992).

El GAT permite interrogar a los sujetos inocentes evitando la confusión entre mentira, información y culpabilidad. Se ha encontrado que las personas interrogadas con el GKT pueden ser clasificadas como culpables. Bradley, McLaren y Carle (1996) informan de que la detección de los sujetos en función de la interacción entre el tipo de test (GKT, GAT) y la condición del participante (culpable, inocente informado e inocente). Encontraron que el grupo cuya detección fue menor fue el de los inocentes sin información interrogados con un GAT. No hubo diferencias en el índice de detección correcta entre los culpables interrogados con cualquiera de los interrogatorios (GKT, GAT) y los inocentes informados interrogados con el GKT. Desde el punto de vista teórico, el hecho de que las personas informadas reaccionen más fuertemente cuando mienten (esto es, cuando se les interroga con el GKT) que cuando no lo hacen (esto es, cuando se les interroga con el GAT) parece sugerir que el engaño juega algún papel en la discriminación de personas inocentes y culpables utilizando el GKT.

El GKT, pese a tener detrás un base lógica más válida que el CQT no se utiliza prácticamente en campo (Ben-Shakhar, Bar-Hillel y Liebich, 1986). Según Iacono (1985) son tres las razones por las que ocurre esto:

- a) Los poligrafistas que trabajan en campo están convencidos de la validez del CQT,
- b) El GKT requiere una meditación y reflexión profunda para construir un test que contenga aquellos detalles del delito que tengan muchas probabilidades de recuerdo por parte del sujeto culpable y,
- c) La imposibilidad de utilizar el GKT en determinadas circunstancias (como cuando la prensa publica detalles del crimen).

2.1.4.4. *Contrameditadas*

Las contrameditadas constituyen intentos por parte del examinado de alterar los resultados del polígrafo a través de la producción, intensificación, debilitamiento o supresión voluntaria de respuestas fisiológicas que lleven al entrevistador a concluir que está diciendo la verdad. Son contrameditadas, por ejemplo, morderse la lengua justo antes de responder, presionar con fuerza los dedos de los pies contra el suelo mientras se contesta la pregunta, distraerse o relajarse, entre otras.

Honts (2004) las clasifica en cuatro categorías:

1. Informativas. Son aquellas derivadas del conocimiento e información que una persona posee sobre la prueba poligráfica a la que se le está sometiendo así como de las acciones que podrían servirle para inhibir o generar respuestas fisiológicas.
2. Espontáneas. Aquellas que las personas intentan de manera espontánea, sin haber recibido entrenamiento ni información.

3. Generalizadas. Acciones específicas que una persona emprende con la intención de alterar su reactividad fisiológica general (ingesta de drogas o ejercicio, entre otros).
4. Puntuales. Aquellas aplicadas en momentos específicos de una prueba poligráfica para intentar alterar la respuesta fisiológica concreta ante un ítem particular.

2.1.4.5. *Limitaciones del uso del polígrafo*

El uso del polígrafo como técnica para detectar la veracidad o falsedad de un testimonio ha sido criticada en diversas investigaciones. De hecho, existe un acuerdo general acerca de no utilizarla para la detección del engaño como prueba válida y fiable (Bull et. al, 2004).

En primer lugar, es importante señalar que los “detectores de mentiras” no miden la verdad o mentira del sujeto, sino procesos emocionales (ansiedad) o procesos cognitivos (orientación atencional) no relacionados con el engaño ya que no existe ningún patrón de respuesta fisiológica asociado a la mentira (Arce y Fariña, 2006). En este sentido, Bull et al. (2004) indican que existen personas inocentes que por miedo o ansiedad a que se le declare como culpable desencadenan reacciones más fuertes al enfrentarse a preguntas relevantes que irrelevantes (fenómeno denominado *Error de Oтелo* y que describiremos más adelante con detalle; Ekman, 1992).

En segundo lugar, el hecho de tener información sobre un delito a través de cualquier medio ya que puede anular la validez del polígrafo para detectar la mentira. En una investigación de Corral, Otero, Barrenetxea y Landeta (1998), se encontró que tanto las personas que habían realizado simuladamente un delito por ordenador (condición de culpables) como aquellas personas que únicamente lo habían leído (condición de inocentes con información) presentaron la misma tasa cardíaca y actividad electrodermal.

Muy en la línea de todo lo expuesto, Lykken (1987 citado en Hernández, 2000) afirma que no se puede predecir por tanto en qué preguntas una persona va a sentir una mayor emoción.

Y en tercer lugar, puede ocurrir que personas culpables de un delito pueda llevar a cabo las contramedidas señaladas en el punto anterior e invalidar la prueba.

En definitiva el gran problema de la utilización del polígrafo y los diferentes procedimientos de aplicación es el de los posible errores: falsos positivos y falsos negativos, de tal forma que (Querejeta, 1999):

- Una persona con gran control de sus emociones, o de baja expresividad emocional (ej: psicópata) puede no presentar alteración fisiológica alguna y,
- Una persona neurótica, muy ansiosa, puede dar respuestas emocionales computables como mentiras.

2.2. INDICADORES CONDUCTUALES

2.2.1. Consideraciones generales

Desde los inicios de la psicología como disciplina científica, el estudio de la conducta no verbal y paraverbal ha despertado el interés de los investigadores en diversas áreas de conocimiento. De entre ellas, cabe destacar la importancia que los factores conductuales implicados en la detección de la mentira pueden aportar al estudio de la credibilidad del testimonio, puesto que en numerosas ocasiones, la credibilidad del testimonio de testigos o acusados suponen una parte considerable del proceso de toma de decisiones a la hora de decidir la inocencia o culpabilidad de los mismos. No obstante, el enfoque de la aproximación no verbal para la detección del engaño apenas si ha sido sistemáticamente aplicado a los contextos legales (Masip y Garrido, 2000).

Terminológicamente hablando nos resulta importante hacer una puntualización. En ocasiones se utiliza el concepto "indicador no verbal" para referirse a las variables de estudio de este enfoque; no obstante, tal y como señalan Garrido y Masip (2000), nos parece más adecuado utilizar el término "indicador conductual" debido a que los investigadores que trabajan sobre esta perspectiva atienden no sólo a los correlatos no verbales del engaño si no también algunos aspectos del verbal.

Esta aproximación de la evaluación del engaño deriva principalmente de los estudios sobre la expresividad emocional realizados por investigadores de la comunicación no verbal que pasaron a comprobar si la expresión de emociones simuladas (un ejemplo claro de engaño) ponía en guardia a los observadores, qué diferencias había entre la expresión de emociones genuinas y las emociones simuladas, si había algún indicador no verbal de que se estaba mintiendo, entre otros (DePaulo, Stoner y Lassiter, 1985; Vrij, 2000; Ekman, 1985).

Desde una perspectiva amplia, Köhnken (1989) distingue cuatro tipos de indicios de engaño basados en manifestaciones comportamentales:

- El contenido de la declaración
- La conducta extralingüística
- La conducta no verbal
- Los fenómenos fisiológicos

Debido a que las aproximaciones fisiológica y verbal se abordan en el bloque II, puntos 2.1 y 2.3. respectivamente, en este apartado vamos a centrarnos exclusivamente en los otros dos tipos de indicios comportamentales, según este autor, como son la conducta no verbal y la conducta extralingüística o manifestaciones paraverbales.

La mayoría de estudios al respecto se han basado en diseñar listas de control de indicios conductuales cuya presencia o ausencia pueden dar una idea de la credibilidad de los testimonios. La idea sobre la giran los estudios de esta aproximación es que la persona que miente manifiesta una serie de conductas que pueden ser registradas y que aportarían información veraz sobre su credibilidad. Un listado de indicios no verbales nos lo ofrece Vrij (2000) agrupándolos en tres tipos de características (vocales, faciales y de movimiento).

INDICIOS NO VERBALES ASOCIADOS AL ENGAÑO (VRIJ, 2000)

1. Características vocales

- a. Interrupciones del habla: interjecciones (expresiones como "ah", "um").
 - b. Errores del habla: repetición de palabras u oraciones, cambios de sentencias, oraciones incompletas, lapsus linguae, etc.
 - c. Tono de voz: cambios en el tono de voz, tales como subidas o bajadas.
 - d. Tasa del habla: número de palabras habladas en un cierto período de tiempo.
 - e. Latencia de respuesta: tiempo de silencio entre la pregunta y la respuesta.
 - f. Frecuencia de las pausas: frecuencia de períodos de silencio durante el habla.
-

- g. Duración de las pausas: longitud de los períodos de silencio durante el habla.

2. Características faciales

- a. Mirada: mirar a la cara del interlocutor.
- b. Sonrisa: sonrisas y risa.
- c. Parpadeo: parpadeo de los ojos.

3. Movimientos

- a. Auto-manipulaciones: rascarse la cabeza, muñeca, ...
 - b. Movimientos ilustradores: movimientos funcionales de brazos y manos dirigidos a modificar o suplementar lo que se está diciendo verbalmente.
 - c. Movimiento de manos y dedos: movimientos no funcionales de manos y dedos sin movimientos de brazos.
 - d. Movimientos de piernas y pies.
 - e. Movimientos de la cabeza: asentimiento y disentimiento con la cabeza.
 - f. Movimientos del tronco: movimientos del tronco (generalmente acompañados de movimientos de pies y de cabeza).
 - g. Cambios de posición: cambios de postura corporal (generalmente acompañados de movimientos del tronco y piernas/pies).
-

Del listado presentado anteriormente, los indicios que más han llamado la atención han sido las expresiones de la cara, la postura corporal y los movimientos de las piernas, pies y manos (Masip y Garrido, 2000).

2.2.2. Características de la conducta no verbal

Según autores como DePaulo (1992), tal y como recoge Hernández (2000), las ventajas que ofrece el estudio de la conducta no verbal de cara a detectar indicios de mentira vienen dadas por las siguientes características:

- ✓ La conducta no verbal es irreprimible: de tal manera que su ausencia puede ofrecer indicios de intencionalidad forzada que reflejen una posible falta de credibilidad.

- ✓ La conducta no verbal tiene una base emocional: sobre todo si nos centramos en el estudio de las expresiones faciales, que responden a emociones concretas y fácilmente reconocibles.
- ✓ La conducta no verbal resulta menos accesible al emisor del mensaje que al receptor, ya que el emisor es menos consciente de la misma al no recibir una retroalimentación inmediata de dicha conducta.
- ✓ El registro de su conducta no verbal resulta imposible para el emisor, debido a la ya mencionada falta de accesibilidad de la misma, con lo cual es muy complicado controlar la información que se está ofreciendo a nivel conductual.
- ✓ La conducta no verbal es instantánea, lo cual ofrece una garantía de sinceridad ya que su manipulación es más complicada de lo que podría ser la conducta verbal.

El mismo autor reconoce que no todas estas características son exclusivas de la conducta no verbal, sino que algunas pueden aplicarse a la conducta verbal. De igual manera, refiere que las conductas no verbales no siempre cumplen estas características.

2.2.3. Teorías más representativas del estudio del engaño a través de indicios conductuales

Masip y Garrido (2000) realizan una aproximación al tema de la credibilidad del testimonio a partir de indicadores conductuales llevando a cabo una revisión de las teorías más representativas en esta área:

Hipótesis de la utilización de la información.

La idea fundamental de esta hipótesis es que la precisión de un juicio será mayor cuanto mayor sea la cantidad de información accesible para formular dicho juicio. En otras palabras, si se trata de juicios de veracidad, cuantas más conductas del emisor sean accesibles al

observador, más precisa será su discriminación entre declaraciones verdaderas y falsas.

Maier y Thurber (1968) mostraron a sus sujetos experimentales cuatro entrevistas en que un alumno universitario niega haber falseado la nota de un examen. En dos de tales entrevistas el alumno decía la verdad, y en otras dos mentía. Las condiciones de presentación eran tres: *transcripción*, en que la única información accesible era el contenido verbal de lo que el estudiante decía; *condición auditiva*, en que al contenido verbal se le añadían las características vocales o paralingüísticas (tono de voz, pausas, tartamudeos, etc.); y *condición audiovisual*, en que además del contenido verbal y paralingüístico se tenía acceso a la conducta visible del interrogado.

Los resultados esperados de acuerdo con esta hipótesis eran que la precisión de los observadores en sus juicios de credibilidad debería ser máxima en la condición audiovisual y mínima en la verbal, con la condición auditiva situada en un lugar intermedio. No obstante, los resultados no apoyaban esta idea: los índices de precisión hallados por Maier y Thurber fueron del 77.3 % para la condición verbal (transcripción), 77% para la auditiva, y 58.3 % para la audiovisual. Así, al contrario de lo esperado, la adición de información visual no incrementa la precisión de los juicios, sino que la reduce.

Hipótesis de la distracción e hipótesis de la sobrecarga informacional.

Su idea gira en torno que las claves visibles son menos útiles que las vocales y verbales a la hora de evaluar la credibilidad, y que su presencia *distrae* a los receptores, limitándose así su capacidad de procesar la información relevante (vocal y verbal).

Miller et al. (1981) sostienen que la distracción facilita la persuasión e incrementa la credibilidad percibida de la fuente al dividir la atención de los perceptores, con lo que su capacidad para escudriñar la información entrante se reduce, aumentando así su susceptibilidad a la influencia.

Hipótesis de la sobrecarga informacional

Esta hipótesis también predice un decremento en el procesamiento de información verbal, pero no debido a la distracción sino a la sobrecarga resultante de tener que procesar una cantidad tal de información que sobrepasa nuestros limitados recursos cognitivos (Miller et al., 1981; Miller y Stiff, 1993). Seleccionar la información a que atender, desestimando el resto, es una posible estrategia para reducir tal sobrecarga.

De manera general, la investigación empírica en torno al efecto de primacía visual es consistente con dichas hipótesis, al haber encontrado que cuando se efectúan juicios sobre otras personas el tipo de información que se tiene más en consideración es la visual (DePaulo et al., 1978; DePaulo y Rosenthal, 1979) pero no lo hace de manera totalitaria. Stiff et al. (1989) cuestionaron esta idea. Según éstos, las diferencias en precisión observadas entre las condiciones audiovisual, auditiva y textual puede que se deban no al tipo de información a que los receptores tienen acceso, sino al modo de presentación de tal información.

Hipótesis de la familiaridad situacional.

Esta hipótesis asume que el peso relativo de los canales de información dependerá de la familiaridad del observador con la situación concreta. Específicamente, se propone que en *situaciones poco familiares* los observadores confían más en las claves visuales que en las verbales (Stiff y colaboradores, 1989). Por el contrario, en *situaciones familiares* al observador, éste atenderá más a la información verbal, pues puede "visualizar" el acontecimiento que se dice.

Los estudios realizados por DePaulo, Zuckerman y Rosenthal (1980), DePaulo et al. (1985), y Zuckerman et al. (1981) coinciden al mostrar la superioridad de la información verbal sobre la visual como base para efectuar juicios de credibilidad precisos. En palabras de Zuckerman et al. (1981): "*La asunción de que los canales no-verbales son más importantes en la comunicación del engaño que las claves verbales simplemente no es cierta.*" . A similares conclusiones llegan estudios de DePaulo et al. (1980) y Kalbfleisch (1985). Esta última autora halló la máxima precisión en la condición verbal,

seguida de las condiciones auditiva y audiovisual y, en último lugar, la visual.

En definitiva, estos estudios concluyen que el contenido verbal es la fuente más rica de información para saber si una persona está mintiendo o diciendo la verdad (Kalbfleisch, 1985; Zuckerman et al., 1981). Sin embargo, al efectuar juicios sobre otros las personas tienen más en consideración la información visual. Esto no impide que los observadores procesen ciertos elementos del contenido verbal que son de utilidad para diferenciar entre declaraciones verdaderas y falsas, pero al parecer no emplean esta información al formular sus juicios.

2.2.4. Estudios relevantes de la aproximación conductual de la detección del engaño

Como ya hemos comprobado, existen numeras investigaciones que relacionan el comportamiento no verbal y el engaño. A continuación, se exponen algunas de las que nos han parecido más relevantes y significativas.

DePaulo y Rosenthal (1979), que conceptualizaron la investigación en esta área desde tres perspectivas (capacidad del emisor de mentir y la del receptor para detectar la mentira, efecto del acceso a diferentes canales de comunicación sobre la precisión al juzgar la credibilidad e identificación de las conductas concretas de indicadores de engaño), obtienen resultados que no cabría esperar obteniendo conclusiones del tipo: los policías no son más precisos que los no policías a la hora de juzgar la credibilidad de testimonio (Vrij, 2000), la experiencia profesional no implica mejora en este sentido o que el grupo de policías y el de los no policías, ante los mismos vídeos, no percibían las mismas conductas incluso las percibían de manera opuesta.

Siguiendo a Hernández (2000), autores como Zuckerman, DePaulo y Rosenthal (1981), realizan un metaanálisis que pone de manifiesto cómo la conducta del mentiroso es menos espontánea que la del sincero, presenta gran cantidad de discrepancias entre diferentes

canales (v.g.: conducta verbal y no verbal), aumenta su dilatación pupilar, los errores del habla y el tono de voz. Además, los mentirosos hacen más pausas, utilizan más adaptadores en su discurso, están más indecisos y sonríen menos que los sinceros.

Del mismo modo, DePaulo, Stone y Lassiter (1985) realizan otro estudio en el que encuentran claves paraverbales y conductuales que se relacionan de forma significativa con la detección de la mentira. Así, los mentirosos presentan más y más largas indecisiones al hablar, más errores, una mayor latencia de respuesta y un tono de voz más alto que los sinceros. Además, los mentirosos se caracterizan por un aumento en la dilatación pupilar, en la frecuencia de parpadeo y en la cantidad de gestos automanipulativos al hablar, más errores (v.g.: tartamudeos, repeticiones y errores gramaticales), una mayor latencia de respuesta y un tono de voz más alto que los sinceros. Además, los mentirosos se caracterizan por un aumento en la dilatación pupilar, en la frecuencia de parpadeo y en la cantidad de gestos automanipulativos.

Por su parte, Burgoon, Birk y Pfau (1990) presentan un modelo de organización de las conductas no verbales y de su relación con la credibilidad. El modelo plantea que el emisor de un mensaje expresa determinados estados mediante lo que denominan indicios distales, que son características de la conducta no verbal del emisor que pueden ser medidas de forma objetiva (v.g.: la frecuencia de aparición de los gestos ilustradores). El receptor del mensaje percibe los indicios distales y los codifica como percepciones proximales, que son juicios subjetivos realizados sobre los indicios distales (v.g.: voz cálida, rostro agradable). Así, el receptor realiza sus juicios de credibilidad basándose en sus percepciones proximales, y no en los indicios distales. El objetivo de este modelo es reducir la gran cantidad de correlatos no verbales en categorías más generales que sean identificadas en función de las percepciones que evocan en el receptor, no según sus características externas, y que produzcan efectos consistentes sobre la valoración de la credibilidad.

Siguiendo este modelo, las manifestaciones paraverbales que se consideran indicios objetivos o distales relacionados con la credibilidad son: la frecuencia y variación del tono, la amplitud o

profundidad, el ritmo, la variación en el ritmo, las pausas y la fluidez. Estas claves están relacionadas con tres percepciones proximales: la simpatía o amabilidad, la seguridad y el arousal o activación. Así, un receptor considerará creíble a una persona percibida como agradable, con seguridad y con un nivel de activación bajo (ver cuadro 2.10.):

	Indicios distales	Percepciones proximales
Paraverbales	Charla fluida, pausas breves, tono constante	AMABILIDAD
	Habla rápida	SEGURIDAD
	Latencias de respuesta cortas, ritmo constante	ACTIVACIÓN
Conductuales	Proximidad física y psicológica moderada, contacto visual frecuente	PROXIMIDAD
	Actividad facial, uso apropiado de los gestos, pocos adaptadores conductuales	DOMINANCIA Y ACTIVACIÓN

Cuadro 2.10. Manifestaciones paraverbales y conductuales asociados a indicios distales y percepciones proximales (Burgoon, Birk y Pfau, 1990)

Las manifestaciones conductuales consideradas como indicios distales son: la proximidad física, la posición corporal, el contacto visual, la expresión facial y la gesticulación. Estas claves pueden agruparse en tres percepciones proximales, que son la proximidad, la dominancia y la activación. En la medida que el emisor mantenga una proximidad moderada con su interlocutor, mantenga el contacto visual y haga un uso adecuado de la expresión facial y de los gestos será percibido como creíble.

Otros autores se han centrado en investigar acerca del control que muchos individuos intentan ejercer sobre estos mismos indicadores del engaño de tal forma que las personas que intentan engañar no muestran más movimientos oculares que los que no incluso sonríen más que las personas sinceras. En la misma línea, se ha propuesto la idea de que las personas sinceras muestran los comportamientos frecuentes y esperados mientras que las que mienten no, mostrando comportamientos verbales poco frecuentes.

Por otra parte, autores como Ekman (2001), uno de los investigadores más prolíficos en el campo del estudio de las emociones, propone un modelo de detección de mentiras basado en la falsificación de las emociones asociadas a las mismas y su reflejo a nivel conductual. Si bien este autor concede una gran importancia a los signos faciales, como veremos más adelante, también se ocupa de analizar los indicios proporcionados por la voz y el cuerpo, a través de lo que el autor denomina *emblemas*, que consistirían en acciones con un significado preciso y reconocible dentro de un grupo cultural determinado, como puede ser el encogimiento de hombros. Aunque estos emblemas suelen ser utilizados de forma consciente, existen deslices corporales al igual que existen deslices verbales que delatan que el emisor oculta o falsea información, sobre todo si el emblema no se lleva a cabo de forma completa o si se realiza fuera de la posición normal de presentación del mismo.

Al igual que los emblemas, define otro tipo de indicador corporal, las ilustraciones, como los movimientos que acompañan al discurso y lo ilustran o ejemplifican, como el uso de las manos para enfatizar una parte del mismo. Ambos indicadores funcionan de manera opuesta, ya que cuando la información que se ofrece no es veraz, aumentará la frecuencia de los emblemas a la vez que disminuye la frecuencia de los ilustradores. En cuanto a los indicadores faciales, les dedica buena parte de su investigación al considerar que ofrecen una información especialmente valiosa a la hora de analizar las expresiones emocionales que delatan la falta de veracidad.

En este sentido, pone el énfasis en dos tipos de señales: las *microexpresiones*, que son expresiones fugaces que componen un cuadro completo de la emoción que se está sintiendo pero que debido a su rapidez suelen pasar inadvertidas; y las *expresiones abortadas*, que son interrupciones de expresiones faciales que reflejan la emoción a la que están asociadas y que suelen ser más lentas que las microexpresiones pero menos completas. Tanto las microexpresiones como las expresiones abortadas componen los indicios faciales en los que debería fijarse el detector de mentiras, aunque como pone de manifiesto Ekman, y explicamos más abajo, la presencia de tales indicios no garantiza la falta de veracidad, debido a la falta de conocimiento de la idiosincrasia gestual del emisor.

Como criterios para evaluar la veracidad o falta de veracidad de las expresiones faciales, propone los siguientes:

- **Asimetría:** En una expresión facial asimétrica se ven las mismas acciones en ambos lados de la cara, pero son más intensas o marcadas en un lado que en el otro, lo que podría revelar falta de veracidad.
- **Tiempo de ejecución:**
 - **Duración:** Las expresiones de larga duración son probablemente falsas.
 - **Tiempo de arranque y de descarga:** Suele ser rápido en emociones genuinas.
- **Sincronización:** con respecto al hilo del discurso, los cambios en la voz y los movimientos corporales dan veracidad al relato.

Para facilitar la labor de las personas que deben detectar el engaño, Ekman (2001) proporciona una relación entre cada indicio conductual y la clase de información que revela (cuadro 2.11.), así como a la inversa, para buscar a partir de la clase de información recibida el indicio conductual que le corresponde (cuadro 2.12.).

Autodelación de una información oculta, según los indicios presentes en la conducta

Indicio del engaño	Información revelada
Destices verbales	Pueden estar relacionados específicamente con una emoción: pueden delatar una información no relacionada con ninguna emoción.
Peroratas enardecidas	Pueden estar relacionados específicamente con una emoción: pueden delatar una información no relacionada con ninguna emoción.
Modo de hablar indirecto circunloquios	Estrategia verbal no preparada de antemano, o bien presencia de emociones negativas, muy probablemente temor.
Pausas y errores en el habla	Estrategia verbal no preparada de antemano, o bien presencia de emociones negativas, muy probablemente temor.

Elevación del tono de voz	Emoción negativa, probablemente rabia y/o temor.
Disminución del tono de voz	Emoción negativa, probablemente tristeza.
Mayor volumen y velocidad del habla	Probablemente rabia, temor y/o excitación.
Menor volumen y velocidad del habla	Probablemente tristeza y/o aburrimiento.
Emblemas	Pueden estar relacionados específicamente con una emoción: pueden delatar una información no relacionada con ninguna emoción.
Disminución de la cantidad de ilustraciones	Aburrimiento, estrategia no preparada de antemano, o elección cuidadosa de cada palabra.
Aumento de la cantidad de manipulaciones	Emoción negativa.
Respiración acelerada o superficial	Emoción no específica.
Sudor	Emoción no específica.
Tragar saliva con frecuencia	Emoción no específica.
Microexpresiones	Cualquier emoción específica.
Expresiones abortadas	Emoción específica: o tal vez muestre que se frenó una emoción pero sin indicar cuál.
Músculos faciales fidedignos	Temor o tristeza.
Aumento del parpadeo	Emoción no específica.
Dilatación de las pupilas	Emoción no específica.
Lágrimas	Tristeza, desazón, risa incontrolable.
Enrojecimiento del rostro	Turbación, vergüenza o rabia: puede haber también culpa.
Empaldecimiento del rostro	Temor o rabia.

Cuadro 2.11. Relación entre el indicio conductual y la clase de información que revela (Ekman, 2001)

Autodelación de una información oculta, según el tipo de información suministrada

Tipo de información	Indicio conductual
Estrategia verbal no preparada de antemano	Modo de hablar indirecto, circunloquios, pausas, errores en el habla. Disminución de las ilustraciones.
Información no relacionada con las emociones (por ejemplo, datos, planes, fantasías)	Deslices verbales, peroratas enardecidas, emblemas".
Emociones (por ejemplo, sorpresa, desazón, alegría)	Deslices verbales, peroratas enardecidas, microexpresiones, expresiones abortadas.

Temor	Modo de hablar indirecto, circunloquios, pausas, errores en el habla, elevación del tono de voz, mayor volumen y velocidad del habla, músculos faciales fidedignos, empaldecimiento facial.
Rabia	Elevación del tono de voz, mayor volumen y velocidad del habla, enrojecimiento.
Tristeza (puede ser vergüenza y/o culpa)	Disminución del tono de voz, menor volumen y velocidad del habla, músculos faciales, lágrimas, vista dirigida hacia abajo, rubor.
Turbación	Rubor, vista dirigida hacia abajo o hacia el costado.
Excitación	Aumenta la cantidad de ilustraciones, elevación del tono de voz, mayor volumen y velocidad del habla.
Aburrimiento	Disminución de la cantidad de ilustraciones, menor volumen y velocidad del habla.
Emoción negativa	Modo de hablar indirecto, circunloquios, pausas, errores en el habla, elevación o disminución del tono de voz, aumento de la cantidad de manipulaciones.
Activación de una emoción cualquiera	Alteración del ritmo respiratorio, sudor, tragar saliva, expresiones abortadas, aumento del parpadeo, dilatación de las pupilas.

Cuadro 2.12. Relación entre información recibida e indicio conductual que le corresponde (Ekman, 2001)

Del mismo modo, este autor nos presenta una relación que resume los indicios conductuales del falseamiento de las emociones (cuadro 2.13.).

Emoción falsa	Indicio conductual
Temor	Ausencia de una expresión fidedigna en la frente.
Tristeza	Ausencia de una expresión fidedigna en la frente.
Alegría	No participan los músculos orbiculares de los párpados.
Entusiasmo o interés por lo que se está diciendo	No aumenta la cantidad de ilustraciones, o es incorrecta su secuencia temporal.
Emociones negativas	Ausencia de sudor, de alteraciones en el ritmo respiratorio, de aumento en la cantidad de manipulaciones.
Cualquier emoción	Expresiones asimétricas, aparición demasiado abrupta o entrecortada, desaparición demasiado abrupta o entrecortada sincronización incorrecta.

Cuadro 2.13. Indicios de que una expresión es falsa (Ekman, 2001)

Si bien este autor defiende la utilidad de los indicadores conductuales para detectar mentiras, también advierte contra los errores que normalmente suelen cometerse a la hora de discernir entre verdad y mentira debido a la presencia de circunstancias que pueden confundir al receptor. Estos errores, que amenazan la validez de los criterios que presenta como indicadores emocionales de la mentira se conocen como "*Error de Otelo*" y "*Riesgo de Brokaw*".

El primer caso, el *Error de Otelo*, toma su nombre del personaje de la obra de Shakespeare. Así, Otelo acusa a su esposa de amar a otro hombre y exige que lo confiese, asegurándole que de todos modos va a matarla por serle infiel. Desdémona, desamparada y triste por no poder demostrar su inocencia ya que Otelo afirma haber matado a su supuesto amante, siente la angustia de su muerte segura e inminente. Esas emociones son interpretadas por Otelo como una confirmación de la infidelidad de Desdémona, cuando en realidad solo era la expresión normal por la desconfianza de su marido y las terribles circunstancias en las que se encontraba. Este error pone de manifiesto una situación que puede ser bastante frecuente como es que un sujeto inocente muestre los mismos signos emocionales que un mentiroso simplemente por temor a ser falsamente acusado.

Por otra parte, el *Riesgo de Brokaw* es descrito por Ekman (2001) en el sentido de que *"cualquier conducta que sea un indicio útil del engaño puede ser también parte normal del comportamiento de algunas personas"*, lo que pone de manifiesto el error de no tomar en cuenta las diferencias individuales a la hora de evaluar si una expresión emocional forma parte del repertorio habitual del sujeto o realmente forma parte de un indicador de engaño.

En este sentido, Ekman (2001) da una serie de recomendaciones o precauciones que deberían tomarse a la hora de evaluar los indicios conductuales del engaño:

- ✓ Tratar de explicar los fundamentos de cualquier intuición o sospecha sobre la posible mentira de alguien.
- ✓ Recordar que en la detección del engaño se pueden cometer tanto errores de credulidad (juzgar veraz al mentiroso) como de incredulidad (juzgar mentiroso al veraz) y que no hay un modo de evitar completamente estos errores.
- ✓ Tener presente que la falta de signos de engaño no es garantía de veracidad.
- ✓ Autoexaminarse sobre los posibles prejuicios personales que se puedan tener hacia el sospechoso.
- ✓ Contemplar la posibilidad de que un signo emocional puede no ser un indicio de engaño sino simplemente estar modulado por la situación en la que se encuentra un sujeto veraz acusado de falsear.
- ✓ Tener en cuenta que muchos indicios del engaño son signos de más de una emoción.

- ✓ Averiguar si el sospechoso sabe o no que se sospecha de él.
- ✓ Aplicar la técnica de lo que conoce el culpable si se conocen datos que solo podría saber el sospechoso en caso de estar mintiendo.
- ✓ No realizar conclusiones definitivas en base exclusivamente a la interpretación de los indicios conductuales del engaño.

Además, Ekman (2001) ofrece una lista de control que permite evaluar tanto la mentira como al mentiroso y al detector de mentiras, con objeto de establecer la probabilidad de cometer errores a la hora de juzgar la veracidad de un sujeto (cuadro 2.14.).

	DIFICIL	FACIL
PARA DETECTAR EL CAZADOR DE MENTIRAS		
Preguntas sobre la mentira		
1. ¿Puede prever con exactitud el mentiroso cuándo tendrá que mentir?	SI: estrategia preparada y ensayada	NO: estrategia no preparada
2. ¿La mentira sólo exige ocultamiento, sin necesidad de recurrir al falseamiento?	SI	NO
3. ¿La mentira implica la posibilidad de experimentar emociones circunstanciales?	NO	SI : será particularmente difícil si A: es preciso ocultar o falsear una emoción negativa, como la ira, el temor o la desazón. B: el mentiroso debe parecer insensible y no puede recurrir a otra emoción para enmascarar las que tiene que ocultar.
4. ¿Será perdonado el mentiroso si confiesa haber mentido?	NO: aumenta la motivación del mentiroso de tener éxito con su engaño.	SI: hay probabilidades de provocar una confesión.
5. ¿Es mucho lo que está en juego, ya sea en materia de castigos o de recompensas?	Es difícil predecir qué pasará: cuando hay mucho en juego, puede aumentar el recelo a ser descubierto, pero también la motivación del mentiroso para tratar de tener éxito en su engaño.	

6. ¿Es severo el castigo que se impone a las personas a quienes se descubre mintiendo?	NO: escaso recelo a ser descubierto; pero esto mismo puede fomentar el descuido	SI: aumenta el recelo a ser descubierto, pero también puede aumentar el temor del mentiroso a que no le crean, dando así origen a errores positivos falsos.
7. ¿Es severo el castigo que se impone por el solo hecho de haber mentido, aparte de los perjuicios causados por la falla del engaño?	NO	SI: aumenta el recelo a ser descubierto; la persona puede ser disuadida de mentir ai sabe que el castigo por hacerlo será peor que lo que pueda perder si no miente.
8. ¿El destinatario no sufre perjuicio alguno, o incluso se beneficia con la mentira? ¿La mentira es altruista y no beneficia al mentiroso	SI: el sentimiento de culpa por engañar será menor si el mentiroso lo sabe.	NO: aumenta el sentimiento de culpa por engañar.
9. ¿La situación es tal que el destinatario probablemente confie en el mentiroso, sin sospechar que puede ser engañado?	SI	NO
10. ¿El mentiroso ya ha tenido éxito anteriormente en un intento de engañar al destinatario?	SI: disminuye el recelo a ser descubierto, y si el destinatario está avergonzado o molesto por tener que reconocer que fue engañado antes, puede convertirse en una víctima cómplice.	NO
11. ¿El mentiroso y el destinatario tienen valores en común?	NO: disminuye el sentimiento de culpa por engañar.	SI: aumenta el sentimiento de culpa por engañar.
12. ¿La mentira está autorizada por el uso social?	NO: disminuye el sentimiento de culpa por engañar.	SI: aumenta el sentimiento de culpa por engañar
13. ¿La mentira tiene un destinatario anónimo?	S I : disminuye el sentimiento de culpa por engañar.	NO
14. ¿Hay trato personal entre el mentiroso y el destinatario?	NO	SI: el cazador de mentiras Será más capaz de evitar los errores derivados de las diferencias individuales.
15. ¿Debe el cazador de mentiras ocultarle al mentiroso las sospechas que tiene sobre él?	SI: el cazador de mentiras queda atrapado por su necesidad de ocultamiento y no puede estar atento a la conducta del mentiroso.	NO
16. ¿Dispone el cazador de mentiras de información que sólo podría conocer	NO	SI: puede tratar de emplear la técnica de lo que conoce el culpable, si

una persona culpable pero no una inocente?		está en condiciones de interrogar al sospechoso.
17. ¿Hay otras personas que saben o sospechan que el destinatario es engañado?	NO	S I : puede aumentar el deleite por embaucar, el recelo a ser descubierto o el sentimiento de culpa por engañar.
18. ¿El mentiroso y el cazador de mentiras tienen el mismo idioma, nacionalidad y antecedentes culturales?	NO: habrá más errores al juzgar los indicios del engaño	S I : mejores condiciones para interpretar los indicios del engaño,
Preguntas sobre el mentiroso		
19. ¿Tiene el mentiroso mucha experiencia previa en mentir?	SI: especialmente si tiene practica en ese tipo particular de mentira	NO
20. ¿Muestra sagacidad e inventiva el mentiroso en sus embustes?	SI	NO
21. ¿Tiene el mentiroso buena memoria?	SI	NO
22. ¿Habla el mentiroso de forma regular y uniforme, y es persuasivo?	SI	NO
23. ¿Emplea el mentiroso los músculos faciales fidedignos como enfatizadores de la conversación?	SI: será más capaz de ocultar o falsear las expresiones faciales.	NO
24. ¿Tiene el mentiroso habilidad teatral y es capaz de emplear el método de Stanislavski?	SI	NO
25. ¿Hay probabilidades de que el mentiroso esté o u tocón vencido de su mentira, a punto de creer que lo que dice es cierto?	SI	NO
26. ¿Es un "mentiroso natural" o un psicópata	SI	NO
27. ¿Es el mentiroso vulnerable, por su personalidad, al temor, la culpa o el deleite por embaucar?	NO	SI
28. ¿Está avergonzado el mentiroso cíe lo que oculta su mentira?	Es difícil predecir qué pasará: por un lado, la vergüenza dificulta la confesión, por el otro, esa misma vergüenza puede autodelatar la mentira.	
29. ¿El sospechoso podría sentir temor, culpa o vergüenza aunque fuera inocente, o si estuviera mintiendo sobre alguna otra cosa?	SI: es posible interpretar los indicios emocionales.	NO: los signos de estas emociones indican el engaño.

Preguntas Sobre El Cazador De Mentiras		
30. ¿Tiene fama el cazador de mentiras de ser difícil de engañar?	NO: especialmente si ya en alguna oportunidad el mentiroso logró engañarlo.	SI: aumenta el recelo a ser detectado; puede aumentar también el deleite por embaucar.
31. ¿Tiene fama el cazador de mentiras de ser desconfiado?	Es difícil predecir qué pasará: esa fama puede reducir el sentimiento de culpa por engañar, pero puede aumentar el recelo a ser descubierto	
32. ¿Tiene fama el cazador de mentiras de ser ecuánime?	NO: es menos probable que el mentiroso sienta culpa por engañar	SI: aumenta el sentimiento de culpa por engañarlo.
33. ¿Es el cazador de mentiras una de esas personas que niega la realidad, elude los problemas y tiende a suponer siempre lo mejor de los demás?	SI: probablemente pasará por alto los indicios del engaño y será vulnerable a errores negativos falsos.	NO
34. ¿Es el cazador de mentiras extraordinariamente hábil para interpretar con exactitud las conductas expresivas?	NO	SI
35. ¿Tiene el cazador de mentiras prejuicios que lo llevan a tener una opinión tendenciosa en contra del mentiroso?	NO	SI: aunque el cazador de mentiras esté alerta a los indicios del engaño, podrá incurrir en errores positivos falsos.
36. ¿Beneficia de algún modo al cazador de mentiras no detectar el engaño?	SI: pasará por alto, deliberadamente o no, los indicios del engaño.	NO
37. ¿Es incapaz el cazador de mentiras de tolerar la incertidumbre respecto de si es engañado o no?	Es difícil saber qué pasará: puede dar origen a errores falsos tanto positivos como negativos	
38. ¿Se encuentra el cazador de mentiras en medio de un reguero de pólvora emocional?	NO	SI: atrapará a los mentirosos, pero interpretará que los inocentes mienten (error positivo falso)

Cuadro 2.14. Lista de control (Ekman, 2001)

Como se ha puesto de manifiesto, existe numerosa investigación al respecto de los indicadores conductuales en la detección del engaño. Sin embargo, como cita Hernández (2000), los resultados de la investigación no son siempre consistentes entre sí. Según Burgoon, Birk y Pfau (1990) esto es debido principalmente a tres factores: la falta de unicidad en los criterios de credibilidad y detección del engaño, la insuficiente operacionalización de los correlatos conductuales y paraverbales y por último que no se ha conseguido relacionar correctamente las manifestaciones físicas del engaño con la percepción que de ellas tiene el detector potencial. De igual forma, Echeburúa y Guerricaechevarría (2000) la mayoría de los supuestos signos externos del engaño, como las miradas furtivas, el enrojecimiento de la cara, la demora en la contestación, entre otras, rara vez acompañan a la premeditación del engaño.

2.2.5. Ideas generales de los estudios sobre la detección del engaño a partir de los indicios conductuales no verbales

Alonso Dosouto (2009), apoyándose tanto en los primeros estudios sobre la detección del engaño tanto en los recientes, resume una serie de conclusiones a nivel general sobre la detección del engaño a partir de los indicios conductuales no verbales:

- 1.) No se ha encontrado ningún indicio que de forma inequívoca indique que una persona está mintiendo o diciendo la verdad.
- 2.) Sí que se han observado algunos indicios que aparecen con una frecuencia significativamente mayor al mentir que al decir la verdad, como por ejemplo el aumento de tono de voz, una conducta nerviosa, el aumento de dilatación pupilar, aumento de latencia de respuesta y disminución de asentimientos con la cabeza y movimientos de pies, piernas y manos se asocian a la presencia del engaño.
- 3.) La validez discriminativa general de algunos de estos indicios se puede alterar significativamente como resultado de distintas variables moderadoras.

- 4.) Cuando se trata de detectar el engaño no se suele utilizar los indicios adecuados. Acciones como tocarse alguna parte del cuerpo, por ejemplo, no se están relacionadas significativamente con mentir.
- 5.) Falta de precisión de los juicios de veracidad, de tal forma que la precisión global se sitúa en el 54%, a penas por encima del 50% esperado por azar.
- 6.) Se suele tender a hacer juicios de verdad y no de mentira (sesgo hacia la verdad).

2.3. INDICADORES VERBALES: ANÁLISIS DE CONTENIDO DEL TESTIMONIO

Como se ha comentado con anterioridad, son tres las perspectivas principales que abordan el estudio de la credibilidad del testimonio. Hasta este punto se han abordado las que se centran en el individuo (uso del polígrafo y manifestaciones no verbales) conociendo así las aproximaciones teóricas más relevantes. En este apartado, el interés va dirigido a la aproximación centrada en el contenido verbal del relato, independiente de las características del sujeto.

La propuesta general de la evaluación de la credibilidad de testimonio a través del análisis de contenido de los relatos verbales es que el contenido del mensaje por sí mismo contiene indicios que pueden revelar si el mensaje es verdadero o falso (Arce y Fariña, 2006). El principio que subyace a este tipo de investigaciones es que no son los mentirosos sino sus mensajes falsos los que difieren de los verdaderos en una serie de características relacionadas tanto con el tipo de información como con la cantidad de la misma (Hernández, 2000). Desde esta aproximación se pretende detectar el engaño analizando el contenido verbal del discurso que relata la persona (Masip y Garrido, 1999, 2001; Masip, Garrido y Herrero, 2003).

De esta manera, el análisis de la credibilidad emplea un conjunto de criterios de contenido cuya presencia en el relato se considera como indicador de que es un hecho experimentado y no de la fantasía o invención. Es decir, se ocupa de evaluar el grado de realidad de la declaración pero es importante señalar que un resultado negativo no indica necesariamente falsedad en la misma (Manzanero, 2001). De lo que se trata es únicamente de analizar si cumple unos criterios cuya presencia indica probabilidad de corresponder a un hecho real pero no se trata de establecer la verdad o mentira de la declaración.

Esta perspectiva, desde el punto de vista forense, y aunque aún está lejos de conseguirse, ofrece la posibilidad de poder contar con un instrumento de medida que pueda evaluar empíricamente y de forma objetiva la validez de una declaración; es decir, sin entrar a evaluar a

la persona que declara, pudiendo efectuar la medición sin la presencia física de la persona.

2.3.1. Consideraciones Generales Previas

Queremos hacer hincapié en la existencia de numerosas aportaciones sobre el análisis de las declaraciones y la evaluación de la credibilidad de las mismas en base al contenido verbal como son el *Análisis de contenido lingüístico* de Adams, *Análisis de la credibilidad de las partes implicadas* de Garner, *Criterios de validez del testimonio* de Faller, Jones, McQuiston, Pende y Wilson, *Criterios prioritarios* de Conte y cols, *Modelo conceptual* de De Young, *Modelo del procesamiento de la información* de O'Donohue y Fanetti, *Factores de Benedek y Schetky* y *Criterios de alegaciones ficticias* de deRogers. Para aquellas personas que estén interesadas en ampliar la información sobre ello pueden consultar las siguientes referencias: Cantón y Cortés, 2000 y Juárez López, 2004.

A continuación, se van a exponer las opciones más prometedoras en esta línea de trabajo:

-
- Control de la realidad
(Realityng Monitoring, RM, Johnson y Raye, 1981)
 - Análisis de la realidad de la declaración
(Statement Rality Analysis, SRA, Undeutsch, 1967)
 - Análisis de contenido basado en criterios
(Criteria Based Content Analysis, CBCA, Steller y Köhnken, 1994)
 - Análisis de la validez de la declaración
(Statement Validity Assessment, SVA, Steller, 1989)

Puesto que el Análisis de la validez de la declaración (Statement Validity Assessment, SVA; Steller, 1989) y Análisis de contenido basado en criterios (Criteria Based Content Analysis, CBCA; Steller y Köhnken, 1994) se detallan ampliamente de manera posterior en el

punto 1.1.3.2. por ser objeto de estudio en el presente trabajo así como el Análisis de la realidad de la declaración (Statement Reality Analysis, SRA; Undeutsch, 1967) es una aproximación previa a los anteriores, y también se desarrolla con detenimiento en el mismo punto, a continuación se expone el Control de realidad (Realityng Monitoring, RM; Johnson y Raye, 1981).

2.3.1.1. *Control de realidad (RM)*

El RM (traducido al español como control o monitorización de la realidad) se creó para diferenciar entre memorias externas (o percibidas) de experiencias vividas de memorias internas (o imaginadas). Se fundamenta en la asunción de que los recuerdos varían en una serie de rasgos. El Modelo asume que aquellos que poseen un origen externo, es decir, los que se basan en la percepción de un suceso, presentan mayor información sensorial, mayor cantidad de detalles contextuales y menos referencias a contextos cognitivos que los que tienen un origen interno, es decir, los inventados (Juárez López, 2004). Al proceso de discriminación entre recuerdos de origen externos e internos es lo que Johnson y Raye (1981) denominan Control de Realidad (Realityng Monitoring).

Las categorías de contenido originales del RM (Otgaar, Candel, Memon y Almerigogna, 2001) son las siguientes:

- Información visual (cualquier acción u cosa que fue vista en el evento)
- Información temporal (cualquier acción relacionada con el tiempo de los eventos)
- Información espacial (cualquier información que se relaciona con la localización o posicionamiento de ítems)
- Información auditiva (habla o información que se relaciona con los sonidos)
- Información cognitiva (suposiciones, pensamientos, razonamientos y atribuciones de intención)
- Información afectiva (información sobre emociones y sentimientos).

A continuación, a través de Arce y Fariña (2006) se resume dicho modelo:

- Tipos e atributos que pueden formar parte de los recuerdos:
 - o Contextuales
 - o Sensoriales
 - o Operaciones Cognitivas

- Dimensiones que generalmente diferencian los recuerdos según su origen:
 - o Origen externo: más atributos contextuales (espacio-temporales) y sensoriales (sonidos u olores)
 - o Origen interno: más información sobre operaciones cognitivas (información idiosincrásica: yo sentía, yo pensé, entre otros).

Existen investigaciones en el campo de la mentira aplicando este modelo al estudio de la veracidad o falsedad de las declaraciones que demuestran la efectividad de los criterios anteriormente comentados (Alonso-Quecuty, 1995) concluyendo que las declaraciones verdaderas poseen más información contextual y sensorial, mientras que las falsas refieren más estados internos. Con respecto a los estados internos, no siempre encontraron que en relatos falsos apareciesen ya que el grado de presencia de este tipo de información parece estar relacionada con la implicación e involucración del testigo.

No obstante, sus estudios concluyen que cuando los sujetos disponen de tiempo para elaborar el relato falso, la información idiosincrásica es mayor así como la información sensorial; de hecho, esta es el principal problema que presenta esta opción, por lo que resulta importante obtener la declaración lo más contigua posible al hechos.

Por su parte, Arce y Fariña (2013) refieren que los estudios científicos no apoyan este sistema categorial, presentando además dos limitaciones fundamentales: no incluye un estudio de la validez ni un modelo de decisión.

Sporer (1997) recategorizó los criterios ampliándolos a ocho y resultando ésta más efectiva. Se detallan a continuación:

- Vinculados a la veracidad
 - Claridad (viveza en lugar de vaguedad)
 - Información perceptual (información sensorial tal como sonidos, gustos o detalles visuales)
 - Información espacial (lugares, ubicaciones)
 - Información temporal (ubicación del evento en el tiempo, descripción de secuencias de eventos)
 - Afecto (expresión de emociones y sentimientos sentidos durante el evento)
 - Reconstrucción de la historia (plausibilidad de reconstrucción del evento tras la información dada)
 - Realismo (plausibilidad, realismo y sentido de la historia)

- Vinculados a la falsedad
 - Operaciones cognitivas (descripciones de inferencias hechas por otros durante el evento)

2.3.2. La prueba de credibilidad: CBCA-SVA

A pesar de que es un instrumento ampliamente utilizado en el ámbito forense como prueba psicológica y que existen autores que lo utilizan y lo consideran como un procedimiento estandarizado de evaluación (Cantón y Cortés, 2000), no se le debe considerar un test o una escala estandarizada, sino un método semi-estandarizado para la evaluación de la credibilidad de las declaraciones (Steller, 1989) no constituyendo una herramienta única sino un instrumento de apoyo. A pesar de ello, y por facilitar el concepto, a lo largo del presente estudio la denominaremos *prueba* o *método* de manera indistinta al referirnos a ella.

2.3.2.1. Consideraciones históricas y metodológicas

Es a partir de los años 30, en Alemania, cuando se describen las primeras características relacionadas con el contenido de las declaraciones, que servían para indicar si un relato era verdadero o falso pero es a partir de los años 60 y 70 cuando se refieren a ellas como "criterios de realidad" (Arce y Fariña, 2006). De igual modo, a pesar de que existen algunos antecedentes de la prueba de credibilidad CBCA-SVA a finales del siglo XIX y del siglo XX (Garrido y Masip, 2004; Masip y Garrido, 2001), el SVA se desarrolló de manera posterior en Alemania y se sustentó en la experiencia clínica de diversos psicólogos (Vrij, 2000; Godoy-Cervera e Higuera, 2005). Dicha prueba, se desarrolla en el contexto de juicios de delitos en el ámbito sexual a menores.

Relatado en Garrido y Masip (1998), en el contexto de la reforma del sistema de administración de Justicia alemán, se crearon tribunales especiales que consultaron diversos expertos para los casos en que el agresor o la víctima fueran menores de veintiún años. Así el 14 de Diciembre de 1954, el Tribunal Supremo de la República Federal de Alemania pidió a un grupo de especialistas que explicara con qué recursos contaba el experto en testimonio a la hora de determinar la credibilidad de un testigo menor de edad. Este hecho, constituyó una oportunidad que permitió a estos profesionales entrevistar a miles de niños y adolescentes, y a partir de esta experiencia, proponer una serie de criterios de realidad han ido desarrollándose de la mano de diversos autores a lo largo del tiempo (Manzanero, 2001).

Aunque Udo Undeutsch fue quien realizó la primera descripción del SVA (Undeutsch, 1989) que posteriormente fue modificada, hasta su forma actual, por Steller y Köhnken (1989), su primer antecedente teórico se sitúa en las proposiciones de Trankell.

La realidad de las evidencias: Trankell

En 1963, Trankel, citado por Alonso-Quecuty (1999), publica su libro *Reliability of Evidence*, sobre la fiabilidad de los testigos, en el que

propone dos claves por las que se debería evaluar la credibilidad del testimonio:

- el criterio de realidad (las declaraciones reales tiene un mayor número de detalles periféricos que las falsas, más información irrelevante para la acción central y más información subjetiva y emocional sobre los hechos que las declaraciones falsas) y
- el criterio de secuencia (cuando una persona cuenta un suceso en varias ocasiones se producen una serie de modificaciones en aspectos periféricos como momento del día y la duración del incidente).

Trankell (1972) proponía que los relatos sobre abuso sexual procedentes de hecho reales podrían diferenciarse de los procedentes de hechos inventados de acuerdo con una serie de criterios que se clasifican en:

- Criterios primarios de realidad: análisis de la estructura de los relatos y el análisis de su contenido.
- Criterios secundarios de control: corresponden al control lógico-formal y al control de validez empírica.

Los primarios son independientes mientras que los secundarios son complementarios de los anteriores (Manzanero, 2001).

Criterios de primarios de realidad

- a) Análisis de la estructura. Se basa en la metodología del razonamiento científico de tal forma que hay que tratar de responder a la pregunta que informe de qué manera se puede interpretar el conjunto de información obtenida. De igual forma, hay que comprobar la validez de esa interpretación seleccionada por medio de:

- a. Si una interpretación deja sin explicar una parte esencial de la información, esta interpretación no puede aceptarse como la descripción correcta de la realidad que está detrás de los datos.
- b. Si una interpretación ha de ser aceptada como la descripción correcta de la realidad que hay detrás de los datos, debe ser la única en dar una completa y razonable interpretación de la información disponible.

El análisis de la estructura formal comprende dos criterios:

1. Criterio bilateral de la emoción, que se basa en que cuando una emoción que se describe en la declaración no se puede explicar por el contenido de las observaciones, a no ser que se considere la situación personal del testigo, implicaría un aumento de probabilidad de que la declaración describa un hecho real. La emoción debe ser evocada por una combinación de dos fuentes independientes de estímulos.
2. Criterio de homogeneidad, que implica que los diferentes detalles que describen el hecho deben definir un único suceso. Siendo así aumentaría la probabilidad de que el testimonio describa un hecho real.

b) Análisis de contenido, que comprende tres criterios:

- a. Criterio de competencia. Si un testigo no tiene la competencia que le capacita para inventar los sucesos que describe, aumentaría la probabilidad de que el testigo haya presenciado los sucesos.
- b. Criterio de homogeneidad. Si un informe contiene detalles que tienen un carácter único, aumentarían las razones para considerarlo procedente de una observación real.

- c. Criterio de secuencia. Se aplica a declaraciones repetidas y se refiere a que las alteraciones en una secuencia de declaraciones deben corresponder a lo esperado por el conocimiento que se tiene sobre los procesos de memoria.

Criterios secundarios de control

- a) Control lógico-formal. Comprende el criterio denominado de consecuencia, que parte de la hipótesis de realidad, ya comprobada y confirmada mediante los criterios de realidad.

Consiste en formular todas las hipótesis alternativas concebibles para reemplazar la hipótesis de la realidad. Las consecuencias implicadas operan como criterios para las declaraciones que no reflejan ocurrencias reales sino que son historias inventadas. Si se puede demostrar que todas las hipótesis alternativas tienen consecuencias absurdas o irrazonables, el resultado del análisis se hace más definitivo.

- b) Control empírico. Este tipo de criterios, que Trankell denomina isomorfia, se utilizan para valorar las consecuencias de las hipótesis.

Consisten en una comparación de los aspectos formales de la declaración evaluada y los criterios de declaraciones del propio testigo y que sabe que son verdaderas o falsas.

Dicha autora no se puede comparar con el resto que se detallan a continuación debido a que no presenta una lista detallada de criterios si no que describe un método holístico intuitivo (Juárez López, 2004). De igual forma, hace referencia a la primera clasificación de criterios ofrecida por Arntzen en 1970:

CRITERIOS DE CREDIBILIDAD DE TESTIMONIO (ARNTZEN, 1970)

Criterios del curso del testimonio en el tiempo

- Constancia en distintos relatos
- Tipo de suplementaciones

Criterios del contenido del testimonio

- Cantidad y especificidad de los detalles
- Reproducción de sus conversaciones
- Descripción de sucesos internos
- Descripción de sucesos típicos pero incomprensibles
- Interconexión con circunstancias externas temporales
- Complicaciones negativas durante el curso de la acción
- Cadena de respuestas complicadas
- "Estructura de cebolla" de los contenidos
- Detalles raros (menores)
- Detalles específicos de la ofensa

Criterios del formato expresivo del testimonio

- Diferenciación de emociones
- Incontinencia (concluyente a pesar de falta de organización)
- Naturalidad y espontaneidad (falta de control)

Criterios del contexto del testimonio

- Motivaciones subyacentes
-

Análisis de la realidad de las declaraciones (SRA)

De manera posterior, Undeutsch, Doctor Psicólogo forense alemán, siguiendo el planteamiento de Trankell y de su experiencia en el campo de la evaluación de declaraciones de niños víctimas de abusos sexuales, desarrolla el primero de los distintos procedimientos de análisis de la credibilidad de que disponemos en la actualidad: el Análisis de la realidad de las declaraciones (SRA, Undeutsch, 1967).

El procedimiento general consiste en estudiar las declaraciones previas del menor y conseguir una declaración del niño sobre el hecho. El evaluador debe conseguir que el niño cuente una versión de los hechos lo más extensa posible de forma narrativa, sin hacer preguntas ni interrupciones, teniendo en cuenta las habilidades y

capacidades del niño (lenguaje, memoria, experiencia y motivación) las características del suceso (relevancia, complejidad), la intensidad de las manifestaciones y el número de detalles que apoyan cada criterio de la técnica (Undeutsch, 1989; Alonso-Quecuty, 1999; Hernández, 2000).

El principio que subyace a la propuesta de Trankell y a la técnica de Undeutsch es la diferencia cualitativa que existe entre la narración de un suceso real y las de un hecho inventado. Fundamentado en lo que Steller (1989) denominó *hipótesis de Undeutsch*, un testimonio basado en una experiencia real difiere en cuanto a su calidad y contenido de un testimonio basado en un acontecimiento imaginado. Según ésta, las declaraciones que se efectúan referidas a hecho reales (vividos) son cualitativamente diferentes de las que son fruto de la fabulación o de la inducción (Echeburúa y Subijana, 2008). Argumentó que las descripciones de eventos reales difieren en su contenido, calidad y expresión de aquellos hechos que son producto de la imaginación. Es decir, aquello que contamos tras haberlo percibido, difiere de lo que contamos sin antes haberlo experimentado (Alonso-Quecuty, 1999; Arce y Fariña, 2015).

Undeutsch (1989) agrupó dichas diferencias en una serie de criterios los cuales dividió en dos grandes categorías: la primera comprendida por los criterios derivados de las declaraciones aisladas y la segunda categoría implicaba la secuencia de las declaraciones que el niño realizó en diferentes momentos del relato.

El SRA es un sistema de análisis que tiene como punto de partida el estudio del procedimiento completo; es decir, implica conocer las anteriores declaraciones del menor y del supuesto agresor. De manera posterior, se realiza una entrevista, que debe ser grabada para analizar con ella los diferentes criterios de realidad, que son (Hernández, 2000):

Criterios derivados de los relatos aislados

A) Criterios fundamentales

- Anclaje (incardinación) de la ocurrencia en tiempo y lugar. Este criterio hace referencia a que los sucesos reales ocurren en un tiempo y lugar concreto. Los delitos contra una persona ocurren en puntos de intersección entre los cursos de la vida del autor del mismo y la víctima. Estas conexiones se reflejan a menudo en las declaraciones, de forma que el incidente denunciado aparece inmerso en la historial vital de las personas implicadas en él.
- Concreción (claridad y definición, distintividad, especificación y viveza). Una declaración resumida, relatando el incidente denunciado sólo de forma esquemática, dando una idea general en lugar de un relato detallado es insuficiente para apoyar la credibilidad.
- Riqueza de detalles informados. Los sucesos complejos se deberían describir con riqueza de detalles.
- Originalidad (representación individual más que frases hechas o estereotipadas). El que se den detalles extraordinarios, notablemente inusuales, es la mejor garantía posible del fundamento en la realidad de una declaración.
- Consistencia interna (coherencia lógica o psicológica, conformidad interna o cohesión). Este criterio es parecido al de *homogeneidad* de Trankell. Se refiere a la estructura formal del relato, que puede ser más o menos coherente. Será más coherente cuando las diferentes partes del suceso están relacionadas de forma lógica entre sí, confirmándose unas con otras.
- Mención de detalles específicos del tipo particular de agresión de la que se informa en la declaración. Se trata de detalles o peculiaridades de la relación víctima-agresor que se conocen como típicas del tipo específico de agresión sexual.

B) Manifestaciones especiales de los criterios fundamentales

- Referencia a detalles cuya intervención iría más allá de la capacidad probable de los testigos, más allá de su imaginación o de su capacidad para comprender:
 - o Medidas de precaución contra el descubrimiento
 - o Simulación
 - o Interpretaciones conciliadoras dadas por el agresor
 - o Pretextos, racionalizaciones, justificaciones
 - o Amenazas para intentar que el niño informe de la agresión

- Informar de experiencias subjetivas. Este criterio implica informar de experiencias subjetivas tales como pensamientos, respuestas, sentimientos.

- Mencionar complicaciones imprevistas. Mencionar cambios en el curso de los sucesos, fracasos, trastornos, interrupciones apoya la credibilidad del relato.

- Correcciones espontáneas, especificaciones y añadidos durante la declaración.

- Informar de auto-prejuicios. Este criterio implica mencionar conductas socialmente reprochables que impliquen la auto-inculpación por parte de la víctima.

C) Criterios negativos o de control. Estos criterios afectan a uno u otro componente de la credibilidad o a los dos (capacidad y honestidad). Comprende tres criterios:

- Carencia de consistencia interna
- Carencia contra la consistencia contra las leyes de la inteligencia y los conocimientos científicos
- Carencia de consistencia externa (discrepancias con otras evidencias probadas).

Criterios derivados de secuencias de declaraciones

- Carencia de persistencia. Hace referencia a que las declaraciones de un testigo deben persistir a lo largo del tiempo

y las diferentes situaciones. Hay que tener en cuenta que si las inconsistencias entre declaraciones pueden deberse a detalles centrales o sólo a periféricos o colaterales ya que es normal encontrar que la memoria puede verse modificada por el tiempo aunque dicha modificación afectan fundamentalmente a detalles periféricos y nunca a la idea central del suceso.

- Inconsistencias con declaraciones previas. Undeutsch señala que las inconsistencias también pueden darse cuando se omite información que se esperaría que apareciese.

CRITERIOS DE CREDIBILIDAD DE TESTIMONIO (UNDEUTSCH, 1989)

CRITERIOS DERIVADOS DE LOS RELATOS AISLADOS

A. Criterios Generales, fundamentales

1. Anclaje en el tiempo y el espacio
2. Concreción (claridad y definición, especificación, intensidad)
3. Riqueza de los detalles explicados
4. Originalidad (descripción individual fuera de clichés o frases estereotipadas)
5. Consistencia interna
6. Mención de detalles, específicos del abuso particular
7. Referencia a detalles que exceden de la capacidad del testigo

B. Manifestaciones específicas de los criterios anteriores

8. Informe de experiencias subjetivas, estados de ánimo
9. Mención de complicaciones inesperadas
10. Correcciones espontáneas, especificaciones y complementos
11. Autoreproches entremezclados

C. Criterios negativos o de control

12. Falta de consistencia interna
13. Falta de consistencia con las leyes de la naturaleza
14. Falta de consistencia externa

CRITERIOS DERIVADOS DE RELATOS SECUENCIADOS

- Falta de persistencia (estabilidad, firmeza)
 - Declaración inconsistente con la anterior
-

Con este listado de criterios se procede a una evaluación conjunta de los mismos: los dos primeros factores ponderan positivamente hacia la veracidad aunque su ausencia no implica su falsedad. Por su parte, la presencia de los criterios de control y de consistencia restan valor a la veracidad del relato. Cada criterio tiene un peso limitado en su determinación categórica (sí vs no) o del grado en que una declaración representa algo vivido por el testigo.

Para determinar si una declaración describe un relato real o no, se prescribe el seguimiento de las siguientes cuatro máximas:

1. Intensidad o grado de las manifestaciones en los diferentes criterios,
2. El número de detalles de la narración que se relacionan con un criterio o más,
3. Las capacidades del declarante para informar (edad, inteligencia, ...) y
4. Las características del evento narrativo (complejidad o relevancia).

Finalmente, en 1989, Steller y Köhnken presentaron una integración de los criterios empleados por Undeutsch y Arntzen, creando lo que se conocería como Criteria-Based Content Analysis (CBCA). Presentaron un sistema revisado de los criterios de contenido usado en el análisis de declaraciones, con cinco categorías principales y 19 criterios individuales, que se refieren a criterios de contenido que se utilizan para medir el contenido del relato. De igual forma, se añadiría lo que sería el SVA, un listado de consideraciones que se también debía cumplir la prueba para su validez (Validity Checklist; Steller, 1989; Garrido y Masip, 1998).

2.3.2.2. Componentes de la prueba de credibilidad CBCA-SVA

La prueba de credibilidad CBCA y SVA es un desarrollo específico de la prueba SRA (Manzanero, 1997).

El Sistema de la Validez de las Declaraciones (SVA) es un instrumento no psicométrico que evalúa la credibilidad de las declaraciones de los menores abusados sexualmente analizando el contenido de sus relatos (Medina, Soriano y Negre, 2014). Es una técnica compleja que constituye una guía estructurada que analiza la información y carece de reglas claras para alcanzar la conclusión de si un relato es más o menos creíble (Echeburúa, Muñoz y Loinaz, 2011). Es un método complejo que tiene como objetivo diferenciar aquellos testimonios verdaderos de los falsos (Echeburúa y Subijana, 2008).

En un principio, se desarrolló para valorar declaraciones en niños de entre 2 y 17 años de edad (Medina, Soriano y Negre, 2014); sin embargo, en años recientes se ha intentado validar y generalizar la aplicación de este instrumento a adultos (Vrij, 2000).

Autores como Bensi, Gambetti, Nori y Giusberti (2009) o Vrij (2000) la contemplan como la técnica más empleada para evaluar la veracidad de las declaraciones verbales. Arce, Fariña y Vilariño (2010) señalan que las evaluaciones psicológicas en relación a la credibilidad de testimonio se realizan a través de sistemas de análisis de contenido.

El SVA está formado por tres componentes mutuamente dependientes (Godoy Cervera e Higuera, 2005; Medina, Soriano y Negre, 2014):

- a) una entrevista con la víctima, diseñada para recibir el testimonio del niño sin sesgarlo, comenzando con preguntas abiertas e introduciendo progresivamente las cerradas,

- b) el CBCA, que evalúa el contenido de la declaración de la persona, que se aplica posteriormente sobre la transcripción o la grabación de la entrevista para evaluar la presencia de los criterios de realidad y
- c) la integración del CBCA con la información derivada de un set de preguntas denominado Lista de Validez, el cual combina la información extraída del análisis del contenido de la declaración con otra información relevante del caso y con la información obtenida a partir de la exploración de la entrevista o entrevistas previamente realizadas.

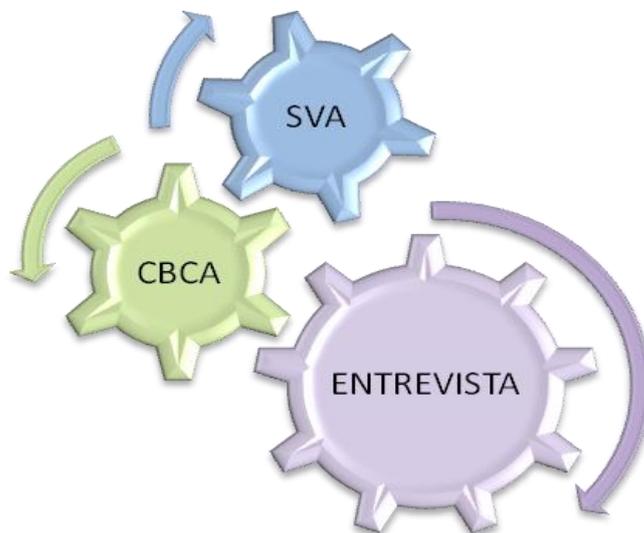


Imagen 2.5. Componentes de la prueba de credibilidad CBCA-SVA (Medina, Soriano y Negre, 2014)

Son numerosos los autores (Parker y Brown, 2000; Lamers-Winkelman y Buffin, 1996), incluidos los creadores de la prueba (Steller 1989), que consideran al análisis de contenido, es decir el CBCA, como la parte más importante del método global, convirtiéndose en el elemento más frecuentemente estudiado por los investigadores (Ruby y Brigham, 1997). Aunque apoyándonos en el trabajo interdisciplinar del Ministerio Público, Fiscalía Nacional de Chile (2008), de acuerdo con la bibliografía especializada en el tema, tanto a nivel nacional como internacional, para su aplicación se necesita de manera obligatoria la utilización de los tres componentes.

Por otra parte, es de suma importancia que el SVA se lleve a cabo por dos expertos de manera independiente, para reducir la subjetividad interpretativa, debiendo tener ambos experiencia en la aplicación de la misma (Medina, Soriano y Negre, 2014).

En resumen, esta prueba se puede considerar desde una doble perspectiva:

- Análisis del significado interno del relato, a través del análisis de los criterios de realidad y
- Análisis de todos aquellos aspectos que complementan al contenido de los relatos (evaluación biográfica, resultados de tests psicológicos, indicadores conductuales, entre otros), a través del análisis del SVA.

Entrevista

La realización de la entrevista debe aplicarse con anterioridad a los criterios del CBCA. El objetivo fundamental de la misma consiste en obtener el máximo de información sobre lo sucedido y que esta información sea lo más exacta posible (Garrido y Masip, 2004) Es importante maximizar la cantidad de información aportada por el testigo (por ejemplo: qué ocurrió, a quien se señala como agresor(es), cuándo ocurrió, dónde y cómo) así como minimizar cualquier tipo de contaminación generada ya sea por el entrevistador o por cualquier otro adulto (Raskin y Esplin, 1991; Medina, Soriano y Negre, 2014).

Köhnken, Schimossek, Aschermann y Höfer (1995) señalan que la entrevista, al igual que el resto de componentes de la SVA, no es un instrumento para evaluar la veracidad de una declaración sino que constituye una herramienta que pretende verificar la hipótesis previa de que las alegaciones de la víctima son ciertas.

El modelo de entrevista recomendable para la realización de una pericia de credibilidad del testimonio es la entrevista semiestructurada, dado que mediante ésta se obtienen relatos con

mayor validez y exactitud (Ministerio Público, Fiscalía Nacional de Chile, 2008). Como sugerencia, los pasos a seguir se puede resumir de la siguiente manera:

Aspectos generales. El modelo de entrevista recomendable para la realización de una pericia de credibilidad de testimonio es la entrevista semiestructurada, debido a que mediante esta se obtienen relatos con mayor validez y exactitud. De igual modo, el éxito de la entrevista también está relacionado con las habilidades y grado de motivación de la víctima para colaborar y el grado de victimización asociado al mismo.

Se sugiere que la entrevista sea grabada, preferiblemente en vídeo (Garrido y Masip, 2004), o registrada literalmente por escrito ya que, de este modo, permitirá:

1. Examinar si realmente se ha llevado a cabo de manera correcta,
2. Disponer del registro literal de lo relatado (con lo que se podrá efectuar la transcripción sobre la que se aplicará el CBCA),
3. Evitar someter a la víctima a sucesivos interrogatorios,
4. Revisar de forma reiterada el testimonio para un mejor análisis y
5. Permitirá que sea sometido a análisis por un segundo perito lo que contribuye a una mayor objetividad.

Información previa. Es conveniente que antes de comenzar la entrevista se disponga información sobre (Garrido y Masip, 2004):

- Todo lo que se haya recogido en los archivos del caso, lo que posibilita llevar a cabo una exploración sistemática en una única entrevista no – sesgada,
- El nivel de desarrollo emocional, lingüístico y cognitivo de la víctima, para que el entrevistador pueda adaptarse a ello,

- Información proporcionada por personas próximas a la víctima sobre aspectos relevantes del hecho.

Hipótesis. Antes de iniciar la entrevista hay que formular una serie de hipótesis que comprendan las diversas posibilidades y que deberían ser exploradas en profundidad a lo largo de la entrevista. Hasta que no se hayan examinado suficientemente, confirmando una de ellas y descartando las demás, no se deberían finalizar dicha entrevista (ver tabla siguiente):

<i>HIPÓTESIS A EXPLORAR DURANTE LA ENTREVISTA (Raskin y Esplin, 1991)</i>
<p>HIPÓTESIS PRINCIPAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las alegaciones contra el acusado son válidas.
<p>HIPÓTESIS ALTERNATIVAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las alegaciones son básicamente válidas, pero el niño a sustituido al culpable por otra persona. 2. Las alegaciones fundamentales son válidas pero el niño, ya sea por iniciativa propia o por influencia de otras personas, ha inventado alegaciones adicionales que son falsas. 3. El niño ha sido orientado o presionado para que hiciera una alegación completamente falsa y así servir a los intereses de otras personas. 4. El niño ha hecho una alegación falsa por motivos personales o por venganza, para obtener algún beneficio, o por ayudar a otra persona por voluntad propia. 5. El niño ha fantaseado las alegaciones, posiblemente debido a problemas de índole psicológico.

Las diversas hipótesis que se formulen deben ser exploradas en profundidad a lo largo de la entrevista de tal forma que hasta que no se hayan examinado suficientemente, confirmando una de ellas y desconfirmando el resto, no se debería dar por terminada dicha entrevista (Garrido y Masip, 2004).

Por su parte, Offe (2000) propone las siguientes cuatro Hipótesis:

HIPÓTESIS A EXPLORAR DURANTE LA ENTREVISTA
(Offe, H., 2000)

1. *Hipótesis de la verdad*: el testigo refiere en su relato aquellos acontecimientos realmente vividos o experimentados.
2. *Hipótesis de incapacidad*: a causa de debilidades cognitivas o alteraciones psicopatológicas, el testigo no posee las capacidades necesarias para informar sobre los hechos realmente vividos, ya que no diferencia con seguridad los acontecimientos vividos de los imaginados.
3. *Hipótesis del engaño*: el testigo trata conscientemente de mentir, afirmando algo que realmente no ha vivido o percibido.
4. *Hipótesis de la sugestión*: pese a que el testigo declara hechos que son percibidos y experimentados como si los hubiera vivido, sus recuerdos están contaminados e influidos por factores sociales, de tal forma que no es posible determinar su realidad.

Contexto físico y accesorios. La entrevista ha de hacerse en una sala especialmente preparada para ello, con una atmósfera acogedora y neutral con el objeto de no distraer a la víctima de su tarea. Es esencial que no haya interrupciones y que solamente el entrevistador y la persona entrevistada estén presentes. Debe evitarse el uso de muñecos o dibujos (Garrido y Masip, 2004).

Creación del rapport e inicio de la entrevista. Es fundamental que con anterioridad a obtener la información se logre un clima de confianza con el objetivo de que la víctima se sienta cómoda y confíe en el entrevistador (Raskin y Esplin, 1991; Saywitz y Camparo, 1998). Supone un primer acercamiento a la víctima, una "ruptura del hielo" por parte del entrevistador (Alonso Dosouto, 2009). Garrido y Masip (2004) proponen como estrategia para conseguirlo pedir a la víctima que describa algún evento gratificante para la misma (aficiones, series de televisión) o hablar sobre sus gustos o aficiones. En esta primera fase, las

preguntas que se formulan han de ser abiertas para que la víctima elabore la respuesta de tal forma que cuando ofrezca pocos detalles se pidan más. Una vez se haya creado el clima adecuado, se da inicio a la entrevista propiamente dicha.

La *Estructura de la entrevista* varía dependiendo de los autores, pero siguiendo a Garrido y Masip (2004) se parten de los mismos principios. Nos ha parecido interesante además tener en cuenta el tipo de preguntas y su utilización planteado por Raskin y Esplin (1991) a lo largo de los mismos:

1. Se empieza con preguntas lo más abiertas posibles, evitando dar información, para lograr que ofrezca una narración libre, con sus propias palabras, de todo lo que ocurrió en el suceso. Es importante evitar una posible interrupción por parte del entrevistador (Ministerio Público, Fiscalía Nacional de Chile (2008)).

Según éstos, la narración libre de los hechos es la forma en el que el testimonio es más exacto, con menos contaminación y, por tanto, más válido.

En el caso de que no mencione el suceso ocurrido de manera espontánea, el entrevistador tratará de introducir el tema de manera no sesgada (Alonso Dosouto, 2009).

2. Cuando la víctima acabe su narración, se le pregunta si quiere añadir alguna cosa más. De igual modo, si se quieren ampliar detalles o información se pueden utilizar preguntas focalizadas; esto es, preguntas abiertas que completen las descripciones referidas al suceso.
3. Si aún quedan datos sin esclarecer o hay contradicciones en la misma, se van introduciendo preguntas cada vez más cerradas pero lo más abiertas posibles. Éstas últimas nunca se introducirán antes que las preguntas abiertas, evitando así la contaminación del relato.

4. Si la exposición de los hechos aún no es del todo claro, se realizarán preguntas directas, cuyo objetivo es aclarar detalles específicos, ambigüedades o inconsistencias.
5. Finalmente, siguiendo la proposición de Raskin y Esplin (1991), se pueden formular preguntas probatorias, que son las menos abiertas de todas, aunque no en el caso de que la primera hipótesis tengas más peso que el resto.

Cierre de la entrevista. Es importante que cuando se vaya a finalizar la entrevista, el estado emocional de la víctima sea positivo, agradeciendo su colaboración (Saywitz y Camparo, 1998) y no culpándole en ningún momento aunque haya alegado una declaración falsa.

Aunque se han propuesto los anteriores pasos mencionados, existen diferentes protocolos de entrevista conocidos, como por ejemplo la *Entrevista Cognitiva* (Fisher, Geiselman y Amador, 1989).

La entrevista cognitiva consta de una secuencia de cinco fases: Introducción, narración libre, estadio probatorio en el que el entrevistador guía a la víctima/testigo, estadio de revisión en el que se comprueba la exactitud de la información y se le da al entrevistado oportunidades adicionales para recordar y cierre de la entrevista. Nos parece interesante además conocer las cuatro técnicas que se utilizan en la misma (Alonso-Quecuty, 1993; Arce y Fariña, 2006) que son:

- Reinstauración de contextos: Reconstrucción mental de los contextos físicos y personales que existieron en el momento del delito. Se le pide al testigo que se sitúe mentalmente en el lugar del suceso teniendo en cuenta elementos emocionales, elementos secuenciales y características perceptuales.
- Recuerdo libre. Se le pide al testigo que narre todo lo sucedido, detalles aunque considere banales.

- ~ Cambio de perspectiva. Se anima al testigo a que se ponga en el lugar de la víctima y que informe de lo que se puede percibir o hubiera percibido desde esa perspectiva.
- ~ Recuerdo de orden inverso. Se requiere un recuerdo por parte del testigo desde un orden diferente a cómo sucedieron.

El gran obstáculo de este tipo de entrevista es su difícil y larga aplicación, necesitándose evaluadores expertos para ello. Arce y Fariña destacan además la *entrevista cognitiva mejorada* y la *entrevista cognitiva modificada* (2015).

ENTREVISTA MEJORADA
(FISHER Y GEISELMAN, 1992)

1. Presentaciones y personalización de la entrevista
 2. Establecimiento de la comunicación
 3. Explicación del propósito de la entrevista
 4. Reinstauración del contexto
 5. Recuerdo libre
 6. Preparación para el interrogatorio
 7. Interrogatorio compatible con el testigo
 8. Recuerdo desde diferentes perspectivas
 9. Recuerdo de orden inverso
 10. Resumen (realizado por el entrevistador)
 11. Cierre
-

Es de suma importancia realizar una buena entrevista: sin ella, de nada nos vale disponer de los más rigurosos criterios de credibilidad y sólo con ella tendremos un material al que aplicarlos con fiabilidad (Alonso-Quecuty, 1999).

En Vilariño, Formosinho y Renato (2012) señalar que la combinación de entrevista cognitiva acompañado de un estudio de credibilidad del testimonio iba acompañado de una elevada sensibilidad y especificidad a la hora de clasificar las declaraciones como verdaderas o falsas. En concreto, el 92,9% de las declaraciones fueron correctamente clasificadas.

Análisis de contenido basado en criterios (CBCA)

El Criteria-Based Content Análisis (CBCA) (Análisis de Contenido Basado en Criterios) es el componente principal del SVA lo que lo ha llevado a ser el elemento más frecuentemente estudiado por los investigadores (Ruby y Brigham, 1997; Lamers-Winkelmann y Buffing, 1996) y sobre el cual se va a centrar este trabajo.

Esta fase corresponde a la determinación de la presencia o ausencia de los 19 criterios propuestos en 1989 por Steller y Köehnken, estructurado en torno a cinco dimensiones, y que son los siguientes:

CRITERIOS DE CREDIBILIDAD DE TESTIMONIO (STELLER Y KOEHENKEN, 1989)

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. Estructura lógica
2. Producción no estructurada
3. Cantidad de detalles

B. CONTENIDOS ESPECÍFICOS

4. Incardinación en el contexto
5. Descripción de interacciones
6. Reproducción de conversaciones
7. Complicaciones inesperadas

C. PECULIARIDAD DEL CONTENIDO

8. Detalles poco usuales
 9. Detalles superfluos
 10. Detalles mal interpretados
 11. Asociaciones Externas relacionadas
-

12. Estado mental subjetivo del menor
13. Atribuciones al estado mental del agresor

D. CONTENIDO RELACIONADO CON LA MOTIVACIÓN

14. Correcciones espontáneas
15. Admisión de falta de memoria
16. Dudas sobre el propio testimonio
17. Autodesaprobación
18. Perdón al acusado

E. ELEMENTOS ESPECÍFICOS DE LA AGRESIÓN

19. Detalles característicos
-

La explicación y el desarrollo de los mismos, así como de las cinco dimensiones en las que se estructuran, se detallan en el bloque III, punto 3.1., debido a que son variables de estudio, por lo que no nos vamos a detener aquí a exponerlos.

En el CBCA se debe conocer que:

- Las meras repeticiones en diferentes pasajes de la declaración no aumentan la valoración de la presencia de un criterio.
- Un pasaje en una declaración dada puede cumplir más de un criterio.
- Sólo los contenidos que están relacionados de alguna manera con el incidente se consideran, no todo lo que un testigo podría contar se evalúa en relación con el análisis de credibilidad.

El dominio de la técnica reside en que no todos los contenidos poseen el mismo peso a la hora de valorar la credibilidad. Más aún, el peso a otorgar a cada uno, no posee un valor estándar ya que depende de múltiples factores que van desde la edad del menor a la complejidad del episodio, tomando en consideración factores tan diversos como el

paso del tiempo (Alonso-Quecuty, 1993) o el número de ocasiones en las que el menor se ha visto obligado a repetir su relato (Hernández, 2000).

La evaluación de los criterios de contenido es un proceso complejo que se compone de aspectos cualitativos y cuantitativos (Manzanero, 2008). Dicho esto, es importante saber que el análisis del CBCA debe hacerse sobre una transcripción literal de la entrevista y no directamente sobre el material grabado. Actualmente, no existe un consenso de cómo otorgar puntuaciones a los diferentes criterios (Arce y Fariña, 2006). Según indica Steller (1989), se asigna 2, 1 ó 0 puntos en función de si el criterio se encuentra fuertemente presente, presente o ausente en la declaración. Otros autores (Lamb, Sternberg, Esplin, Hershkowitz, Orbach y Hovav, 1997) proponen se puntúe 1 ó 0 si el criterio está presente o ausente en el testimonio. Y por su parte, Manzanero (2001) señala que la presencia de cada criterio se evalúa cualitativamente de acuerdo con tres valores: ausente, presente y fuertemente presente, no pudiéndose sopesar los mismos o producir puntuaciones de corte.

El contenido verbal de la declaración es analizado mediante la aplicación de los 19 criterios, los cuales están organizados dentro de cinco grandes categorías y tienen como finalidad diferenciar entre declaraciones verdaderas y declaraciones fabricadas (Medina, Soriano y Negre, 2014). Nos resulta importante destacar además que si los criterios se manifiestan, se interpretan en el sentido de que la declaración es verdadera aunque su ausencia no implica necesariamente falsedad de la misma.

Se parte de la idea de que un testimonio veraz contiene un mayor número de criterios (para una descripción detallada de estos criterios véase Steller y Köhnken, 1989), no esperando que la declaración válida conste de todos los criterios, ya que la ausencia no indica necesariamente falsedad, como hemos mencionado anteriormente (Medina, Soriano y Negre, 2014).

Nos resulta interesante señalar, por las características de nuestro estudio, que las características de los relatos basados en hechos realmente vividos y los de las historias inventadas difieren en relación

a la frecuencia y se presentan mejor acentuadas en las primeras (Offe, 2000) pero que aparecen en ambos tipos de relatos.

Una vez realizado el análisis con el CBCA, se debe formular la decisión final sobre la validez del relato y para ello es necesario considerar antes los factores que comprende la lista de validez.

Evaluación de la validez de la declaración: SVA

Para alcanzar el juicio de credibilidad final, y completar la evaluación del CBCA es necesaria la aplicación del SVA (Arce y Fariña, 2013; Manzanero, 2001). La finalidad del SVA es tomar la decisión final sobre la validez, comprobando que la entrevista se haya hecho correctamente, que el desarrollo cognitivo y lingüístico del niño sea el adecuado y que la evidencia externa más sólida no contradice los resultados del análisis de la declaración (Medina, Soriano y Negre, 2014). Es decir, se pretende examinar toda la información accesible, para así cualificar los resultados obtenidos con la aplicación del CBCA y tomar la decisión final sobre la validez del relato mediante la aplicación del listado propuesto por Steller en 1989 (Steller, Raskin, Yuille y Esplin, 1990):

LISTADO DE VALIDEZ (STELLER Y KOEHEKIN, 1989)

A. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS

- Adecuación del lenguaje y conocimiento
- Adecuación del afecto
- Susceptibilidad a la sugestión

B. CARACTERÍSTICAS DE LA ENTREVISTA

- Preguntas sugestivas, directivas o coactivas
- Adecuación Global de la entrevista

C. MOTIVACIÓN PARA INFORMAR EN FALSO

- Motivos para informar
 - Contextos de la revelación o informe original
 - Presiones para informar en falso
-

D. CUESTIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Consistencia con las leyes de la naturaleza
 - Consistencia con otras declaraciones
 - Consistencia con otras evidencias
-

El SVA, a semejanza del SRA, es un sistema de análisis que tiene como punto de partida el estudio del procedimiento completo, lo que implica conocer las anteriores declaraciones (p.e. la de la policía, el juez) del menor, de otros testigos y del supuesto autor del delito.

Finalmente, una vez se ha analizado el contenido de la declaración (CBCA) y valorada su validez (SVA) se procede a la valoración cualitativa global de la credibilidad (Alonso-Quecuty, 1999; Steller, 1989). Generalmente, se consideran los resultados de la valoración en términos de probabilidad, no de certeza, (Manzanero, 2008) y se considera respecto a cinco categorías:

VALORACIÓN INTERJUECES

Creíble

Probablemente creíble

Indeterminado

Probablemente increíble (o no creíble)

Increíble (o no creíble)

Otros autores, como Echeburúa, Guerreicaechevarria y Vega (1998) tienen la preferencia de utilizar otra nomenclatura, coincidiendo con el propio Steller (1989):

- ✓ Veraz
- ✓ Probablemente veraz
- ✓ Dudosa
- ✓ Poco veraz
- ✓ No veraz

Nos parece interesante resaltar la distinción que dichos autores hacen sobre el relato creíble y el relato veraz. La credibilidad es considerada como producto de una integración de las respuestas emocionales,

cognitivas y conductuales del menor que son comprensibles y que están en consonancia con el relato expresado mientras que un testimonio es veraz o válido sólo cuando el recuerdo representa de una forma correcta y adecuada la realidad ocurrida (Echeburúa, Guerreicaechevarria y Vega, 1998).

Actualmente existe una dinámica integradora que combina criterios de realidad de diferentes técnicas. En este contexto, Arce y Fariña (2006, 2009) ha desarrollado y validado un protocolo de psicología forense: el Sistema de Evaluación Global (SEG) que tiene como propósito evaluar la credibilidad de testimonio y la huella psíquica controlando una potencial simulación. El SEG se estructura en torno a diez fases:

- obtención de la declaración
- repetición de la declaración
- estudio de la motivación
- análisis de la validez de las declaraciones
- análisis de la realidad de las declaraciones, medida de las consecuencias clínicas del hecho traumático
- análisis de la fiabilidad de las medidas,
- evaluación de la declaración de los actores implicados,
- evaluación de las características psicológicas de los actores implicados
- implicaciones para la presentación del informe.

2.3.2.3. Factores cognitivos y psicosociales que influyen en el testimonio

Existen factores que pueden ejercer su influencia, tanto en el adulto como en niños, durante la evaluación de credibilidad, ya sea en el proceso por el cual se obtiene el testimonio (entrevista) como en el resultado final (la propia declaración).

Las más relevantes se detallan a continuación.

2.3.2.3.1. Memoria

La memoria es un subproceso importante que cumple tres tareas básicas:

- ✓ La codificación es el proceso por medio del cual la información es convertida en una forma que pueda ingresar en la memoria.
- ✓ La retención de la información es el proceso mediante el cual la información es almacenada en la memoria.
- ✓ La recuperación es tener acceso a información específica cuando se necesite en momentos posteriores en que ésta ha sido almacenada.

Clemente (1998) afirma que es en la fase de recuperación de información se produce el recuerdo de los hechos almacenados en la memoria. De esta forma, muchos de los fracasos que se dan el recuerdo son debidos a la incapacidad de la persona para recordar la información. Aunque el no recordar algo no significa que no esté almacenado sino que no es accesible en ese momento.

Las circunstancias que rodean al sujeto así como las condiciones en las que se toma declaración influyen de manera notable en la exactitud con la que se recuerda un suceso (Kuehn, 1974 citado por Alonso Quecuty, 1993 y Juárez López, 2004), existiendo variaciones en las descripciones que la víctima hacía del agresor tendiendo a rellenar sus declaraciones con información inventada con el objetivo de parecer más creíbles. Variables como la edad, sexo, tipo de incidente, luminosidad, tiempo que se tarda en tomar declaración son, entre otros, variables que afecta a la memoria de los sucesos. De igual forma el efecto del arousal consecuente del estrés afecta negativamente a la exactitud de lo que se recuerda.

En relación a la memoria que un niño puede tener en unas circunstancias como son el haber sido víctima de un delito, existen autores que defienden ésta cuando se da un soporte social, contextual y cognitivo adecuado (Bruck y Ceci, 1995).

2.3.2.3.2. Lenguaje y capacidad de comunicación

Garbarino, Scott et al. (1993) refieren que la competencia comunicativa de los niños depende de la competencia comunicativa de los adultos, sensibilidad y conocimiento sobre el niño y su forma de pensar como de las propias capacidades comunicativas del niño.

Según éstos, el proceso de adquisición del lenguaje tiene tres características principales:

- ✓ El desarrollo del lenguaje es un proceso con alto contenido social.
- ✓ La visión y el uso del lenguaje de los niños es muy diferente a la de los adultos.
- ✓ Existe una discrepancia entre lo que el niño puede decir y lo que puede entender.

Es importante tener en cuenta esta variable para poder entender mejor a la persona a la que se entrevista. El vocabulario de los niños suele ser más limitado y menos descriptivo que el de los adultos. Suelen responder de manera negativa cuando se utilizan los términos algo, alguno o alguien y utilizan correctamente "antes" o "después" cuando relatan acciones habituales y cotidianas. Las palabras esto/eso, aquí/allí, venir/ir o traer/llevar no alcanzan un 90% de exactitud hasta los siete años de edad.

2.3.2.3.3. Sugestibilidad

Uno de los principales aspectos de la exactitud y capacidad de los menores como testigos es la vulnerabilidad a la sugerencia de información falsa. Loftus (1979) refiere que debe considerarse la sugestibilidad como una característica universal y natural de la memoria humana. En la misma, influyen tanto factores personales (rasgo) y circunstanciales (estado).

La manera en la que se toma declaración, el lenguaje empleado y los giros gramaticales utilizados en las entrevistas son variables que influyen en la sugestión ocasionada en la persona.

El tipo y la forma en la que se lleva a cabo el interrogatorio puede afectar a los testigo en tres formas:

- ~ Por la manera de iniciar el interrogatorio
- ~ Por la atmósfera que se crea alrededor del testigo (favorable o desfavorable)
- ~ Por la manipulación de las frases con la que se interroga.

Ceci Y Bruck (1993) recogen las cuatro circunstancias en las que un niño puede ser más sugestionable:

- ~ El bajo estrés del episodio sobre el que declara
- ~ Su condición de mero observador de la situación
- ~ Ser preguntado sobre detalles periféricos
- ~ Hablar de hecho no relacionados con el suceso

Por el contrario, las circunstancias que llevarían al menor a resistir la posible influencia negativa serían:

- ~ Que el episodio sea muy estresante
- ~ Ser participante en la acción
- ~ Ser interrogado sobre detalles centrales
- ~ Hablar de lo sucedido

Algunas de las conclusiones más significativas en relación a esta variable son las que a continuación se exponen:

- ~ Existe resistencia a la sugestión en aquellos aspectos de su memoria que se fijaban con más fuerza (Gudjobsson y Gunn, 1982).

- Los interrogatorios en los que se utilizan preguntas abiertas presentan una baja sugestibilidad mientras que los que utilizan preguntas cerradas generan una alta sugestibilidad (Endres, 1997).
- Los estudios de Mira y Diges, citado en Alonso Quecuty (1998), confirman la falsa creencia de que los niños son más sugestionables e inexactos que los adultos.
- Loftus y Doyle (1992) sugieren que los niños son más sugestionables cuando son más jóvenes, cuando se les realiza la entrevista con demora, cuando se sienten intimidados por el entrevistador, cuando las sugerencias son fuertemente establecidas por el entrevistador y cuando varios entrevistadores hacen la misma sugerencia.
- Los niños son más sugestionables cuando se les pregunta por hechos no vividos que cuando se les pregunta por sucesos que han presenciado o que han participado (Alonso Quecuty, 1993)

Lo que está claro es que los expertos tienen que tener cuidado en la forma en que realizan sus preguntas ya que, sea a un adulto o a un niño, pueden introducirle información engañosa en su memoria.

2.3.2.3.4. Desarrollo intelectual

La hipótesis que se suele plantear es que los niños calificados como disminuidos o retardados tienen particulares problemas de memoria, son menos precisos, más sugestionables y más incompletos en sus recuerdos que los niños con inteligencia normal. No obstante, no todos los estudios van en esa línea. Nos resulta muy interesante el estudio que lleva a cabo Dent (1992) relacionando edad, inteligencia y tipos de entrevista. Son relevantes los resultados que obtiene aunque aquí señalamos el relacionado con la variable *inteligencia*: no existen diferencias entre los menores con "dificultad de aprendizaje" y los menores con inteligencia normal en las tareas de recuerdo bajo la condición de entrevista de exposición libre y bajo la condición de preguntas generales.

2.3.2.4. *Limitaciones de la prueba de credibilidad CBCA-SVA*

Partimos de que no existen actualmente técnicas válidas para valorar si un relato es más a menos creíble de tal forma que nunca debería recaer exclusivamente una decisión judicial en los resultados aportados por el CBCA-SVA (Manzanero y Diges, 1993).

Una de las limitaciones más importantes y esenciales del SVA es la ausencia de reglas fijas en cuanto al número de criterios mínimos que debe contener una declaración para valorarla como creíble, probablemente creíble, indeterminado, probablemente no creíble y no creíble aunque Arce, Fariña y Vilariño (2010) refieren a que se precisan más de 14 criterios para garantizar que una declaración está basada en hechos vividos. Tampoco está claro qué significa “fuertemente creíble” en relación al límite del criterio en cuestión: ¿cuántos detalles son necesarios para puntuar 2 ó 1? ¿hasta dónde se establecen los límites?.

De igual manera, las puntuaciones que se atribuyen a la persona que declara depende en gran medida de la interpretación cualitativa del evaluador; es por ello, por lo que se aconseja que sean dos peritos los que interpreten la prueba (Medina, Soriano y Negre, 2014).

En relación al proceso de recogida de información a través de la entrevista, se plantea como una limitación o dificultad su compleja aplicación, recomendándose que se tenga un programa exhaustivo de entrenamiento. Además, se precisa de la colaboración por parte del entrevistado así como ciertas destrezas cognitivas del mismo.

2.3.2.5. *Estudios más relevantes*

Las líneas de investigación de esta aproximación al tema han seguido dos vertientes: 1) aquellas que emplean casos reales (normalmente de menores que presuntamente han sido abusados sexualmente) y 2) estudios experimentales en los que se induce a los sujetos a manipular su declaración proporcionando ya sea un testimonio verdadero o uno falso (Ruby y Brigham, 1997; Juárez López, 2004).

Debido a que el CBCA fue diseñado para ser aplicado a las declaraciones de menores presuntas víctimas de abuso sexual, la mayoría de las investigaciones publicadas han trabajado con muestras de estas características, aunque también se han llevado a cabo a adultos. A continuación se comentarán las investigaciones y resultados más relevantes.

Lamb et al. (1997) llevaron a cabo una investigación realizada a niños que presuntamente habían sido víctimas de abuso sexual. Tal y como habían predicho los autores de la misma, hubo una mayor presencia de los criterios del CBCA en los relatos creíbles (media 6,74) en comparación con los relatos no creíbles (media 4,85). Sin embargo, las diferencias encontradas no fueron tan significativas como lo fueron en estudios anteriores, por lo que no constituiría una prueba fiable y válida para su uso en los Tribunales.

Por otra parte, Santtila, Roppola, Runtti y Niem (2000) analizaron el efecto que la edad, la habilidad verbal (medida con la escala verbal del WISC-R) y el estilo emocional del entrevistador tenían sobre la presencia de los criterios del CBCA. Los resultados mostraron una tasa de clasificación correcta del 66%. También comprobaron que la edad y la habilidad verbal del menor, así como la conducta del entrevistador influían en el número de criterios del CBCA que se presentaban en las declaraciones, independientemente de que éstas fueran verdaderas o falsas.

Algunas investigaciones se han centrado en analizar qué criterios son los que se encuentran presentes en mayor medida en las declaraciones veraces y que por consiguiente serían los más sensibles en la discriminación de testimonios veraces y falsos. Y es que un hecho importante es tener en cuenta que no todos los criterios de contenido aparecen en los relatos y no todos discriminan de la misma manera. El propio Steller (1989) señala que de los 17 criterios (que conformaban el CBCA en ese momento) sólo 11 de ellos permitieron la diferenciación entre relatos verdaderos y relatos falsos. De igual forma, el criterio 19 no podía ser evaluado y el 16 nunca apareció. Según este autor, los criterios no discriminativos fueron: Producción no estructurada, atribuciones al estado mental del agresor y todos los criterios de la cuarta categoría.

Otros estudios que vanen esta dirección son los que a continuación se destacan:

- Esplin, Boychuck y Raskin (1988), señalan que algunos criterios como el 10 (detalles malinterpretados) o el 16 (dudas sobre el propio testimonio) aparecen escasamente, un 5% y un 10% respectivamente en los relatos confirmados.
- Orbach Y Lamb (1999) señalaban como criterios no presentes: producción no estructurada, detalles supérfluos, detalles mal interpretados y asociaciones externas relacionadas.
- Porter y Yuille (1996) presentaban como indicadores no fiables para la detección del engaño el 1, 3 y 15.
- Ruby y Brigham (1997) encontraron que los criterios que más se presentaban en las declaraciones veraces eran el 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14, y 15.
- Köhnken, Schimossek, Aschermann y Höfer (1995) hallaron que los testimonios veraces incluían un mayor número de detalles (criterio 3), eran desestructurados (criterio 4) y las personas tendían a admitir en mayor medida falta de memoria (criterio 15).
- Vrij, Akehurst, Soukara y Bull (2004) reportaron que los criterios 1, 3, 4, 5 y 6 fueron los más efectivos para diferenciar los relatos creíbles de los no creíbles.

Otros autores investigaron las diferencias que podían surgir entre sujetos pertenecientes a distintos grupos étnicos (Ruby y Brigham, 1998). Los autores partieron de la idea de que existen diferencias a nivel verbal, en cuanto al estilo y contenido, entre las narraciones aportadas por individuos de diferentes razas. Los resultados reportaron que el CBCA funcionaba diferente según la raza de la persona y que distintos criterios fueron mejores predictores de

veracidad para un grupo étnico que para otro. En las narraciones veraces realizadas por sujetos de raza negra, los criterios que más se presentaron fueron el 3, 6, 12, 14, y 17 en comparación con las narraciones veraces de los sujetos de raza blanca. Considerando los testimonios de los sujetos de ambas razas, se observó que determinados criterios se presentaban significativamente más en las declaraciones veraces (criterios 2, 5, 7, 8, 9, 14 y 15). Sin embargo, en las narraciones falsas también hubo una mayor presencia de ciertos criterios: 1, 4, 11, 12 y 17.

Por otro lado, un estudio realizado por Vrij, Akehurst, Soukara y Bull (2004) ha revelado que existen diferencias en las puntuaciones del CBCA cuando se comparan los resultados de niños y adultos. También se ha encontrado que el conocimiento previo del contenido de los criterios del CBCA influye de forma negativa en la validez del instrumento y que los sujetos instruidos para mentir que anticipadamente conocen los criterios pueden proporcionar declaraciones que podrían aparentar ser verdaderas (Vrij, Akehurst, Soukara y Bull, 2002).

La eficacia del CBCA también ha sido comparada con otros procedimientos de evaluación del contenido de las declaraciones y se ha investigado si la combinación de estos métodos mejora la clasificación de los testimonios, concretamente es el reality monitoring (Jhonson y Raye, 1981) el procedimiento con el que más se le ha comparado. Un estudio que contrasta los resultados del CBCA y del reality monitoring es el realizado por Sporer (1997). En su experimento empleó una muestra de 40 estudiantes de psicología (20 varones y 20 mujeres). A los sujetos se les daba la instrucción de narrar dos experiencias personales: una que fuera real y otra falsa. El objetivo del autor era comprobar la eficacia del CBCA y el reality monitoring en la discriminación de narraciones fabricadas y veraces y si el empleo de ambas pruebas mejoraba la clasificación de dichas narraciones. Los resultados demostraron que el CBCA fue efectivo en el 65% del total de las clasificaciones, con un 70% de eficacia en la clasificación de las narraciones verdaderas y un 60% de eficacia en la clasificación de las narraciones falsas. En lo que concierne al reality monitoring, el 71,3% de las declaraciones fueron correctamente clasificadas. De las declaraciones verdaderas el 75% fueron correctamente clasificadas y de las narraciones falsas el 67,5%

fueron correctamente clasificadas. Al integrar el CBCA y el reality monitoring el porcentaje de clasificación incrementó a un 79%.

2.4. VARIABLES DE PERSONALIDAD

Como se ha mencionado anteriormente, el estudio de la detección del engaño se ha centrado en tres líneas de investigación. No obstante, existen otras aproximaciones para ello como las que giran en torno a las variables de personalidad (Arce y Fariña, 2006). Tal y como relatan estos autores, también aparecen asociadas a la mentira ciertas características de personalidad como el maquiavelismo, la introversión/extraversión y muy diversas psicopatologías como la psicopatía, el trastorno obsesivo compulsivo de la personalidad, el trastorno histriónico de la personalidad o la deficiencia mental ligera.

2.4.1. Breve Historia y contextualización de los Trastornos de la Personalidad (TP)

Echeburúa, Salaberría y Cruz-Báez (2014) definen los trastornos mentales como *patrones de comportamiento de significación clínica que aparecen asociados a un malestar emocional o físico de la persona, a una discapacidad, al deterioro en el funcionamiento cotidiano, a la pérdida de libertad o incluso a un riesgo significativamente aumentado de implicarse en conductas contraproducentes o de morir prematuramente.*

En concreto, se puede definir un *Trastorno de la personalidad* como un patrón permanente e inflexible de experiencia interna y de comportamiento que se aparta acusadamente de las expectativas culturales del sujeto.

Las primeras descripciones de la personalidad y sus tipos se remontan a la descripción de los cuatro temperamentos de Hipócrates: pesimista melancólico, optimista sanguíneo, irritable colérico y apático flamérico (Belloch, Sandín y Ramos, 1999).

A pesar de conocer su existencia e importancia desde tiempos remotos, los trastornos de la personalidad (TP) no se han convertido en tema de interés científico hasta hace relativamente poco, más concretamente con su aparición en el DSM-III (Herrero Sánchez,

2007). Tal y como recogen Sánchez y Quemada, podemos ver el bagaje histórico que ha vivido el concepto de personalidad a lo largo del tiempo (Sánchez y Quemada, 1999). Ver tabla 2.2.

<p>Doctrina humoral: Hipócrates-Galeno.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Psiquiatría descriptiva:<ul style="list-style-type: none">○ Kraepelin: personalidades mórbidas.○ Jaspers: perspectiva fenomenológica ideográfica.○ K. Schneider: primera clasificación de Trastornos de la personalidad.■ Constitucionalistas:<ul style="list-style-type: none">○ Kretschmer: pínicos, atléticos, asténicos y displásicos.○ Sheldon: endomórficos, ectomórficos y mesomórficos.■ Psicoanálisis:<ul style="list-style-type: none">○ Modelos clásicos:<ul style="list-style-type: none">▪ Freud-Abraham: fundamentos teóricos.▪ Reich: carácter entendido como conjunto de mecanismos de defensa.▪ Jung, Adler: aspectos sociales de la personalidad.▪ Psicología interpersonal: Fromm, Horney, Sullivan.○ Modelos actuales:<ul style="list-style-type: none">▪ Psicología del yo.▪ Escuela de relaciones objetales.▪ Propuestas de Kernberg y Kohut.■ Escuelas cognitivo-conductuales:<ul style="list-style-type: none">○ Pavlov.○ Beck: personalidad entendida como conjunto de esquemas cognitivos.■ Construcciones estadísticas:<ul style="list-style-type: none">○ Eysenck: tres dimensiones de personalidad.○ Costa, McGrae y Widiger: modelo de los cinco grandes factores.■ Modelos neurobiológicos o temperamentales: Cloninger.

Tabla 2.2. Marcos teóricos que han abordado el concepto de personalidad

Son tres las tradiciones teóricas principales: la médica, psicodinámica y la fenomenología social. Autores clásicos, como Kraepelin o Kretschmer, defendían que los sucesos externos actuaban como factores disparadores de los trastornos de personalidad. Por otra

parte, la tradición psicoanalítica defendía que la responsabilidad de las alteraciones estaría en la evolución personal de cada persona y es a finales del siglo XX cuando parece una visión social de tal manera que los TP están entendidos como errores del proceso de socialización dirigidos a la producción de daños en los demás, sin que medie necesariamente problemas biológicos (Belloch, Sandín y Ramos, 1999).

Actualmente, el sistema de clasificación diagnóstica vigente es el DSM 5 (APA, 2013), el cual está organizado en tres secciones:

- Sección I. Dirigida a proporcionar pautas para el uso clínico y forense del manual.

- Sección II, que incluye los criterios y códigos diagnósticos de los diferentes trastornos y,

- Sección III, la cual recoge medidas dimensionales para la evaluación de los síntomas, criterios sobre la formulación cultural de los trastornos y una propuesta alternativa sobre la conceptualización de los trastornos de personalidad, así como una descripción de las condiciones clínicas que están actualmente en estudio.

El DSM-5 está basado en el modelo categorial, que implica que cada categoría diagnóstica es diferente de la salud y del resto de las categorías diagnósticas, de tal manera que, en el caso de los TP, los consideran como entidades patológicas individuales y delimitadas entre sí. Según Caballo (2004), las taxonomías categoriales con descripciones claras y concretas pero menos cercanas a la realidad ya que algunos de los síntomas de los diferentes trastornos se solapan entre ellos y es por eso que quizá una clasificación dimensional se acerca más a la realidad. De hecho, bajo esta idea, la APA (2013) incorporan, hasta cierto punto, un enfoque más dimensional que en las ediciones anteriores. Los sistemas dimensionales presentan claras ventajas frente a las categorías: reflejan mejor la naturaleza continua

de los rasgos y sus interrelaciones, evitan solapamientos y diagnósticos múltiples, y cuentan con una base empírica sólida (Gutierrez y Vilar, 2014). Las mismas dimensiones se encuentran en todos los individuos, y es la desviación excesiva en el nivel cuantitativo de las mismas la que caracteriza a los trastornos de la personalidad (APA, 2002). No obstante, Gutierrez y Vilar (2014) señalan el intento de renovar la clasificación de los Trastornos de la Personalidad (TP) en el DSM-5 (APA, 2013) ha terminado en un sonoro fracaso de tal manera que, pese a que se anunció un novedoso sistema dimensional, finalmente se ha mantenido sin cambios con respecto a las categorías del DSM-IV.

La clasificación y el criterio categorial utilizados en el DSM-5 son los mismos que en el DSM-IV-TR, excepto que ya no figuran en el Eje II. Basándonos en el mismo, un *rasgo de personalidad* es un patrón persistente en relación a la forma de percibir, relacionarse y pensar, sobre el entorno y sobre uno mismo. Sólo constituyen trastornos de personalidad cuando son inflexibles y desadaptativos y causan un deterioro funcional significativo o malestar subjetivo. De este modo, se señalan tres *clusters* que agrupan los diez trastornos específicos de personalidad: a) *cluster A* (trastornos paranoide, esquizoide y esquizotípico), vinculado a personas con conductas extravagantes y excéntricas; b) *cluster B* (trastornos antisocial, límite, histriónico y narcisista), relacionado con personas con conductas dramáticas, emocionales o erráticas; y c) *cluster C* (evitativo, dependiente y obsesivo-compulsivo), referido a personas con conductas de ansiedad. Sin embargo, en la Sección III del DSM-5 se presenta adicionalmente un modelo alternativo para los TP, que está basado en el daño causado por el *funcionamiento* de la personalidad y en los *rasgos* de personalidad patológicos. Este enfoque agrupa un número de TP más restrictivo (antisocial, evitativo, límite, narcisista, obsesivo-compulsivo y esquizotípico) que en el enfoque categorial, así como un *trastorno de personalidad-rasgo*, referido a la presencia de un trastorno de personalidad que no encaja en los criterios diagnósticos para los trastornos específicos y que sustituye al trastorno de la personalidad no especificado del DSM-IV-TR. Ver anexo 2.10.

2.4.2. Relación entre personalidad y las variables de estudio

Tal y como nos relatan Arce y Fariña (2006) existen rasgos de personalidad que pueden asociarse al engaño. El maquiavelismo (Manstead, Wagner y MacDonald, 1989), la introversión/extraversión (Eysenck, 1984) y patologías como el trastorno obsesivo compulsivo de la personalidad, el trastorno narcisista de la personalidad, el trastorno histriónico de la personalidad o la deficiencia mental ligera (Ford, Kind y Hollander, 1988) nos comenta el autor que están relacionadas con dicho concepto.

La relación entre experiencia emocional y las variables de personalidad está demostrada aunque las respuestas biológicas específicas a la emoción como una función de la personalidad no han sido bien establecidas. Son numerosos los artículos que se encuentran que relacionan las características de personalidad con el nivel de conductancia de la piel. A continuación señalaremos los que a nuestro parecer son significativos.

Ya en 1959, Learmonth, Ackerly, William y Kaplan intentan relacionar ambas variables obteniendo resultados tales como que 1. El aumento de la fluctuación del potencial en respuesta al estrés se correlaciona negativamente con un grupo de variables de personalidad que tienen en común el elemento de la expresividad y 2. El aumento de la fluctuación del potencial en respuesta al estrés se correlaciona positivamente con un grupo de variables de personalidad que tienen en común el sistema de seguridad y restricción de los sentimientos y las acciones desagradables o prohibidas.

Brumbaugh, Kothuri, Marci, Siefert y Pfaff (2013) evaluaron la asociación entre la personalidad y las respuestas fisiológicas (frecuencia cardíaca, conductancia de la piel, y la respiración) en relación a la observación de vídeos con carga emocional. En su estudio participaron ciento sesenta y nueve sujetos asignados a los 5 grandes rasgos de la personalidad. Se les registraron las variables psicofisiológicas mientras observaban cuatro vídeos que mostraban escenas que contenían violencia, el miedo, la tristeza, y la tensión. En general, las escenas emocionales negativas provocaron aumentos en la respuesta de conductancia de la piel y disminuyeron la frecuencia

cardíaca. Se encontró que los resultados fisiológicos dependían de la emoción que expresaba la escena en particular y en variables de personalidad, más notablemente la extraversión y el neuroticismo; de tal forma que la extraversión, y en menor grado, el neuroticismo se asociaron con un aumento en las respuestas de excitación autonómica a las escenas. El género también interactuó con personalidad para predecir las respuestas, de tal manera que las mujeres que obtuvieron una puntuación más alta en las medidas de extraversión y neuroticismo que los hombres.

Por su parte, Norris, Larsen y Cacioppo (2007) concluyen en sus investigaciones que las personas que puntúan más alto en neuroticismo obtienen mayor reactividad en la conductancia de la piel y Livesay y Chevalier (1999) mostraron correlaciones relaciones significativas entre las puntuaciones de neuroticismo y extraversión.

Bogdanov et al. (2013) encontraron que la empatía se asocia generalmente con una mayor activación autonómica. Aunque, y según refieren éstos, en otros estudios como los de Sousa et al. (2012), los pacientes con lesión cerebral traumática y baja capacidad empática presentan una conductancia de la piel más baja que los controles mientras que los individuos más empáticos tuvieron mayor conductancia de la piel al ver a una persona en una situación dolorosa (Hein et al., 2011). Amabilidad, una característica asociada con la empatía, también está vinculada a la reactividad autonómica (Ryan et al, 2011). Según los autores, se necesita más investigación para establecer con mayor claridad los mecanismos neurológicos que subyacen a los cambios de actividad electrodérmica comunes y divergentes en la alexitimia y la empatía.

Thorell et al. (2013) llevaron a cabo un meta-análisis de estudios de investigación de la actividad electrodérmica en pacientes deprimidos y cuyos resultados apoyan la hipótesis de que hiporreactividad electrodérmica es un marcador de rasgo de tendencia suicida en la depresión.

En el estudio de Balconi y Bortolotti (2014) se integraron tres medidas diferentes de comportamiento empático emocional en un contexto social: medidas verbal de autoinforme (respuesta empática,

implicación emocional, de significación emocional y valencia), respuesta autonómica (conductancia de la piel, SCR, y la frecuencia cardíaca, FC), y la respuesta personal a escala de empatía (ABEJAS). Fueron treinta y cinco jóvenes los que participaron y a los que se les presentaron diferentes tipos de escenas interpersonales (de cooperación, no de cooperación, conflicto, neutral). Se encontraron relaciones entre las medidas de auto-informe de la empatía y las medidas autonómicas, aumentando su respuesta en situaciones conflictivas y no cooperativo. Por otra parte, los sujetos empáticos altos eran más sensibles (tanto en la auto-informe y la respuesta autonómica) a las situaciones que los sujetos empáticos bajas.

III. ESTUDIO EMPÍRICO

III. ESTUDIO EMPÍRICO

En este apartado se desarrollan los siguientes puntos:

- los objetivos y las hipótesis de investigación formuladas así como la justificación de las mismas.
- la muestra seleccionada
- las variables de estudio analizadas.
- los instrumentos utilizados, haciendo hincapié en las garantías científicas que ofrecen a través de los análisis de los estudios de validez y fiabilidad realizados.
- Y, por último, los resultados tanto descriptivos como inferenciales.

Objetivos	General Específicos
Hipótesis de investigación	Hipótesis y su justificación
Variables de estudio	SOCIODEMOGRÁFICAS, EDUCATIVAS Y LABORALES <ul style="list-style-type: none">○ Sexo○ Edad○ País de Nacimiento○ Nivel de Estudios○ Situación Laboral○ Estado Civil○ Situación académica actual○ Centro Académico (en el que se está matriculado en la actualidad)○ Tratamiento Farmacológico Actual VARIABLES RELACIONADAS CON EL TESTIMONIO <ul style="list-style-type: none">○ Criterios de realidad del CBCA

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Categorías de agrupación ○ Valoración interjueces <p>VARIABLES PSICOFISIOLÓGICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Amplitud ○ Tiempo de alzada <p>VARIABLES DE PERSONALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Factores primarios ○ Dimensiones globales
Instrumentos	<p>Prueba CBCA-SVA</p> <p>Polígrafo</p> <p>Cuestionario de Información General</p> <p>Cuestionario de personalidad 16pf5</p>
Resultados	<p>Descriptivos</p> <p>Inferenciales</p>

Cuadro 3.1. Contenido del punto Estudio Empírico

1. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

1.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de la presente investigación es realizar un estudio tratando de comparar la eficacia diferencial entre el análisis de contenido del mensaje y las medidas psicofisiológicas en relación a la credibilidad del testimonio.

Este objetivo general se divide en una serie de objetivos específicos que a continuación se detallan.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Basándonos en los resultados de las investigaciones revisadas en la primera parte de este trabajo, se proponen los siguientes objetivos específicos que se enumeran a continuación:

1. Analizar la capacidad predictiva del CBCA de forma global y en cada uno de los criterios que la componen en relación a la credibilidad del testimonio.
2. Analizar y comparar la capacidad predictiva de distintas medidas psicofisiológicas en relación a la credibilidad del testimonio.
3. Analizar la relación existente entre variables sociodemográficas y/o psicofisiológicas con los distintos métodos de análisis de la credibilidad del testimonio.
4. Evaluar la eficacia predictiva de las medidas psicofisiológicas y los criterios del CBCA en relación a la credibilidad del testimonio.
5. Analizar la relación existente entre factores de personalidad con los diferentes métodos de análisis de credibilidad del testimonio.

1.3. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Las hipótesis planteadas en la presente investigación son las que a continuación se enumeran:

Hipótesis 1. A medida que la valoración de la credibilidad del testimonio es menos creíble disminuye el número de criterios de contenido presentes en el relato.

Hipótesis 2. Los criterios de realidad 1, 2 y 3 del CBCA aparecen en mayor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, probablemente increíbles e increíbles.

Hipótesis 3. Los criterios de realidad 8, 9, 10, 11, 14, 16 y 19 aparecen con menor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, los probablemente increíbles y los increíbles.

Hipótesis 4. Las categorías criterioales 1, 2, 3, 4 y 5 tienen la misma presencia en los testimonios en relación a la valoración interjueces realizada.

Justificación Hipótesis 1, 2 3 y 4	<p>Como ya se ha desarrollado, los actuales criterios de contenido de la prueba de credibilidad fueron el producto de una síntesis llevada a cabo por Steller y Köhnken (1989). La hipótesis planteada era que a mayor número de criterios, mayor credibilidad obtenía el relato. Autores, como Lamb et al. (1997), entre otros, encontraron que efectivamente existía una mayor presencia de los criterios de contenido del CBCA en los relatos creíbles (media 6,74) en comparación con los relatos no creíbles (media 4,85).</p> <p>Por otra parte, tal y como señala Juárez López (2004), ya desde los primeros trabajos de validación del la prueba se constataba que algunos de los criterios aparecían escasamente en los relatos de los menores. El propio Steller (1989) señala que de los 17 criterios (que conformaban el CBCA en ese momento) sólo 11 de ellos permitieron la diferenciación entre relatos verdaderos y relatos falsos. Otros estudios, como el de Esplin, Boychuck y Raskin (1988), también señalan que algunos criterios como el 10 (detalles malinterpretados) o el 16 (dudas sobre el propio testimonio) aparecen escasamente, un 5% y un 10% respectivamente en los relatos confirmados. Orbach Y Lamb (1999), por su parte,</p>
------------------------------------	---

señalaban como criterios no presentes: producción no estructurada, detalles supérfluos, detalles mal interpretados y asociaciones externas relacionadas. Y, por último, Porter y Yuille (1996) presentaban como indicadores no fiables para la detección del engaño el 1, 3 y 15.

Apoyándonos en estos resultados, así como en los obtenidos por autores como Ruby y Brigham (1997), Vrij, Akehurst, Soukara y Bull (2004a) o Köhnken, Schimossek, Aschermann y Höfer (1995) en los que igualmente concluyen que existen criterios que no aparecen o que su presencia no es significativa, nos planteamos las hipótesis anteriormente señaladas.

Hipótesis 5. La amplitud de respuesta en preguntas relevantes de los sujetos culpables será mayor que la de los sujetos inocentes.

Hipótesis 6. El tiempo de alzada de los sujetos culpables será mayor que la de los sujetos inocentes.

Hipótesis 7. Los sujetos culpables presentarán una mayor amplitud de respuesta ante preguntas relevantes y una menor amplitud de respuesta ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.

Hipótesis 8. Los sujetos culpables presentarán un mayor tiempo de alzada ante preguntas relevantes y un menor tiempo de alzada ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.

Justificación
Hipótesis

5, 6, 7 y 8

Los estudios sobre las alteraciones fisiológicas implicadas en la mentira se centran en la hipótesis de que la ansiedad que acompaña al engaño provoca la existencia de unos mayores índices de activación simpática, apareciendo una serie de cambios en la presión sanguínea, la frecuencia respiratoria, la actividad cardiovascular, la conductancia eléctrica de la piel, entre otros (Marcos Malmierca, 1986). En relación a comparar preguntas relevantes vs preguntas neutras atiende a la idea es que si las respuestas fisiológicas que se asocian con las preguntas relevantes son superiores a las de las preguntas de control se supone que el sujeto miente o el culpable. Si, por el contrario, las respuestas ante las preguntas de control son más pronunciadas que ante las preguntas relevantes, se supone inocencia o sinceridad (Corral, Otero, Barrenetxea y Landeta, 1998).

Hipótesis 9. Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando el método CBCA.

Hipótesis 10. Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando las variables psicofisiológicas.

Hipótesis 11. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando el método CBCA.

Hipótesis 12. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando las variables psicofisiológicas.

Hipótesis 13. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando el método CBCA.

Hipótesis 14. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando las variables psicofisiológicas.

Justificación Hipótesis 9, 10, 11, 12, 13 y 14	En relación a la variables psicofisiológicas, se ha encontrado que: los sujetos con más edad presentan un condicionamiento electrodérmico más pobre que con respecto a los de menor edad. Así como que las respuestas con mayor amplitud la muestran los hombres (Marcos Malmierca, 1986). Atendiendo a la variable Extraversión-Intraversión, no existen conclusiones contundentes. En relación al CBCA, nos planteamos la influencia de la variable edad apoyándonos en estudios como el de Loftus y Doyle (1992) que sugieren que los niños son más sugestionables cuando son más jóvenes. Específicamente la variables edad en adultos y formación no se han encontrado investigaciones.
---	---

Hipótesis 15. A medida que la valoración conjunta de la credibilidad del testimonio es menos creíble aumenta la activación electrodermal.

Justificación Hipótesis 15	El planteamiento de esta hipótesis está asociada a la idea de que si el relato es etiquetado como poco creíble, y por ello se espera que el sujeto haya mentado; según la Hipótesis de Undeutsch (1989), la activación fisiológica es mayor, al vivir una situación estresante como es la del propio hecho de mentir.
-------------------------------	---

Hipótesis 16. A mayor puntuación en Extroversión, mayor credibilidad presenta el testimonio.

Hipótesis 17. A mayor puntuación en Estabilidad Emocional y Sensibilidad, menor credibilidad en el testimonio.

Hipótesis 18. A mayor puntuación en Extroversión, mayor tiempo de alzada y amplitud de respuesta en preguntas relevantes.

Hipótesis 19. A menor Estabilidad Emocional y Sensibilidad, mayor amplitud de respuesta y tiempo de alzada en preguntas relevantes.

Justificación Hipótesis 16, 17,18 Y 19	Ciertas variables de personalidad se han relacionado con la capacidad de mentir o de detectar el engaño. Autores como Norris, Larsen y Cacioppo (2007), Livesay y Chevalier (1999) o Brumbaugh, Kothuri, Marci, Siefert y Pfaff (2013) relacionan dichas variables con la activación psicofisiológica de tal manera que a mayor puntuación en extraversión y neuroticismo, mayor respuesta de excitación autonómica. Por otra parte, Balconi y Bortolotti (2014) concluían en su estudio que los sujetos empáticas altos eran más sensibles que aquellos que puntuaban bajo. Es por ello por lo que proponemos estas hipótesis, para analizar en qué medida existe esta relación.
---	---

Las hipótesis generales y específicas de la presente investigación se han establecido en función de los objetivos expuestos anteriormente así como en función de la revisión bibliográfica realizada. Los mismos se relacionan con los objetivos propuestos de la siguiente manera:

1. Analizar la capacidad predictiva del CBCA de forma global y en cada uno de los criterios que la componen en relación a la credibilidad de testimonio.

H1. A medida que la valoración de la credibilidad del testimonio es menos creíble disminuye el número de criterios de contenido presentes en el relato.

H2. Los criterios de realidad 1, 2 y 3 del CBCA aparecen en mayor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, probablemente increíbles e increíbles.

H3. Los criterios de realidad 8, 9, 10, 11, 14, 16 y 19 aparecen con menor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, probablemente increíbles e increíbles.

H4. Las categorías criterioales 1, 2, 3, 4 y 5 tienen la misma presencia en los testimonios en relación a la valoración interjueces realizada.

2. Analizar y comparar la capacidad predictiva de distintas medidas psicofisiológicas en relación a la credibilidad de testimonio.

H5. La amplitud de respuesta en preguntas relevantes de los sujetos que culpables será mayor que la de la de los sujetos inocentes.

H6. El tiempo de alzada de los sujetos culpables será mayor que la de los sujetos inocentes.

H7. Los sujetos culpables presentarán una mayor amplitud de respuesta ante preguntas relevantes y una menor amplitud de respuesta ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.

H8. Los sujetos culpables presentarán un mayor tiempo de alzada ante preguntas relevantes y un menor tiempo de alzada ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.

3. Analizar la relación existente entre variables sociodemográficas y/o psicofisiológicas con los distintos métodos de análisis de la credibilidad de testimonio.

H9. Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando el método CBCA.

H10. Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando las variables psicofisiológicas.

H11. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando el método CBCA.

H12. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando las variables psicofisiológicas.

H13. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando el método CBCA.

H14. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando las variables psicofisiológicas.

4. Comparar la eficacia predictiva de las medidas psicofisiológicas y los criterios del CBCA en relación a la credibilidad de testimonio.

H15. A medida que la valoración conjunta de la credibilidad del testimonio es menos creíble aumenta la activación electrodermal.

5. Analizar la relación existente entre factores de personalidad con los diferentes métodos de análisis de credibilidad de testimonio.

H16. A mayor puntuación en Extroversión, mayor credibilidad presenta el testimonio.

H17. A mayor puntuación en Estabilidad Emocional y Sensibilidad, menor credibilidad en el testimonio.

H18. A mayor puntuación en Extroversión, mayor tiempo de alzada y amplitud de respuesta en preguntas relevantes.

H19. A menor Estabilidad Emocional y Sensibilidad, mayor amplitud de respuesta y tiempo de alzada en preguntas relevantes.

Cuadro 3.2. Relación Objetivos - Hipótesis de investigación

2. DISEÑO

La investigación ha sido desarrollada desde la perspectiva de la metodología cuantitativa con un diseño descriptivo y experimental ya que se orienta a establecer las posibles relaciones entre diferentes variables así como la descripción de las mismas de forma objetiva y comparable.

El análisis de los datos se efectuó utilizando el paquete estadístico SPSS 18.0. Una vez que se han medido las variables de interés en los sujetos del estudio, la presentación de los datos se realizó en forma de tablas y su representación gráfica, utilizando el gráfico de sectores, líneas o barras dependiendo de las mismas.

3. VARIABLES DE ESTUDIO

Las variables en las que hemos centrado el presente trabajo son las siguientes:

DESCRIPCIÓN Y OPERATIVIZACIÓN DE LAS VARIABLES			
	Nombre	Valores	Etiquetas
Variables sociodemográficas, educaciones y laborales	Sexo	1 2	Hombre Mujer
	Edad	1 2 3 4	De 16 a 25 De 26 a 35 De 36 a 45 > De 45
	Nivel Académico	1 2 3 4	Sin estudios Estudios Primarios Estudios Secundarios Estudios Universitarios
	País de nacimiento	1 2	España Otro
	Situación laboral	1 2	Empleado Desempleado
	Estado Civil	1 2 3 4	Casado Soltero Viudo Separado Otro
	Situación académica actual	1 2 3 4 5	Grado Maestro Infantil Grado Maestro Primaria Grado Psicología Estudios de posgrado (máster) Otro No matriculado actualmente
	Centro académico (matriculado actualmente)	1 2 3 4	Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) Universidad de Extremadura (UEX) Otro centro académico No matriculado actualmente
	Tratamiento farmacológico actual	1 2	Si No
Variables relacionadas con el contenido del testimonio	19 criterios de realidad	1 2	Presente Ausente
	5 Categorías de Agrupación		
	Valoración Interjueces	1 2 3 4 5	Creíble Probablemente creíble Indeterminado Probablemente increíble Increíble
Variables psicofisiológicas	Amplitud (Preguntas relevantes y neutras)		

	Tiempo de alzada (Preguntas relevantes y neutras)		
Variables de personalidad	16 factores primarios		
	5 dimensiones globales		

Tabla 3.1. Resumen de las variables de estudio

3.1. Variables derivadas de la prueba CBCA-SVA

3.1.1. Los criterios de realidad del CBCA

Como ya se han mencionado en el presente trabajo, son 19 los criterios en los que la prueba CBCA se basa para considerar si un testimonio se considera creíble o no (Quandte, 2009). Ver Cuadro 3.3, página 145.

- Criterio 1: Consistencia Lógica

Este criterio consiste en evaluar por parte del entrevistador si el declarante se contradice en la descripción del evento. Una descripción es consistente si los detalles del contenido coinciden entre sí sin contradicción alguna. En este caso, la descripción es lógica y coherente.

La consistencia lógica es un aspecto diferente que la plausibilidad. Una declaración es contradictoria si, por ejemplo, se contradice con sucesos objetivos, o con algo que el declarante ha declarado precedentemente. Una declaración es inconsistente si, por ejemplo, hay detalles adicionales que crean nuevos aspectos oscuros que el declarante no puede explicar o resolver.

- Criterio 2: Elaboración sin estructura

Este criterio tiene sentido, sólo cuando se trabaja con declaraciones en las que el testigo ha ofrecido un relato libre del suceso, sin la interferencia de excesiva estructura inducida por el interrogatorio directo del entrevistador. Un estilo expresivo sin barreras y que produce una presentación inestructurada se considera signo de validez de un relato.

El prerrequisito para este criterio es que el relato sea lógicamente consistente; es decir, si el relato NO es lógicamente consistente, este criterio no puede cumplirse.

Las siguientes características son típicas de una elaboración sin estructura:

- Descripción desarticulada
- Descripción errática/espontánea
- Los elementos están distribuidos en toda la declaración
- El relato parece desorganizado
- Hay regresiones cronológicas / digresiones temporales
- No hay una secuencia cronológica de acciones únicas
- Se ignora el orden cronológico del incidente
- Inicialmente sólo se mencionan brevemente partes del evento, pero luego se especifican
- La descripción es incomprensible por largo tiempo, pero finalmente los segmentos encajan dentro de un lugar y crean un todo

○ Criterio 3: Cantidad de detalles

Para este criterio, el entrevistador ha de evaluar cuántos detalles tiene el relato, por ejemplo, descripción del lugar y alrededores, supuestos eventos o personas involucradas.

Un relato es detallado si se están describiendo muchos antecedentes y la descripción es muy precisa y detallada. Los relatos detallados contienen, por ejemplo, un relato exacto del lugar, las personas son descritas detalladamente y en diferentes aspectos, la sucesión de eventos es descrita paso a paso y se reproducen las conversaciones.

Un gran número de detalles en una declaración es una indicación de credibilidad porque es imposible para la mayoría de los testigos adornar un testimonio falso con numerosos detalles.

○ Criterio 4: Engranaje contextual

Este criterio evalúa en qué forma el supuesto contenido se relaciona con los lugares, hora, biografía, acciones, contexto psicológico o personal y hábitos.

- Criterio 5: Descripción de interacciones

Este criterio evalúa la descripción de interacciones no verbales. El relato tiene acciones mutuamente dependientes de por lo menos dos personas. Se debe conocer claramente qué acción fue realizada por quién. El relato se refiere principalmente a una conducta no verbal.

- Criterio 6: Reproducción de conversaciones

Dentro del relato, el declarante reproduce el contenido exacto de las conversaciones que tuvieron lugar (expresiones y respuestas) o las expresiones individuales de las personas involucradas. Tiene que quedar claro quién dijo qué.

- Criterio 7: Información de complicaciones inesperadas durante el incidente

Este criterio evalúa si el relato contiene complicaciones inesperadas que ocurrieron durante el incidente desde la perspectiva de la persona principal. Ejemplo de ello son interrupciones no planificadas, complicaciones o dificultades inesperadas, terminación de las acciones, entre otras.

Las siguientes características son típicas de una complicación durante un incidente:

- Actividad interrumpida o detenida
- Obstáculos que aparecen de repente (por ejemplo, la aparición inesperada de una tercera persona)
- Esfuerzo fallido, intento repetitivo por parte del perpetrador
- Desilusión en las expectativas del perpetrador
- Imposibilidad de avanzar en una actividad
- Comentarios que no logran mostrar el efecto deseado (por ejemplo, que la víctima no actúe como el perpetrador le ordena)

- Criterio 8: Detalles inusuales

Se refiere a detalles que de algún modo sean inusuales, o que tienen una baja prevalencia, por lo que no se esperarían en acusaciones o

relatos inventados. Pero los detalles inusuales deben ser realistas. Este tipo de detalles pueden ser originales debido a que está ubicado en un contexto específico

- Criterio 9. Detalles superfluos

Son detalles que han sido observados, pero que no son del todo relevantes para la secuencia de los eventos, ni son esenciales para el evento principal, pero están siendo informados por el testigo en relación con la secuencia de los eventos. Si bien el detalle se relaciona con el evento central, puede ser omitido sin reducir la integridad del incidente.

- Criterio 10. Detalles malentendidos informados acuciosamente

El relato contiene descripciones específicas de la secuencia de los eventos o hechos, que obviamente no son comprendidos por el declarante o le parecen poco claros, aún cuando están absolutamente seguros de su observación. La descripción de dichas observaciones no debe ser vaga sino específica.

Las interacciones mal entendidas también cumplen con este criterio. En este caso, el testigo observó de cerca las acciones de otra persona y las informa pero es incapaz de entenderlas o las interpreta de forma incorrecta.

- Criterio 11: Asociaciones externas relacionadas

Este criterio se refiere a las descripciones de experiencias que de algún modo son similares al supuesto incidente, pero que sucedieron en un momento diferente o involucraron a otras personas.

La idea de este criterio es que los eventos externos (o el recuerdo que haya de ellos) están siendo activados mediante una asociación cognitiva).

- Criterio 12: Relatos de estados mentales subjetivos

El declarante describe pensamientos, experiencias psicológicas o emocionales que se relacionan con el evento principal.

- Pensamientos: por ejemplo, pensar cómo escapar o evitar el incidente
- Experiencias corporales/psicológicas: por ejemplo, ponerse rojo, aceleración del ritmo cardíaco, temblores o mareos con evaluados como cualitativamente altos
- Experiencias emocionales: como decepción, disgusto, sospecha o temor.

- o Criterio 13: Atribuciones del estado mental del autor del delito

Este criterio contiene los mismos fenómenos que el criterio 12 (emociones, cogniciones y motivaciones) pero aquí se trata de interpretaciones de conductas abiertas que han sido observadas en el autor del delito u otras personas.

Este criterio se cumple sólo si las descripciones de los procesos psicológicos del perpetrador han sido observadas por el propio testigo/víctima. La presunción de los mismos no cumple con el mismo.

- o Criterio 14: Correcciones espontáneas

Corregirse a uno mismo de forma espontánea durante una entrevista u ofrecer recursos nuevos o aclaratorios, se considera una característica a favor de la credibilidad de una declaración o al menos cuestionan un relato completamente ficticio o uno influenciado por una tercera persona.

Éstas no son correcciones gramaticales (por ejemplo, palabras truncadas, por ejemplo: "fue el jue...martes") sino que se refieren a algún contenido del relato.

- o Criterio 15: Admitir pérdida de memoria

Se presume que una persona que está prestando declaración tratará de responder a todas las preguntas. Por ello, admitir la pérdida de memoria respecto a los detalles específicos es una indicación de la credibilidad del relato. El propio declarante admite pérdidas de memoria (es decir, no puede recordar todos los detalles relevantes o que la descripción de los detalles específicos podría ser incorrecta) y las menciona.

- Criterio 16: Levantar dudas sobre el propio testimonio

El plantear objeciones a la corrección del propio testimonio es también un indicio de la credibilidad de la declaración. Puede suponerse que una persona que está intentando parecer creíble cuando hace una declaración falsa, no se inclinará a plantear dudas sobre la veracidad de su alegación. Por ejemplo, el declarante describe su relato (o partes de él) como algo raro, poco plausible o improbable. O señala desde el comienzo que tal vez no crean su relato.

- Criterio 17: Autodesaprobación

La auto-acusación del testigo debido a una actitud autocrítica sobre su propia conducta frente al delito y/o agresor favorece la credibilidad de éste. Esta confesión de conducta inapropiada o errónea no se espera en el testimonio engañoso que pretende incriminar falsamente al acusado

- Criterio 18: Perdón al autor del delito

Si una declaración tiende a favorecer al acusado, o si el testigo no hace uso de posibilidades para otras incriminaciones, se considera una indicación de la veracidad del relato.

Este criterio puede consistir en que el declarante se abstiene de realizar acusaciones contra el autor del delito o cuando no facilita los argumentos cuando se le da la oportunidad (por ejemplo, cuando se le pregunta: ¿de quién fue la culpa? Sé pero no me pasó nada al final). También puede ocurrir que el declarante informe de circunstancias que implícita ("estaba borracho") o explícitamente (no fue su culpa, ella le incitó) exoneran la conducta del autor del delito.

- Criterio 19: Detalles característicos del delito

Este criterio está basado en hallazgos empíricos criminológicos sobre el curso típico y características de crímenes sexuales específicos.

El acuerdo entre el testimonio y las características conocidas de las ofensas se toma como indicador de la veracidad del relato.

CRITERIOS DE CREDIBILIDAD DE TESTIMONIO

(STELLER Y KOEHENKEN, 1989)

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. Estructura lógica
2. Producción no estructurada
3. Cantidad de detalles

B. CONTENIDOS ESPECÍFICOS

2. Incardinación en el contexto
3. Descripción de interacciones
4. Reproducción de conversaciones
5. Complicaciones inesperadas

F. PECULIARIDAD DEL CONTENIDO

6. Detalles poco usuales
7. Detalles superfluos
8. Detalles mal interpretados
9. Asociaciones Externas relacionadas
10. Estado mental subjetivo del menor
11. Atribuciones al estado mental del agresor

G. CONTENIDO RELACIONADO CON LA MOTIVACIÓN

12. Correcciones espontáneas
13. Admisión de falta de memoria
14. Dudas sobre el propio testimonio
15. Auto desaprobación
16. Perdón al acusado

H. ELEMENTOS ESPECÍFICOS DE LA AGRESIÓN

17. Detalles característicos

Cuadro 3.3. Criterios de realidad

3.1.2. Las categorías de agrupación o categorías criterioales

No sólo se pretende analizar los 19 criterios de realidad de manera unitaria sino que también se pretende llevar a cabo un análisis en su conjunto, a través del análisis de las cinco categorías de agrupación que integran al total de los criterios. Su naturaleza es cuantitativa numérica, formada por la suma de los correspondientes criterios de realidad.

- Características generales (criterios 1, 2 y 3)

Contiene los criterios de realidad que se refieren a la totalidad de la declaración efectuada. Se pueden evaluar con el primer paso del análisis del relato sin cotejarlos con los detalles de recogidos en el contenido de la declaración.

- Contenidos específicos (criterios 4, 5, 6 y 7)

En esta fase del análisis de la declaración, se evalúan partes específicas del testimonio en cuanto a la presencia y fuerza de ciertos tipos de descripciones.

- Peculiaridad del contenido (criterios 8, 9, 10, 11, 12 y 13)

En esta categoría tratamos con ejemplos concretos de una declaración, los cuales aumentan la calidad de su contenido y que pueden encontrarse en distintas partes de la declaración (Steller y Koehnken, 1989).

- Contenido relacionado con la motivación (criterios 14, 15, 16, 17 y 18)

Este grupo de criterios se refiere a la motivación del niño para hacer una declaración o una alegación. Esta información ofrece la oportunidad de concluir sobre la posible motivación del niño para hacer una acusación falsa (Steller y Koehnken, 1989).

- Elementos específicos (criterio19)

Los elementos del relato que no se relacionan con la vivencia general de la declaración, pero que normalmente sí lo hacen con el crimen deben evaluarse específicamente.

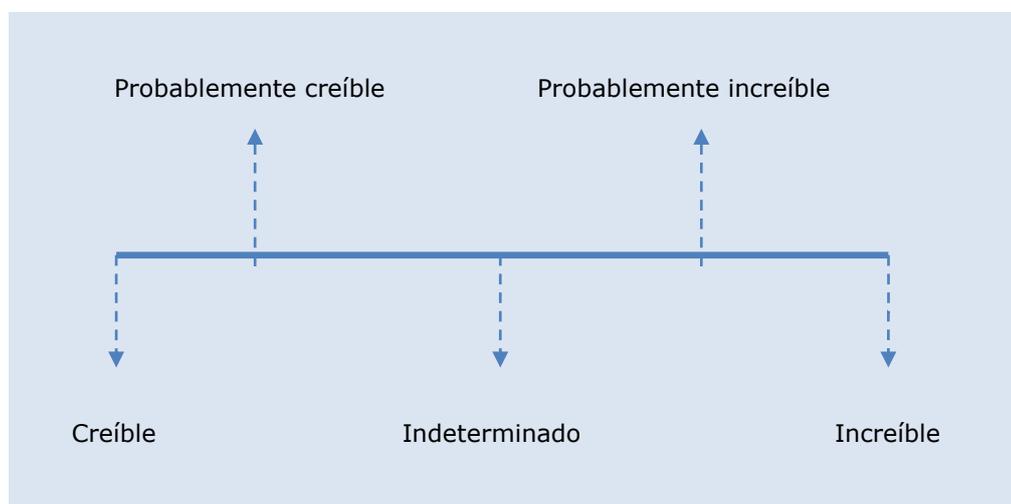
3.1.3. La valoración conjunta (o interjueces) del relato

En la prueba de credibilidad, tal y como se ha hecho referencia en el punto 2.3.2.4. del presente trabajo, se establece una valoración interjueces final de cinco opciones (creíble, probablemente creíble, indeterminado, probablemente no creíble y no creíble). Es importante señalar que por las características del estudio sólo se tendrán en cuenta para esta valoración dos de los tres elementos que componen la prueba SVA-CBCA.

Su naturaleza es cualitativa, de tal forma que:

- Creíble: aquellos casos en los que la evaluación del testimonio cumple de manera coherente con los tres elementos de la prueba de credibilidad SVA-CBCA. Por ejemplo, un relato con suficientes criterios de realidad, con una entrevista realizada por un perito idóneo y con un testimonio válido.
- Indeterminado: en aquellos casos en que el testimonio no permite establecer la presencia de criterios de realidad (existiendo un relato breve que no permite la aplicación del CBCA) o existiendo criterios orientados a la credibilidad en CBCA, está comprometida la validez del procesamiento. Esta categoría alude a que no es posible que el perito se pronuncie acerca de la credibilidad a cuerdo a la metodología aplicada.
- No creíble: aquellos casos en los que la evaluación del testimonio no cumple, o lo hace de manera insuficiente, en al menos dos de los tres elementos de la prueba.

Se utiliza los conceptos "*probablemente creíble o increíble*" cuando no cumplen al 100% los criterios para situarlos en los extremos.



Cuadro 3.4. Valoración interjueces

3.1.4. Las variables sociodemográficas de la muestra

3.1.4.1. Sexo

Esta variable nominal se evalúa en la dicotomía masculino y femenino.

3.1.4.2. Edad

La variable *Edad*, medidas en años, se evalúa de manera cuantitativa, de tal forma que:

- ✓ 18-25
- ✓ 26-35
- ✓ 36-45
- ✓ >45

3.1.4.3. País de Nacimiento

La variable *País de Nacimiento* se evalúa de manera cuantitativa, de tal forma que:

- ✓ España
- ✓ Otro país

3.1.4.4. *Nivel de Estudios*

La variable *Nivel de Estudios* se evalúa de manera cuantitativa, de tal manera que:

- ✓ Sin estudios
- ✓ Estudios primarios (Graduado Escolar)
- ✓ Estudios secundarios (Bachillerato)
- ✓ Estudios universitarios

3.1.4.5. *Situación Laboral*

Esta variable nominal se evalúa en la dicotomía Empleado y Desempleado.

3.1.4.6. *Estado Civil*

La variable *Estado Civil* se evaluará de manera cuantitativa, de tal manera que:

- ✓ Casado
- ✓ Soltero
- ✓ Viudo
- ✓ Separado
- ✓ Otro. Cuál _____

3.1.4.7. *Situación académica actual*

La variable *Situación Académica Actual* se evaluará de manera cuantitativa, de tal manera que:

- ✓ Grado Maestro de Infantil
- ✓ Grado Maestro de Primaria
- ✓ Grado Psicología
- ✓ Estudios de Posgrado (máster)
- ✓ Otros. Cuál _____
- ✓ No matriculado actualmente

3.1.4.8. *Centro Académico (en el que se está matriculado en la actualidad)*

La variable *Centro Académico* se evalúa de manera cuantitativa, de tal manera que:

- ✓ Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
- ✓ Universidad de Extremadura (UEX)
- ✓ Otro centro académico
- ✓ Ninguno

3.1.4.9. *Tratamiento Farmacológico Actual*

Esta variable nominal se evalúa en la dicotomía Sí y No.

3.1.5. Las variables psicofisiológicas

3.1.5.1. *Amplitud*

Constituye la medida más importante del SCR, siendo el término que hace referencia al tamaño de la respuesta (Malmierca, 1986). Refleja principalmente la actividad de las glándulas sudoríparas que se produce como consecuencia del impulso nervioso que discurre por la vía simpática.

Se puede definir como la distancia que existe desde el punto en que se inicia la respuesta hasta el punto en que ésta alcanza su máximo despliegue o manifestación. El proceso para determinar la amplitud de una SCR se lleva a cabo midiendo la distancia entre el punto de inicio de la respuesta y su pico.

En los inicios de su uso, ese valor se transforma en unidades de conductancia, partiendo de la calibración previamente establecida, que nos indica los micromhos que corresponden a una distancia determinada; no obstante, en la actualidad esto no es necesario debido al desarrollo tecnológico de los aparatos de biofeedbacks.

Cuando lo que se quiere es conocer el tamaño medio de las respuestas obtenidas mediante la presentación reiterada de un estímulo, resulta importante realizar una diferenciación entre la variable Amplitud y la variable Magnitud:

- Si se suman todas las amplitudes de las respuestas y se dividen el resultado por el número de respuestas elicitadas, obtenemos un valor promedio al que denominamos Amplitud.
- Si se suman todas las amplitudes de las respuestas y se divide el resultado por el número de presentaciones del estímulo (haya sido o no elicitada la correspondiente respuesta, obtenemos un valor promedio que denominamos Magnitud.

3.1.5.2. *Tiempo de alzada (Rise Time)*

Esta variable se define como el tiempo transcurrido desde que se inicia la respuesta SCR (punto de inflexión de la gráfica) hasta que ésta alcanza su techo máximo (pico).

Su medida se obtiene tomando la distancia entre esos dos puntos, hallando posteriormente el tiempo correspondiente. En la siguiente imagen podemos verlo con mayor exactitud.



Imagen 3.1. Amplitud y Tiempo de alzada en un ítem del interrogatorio

Nos resulta importante aclarar que cuando entre las preguntas del interrogatorio existen varias curvas de activación simpática, el *tiempo de alzada* lo definimos como el tiempo transcurrido desde que se inicia la respuesta SCR (punto de inflexión de la gráfica) hasta el punto más alto de la curva más alta. De igual manera la amplitud la definimos como la distancia que existe desde el punto en que se inicia la respuesta hasta el punto en que ésta alcanza su máximo despliegue o manifestación en la curva más alta.

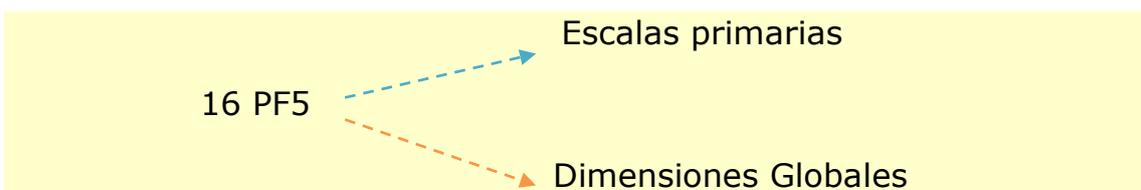
Un ejemplo de esto podemos observarlo en la siguiente imagen:



Imagen 3.2. Ejemplo de Amplitud y Tiempo de alzada

3.1.6. Variables de Personalidad

La presente variable se evalúa de manera cuantitativa (decatipos tanto en las escalas primarias como en las dimensiones globales). Ver cuadro 3.5., p. 159.



Las **Escalas primarias** son las siguientes:

- Escala Afabilidad (A)

Los descriptores de esta escala son:

- Frío, impersonal y distante (polo bajo)
- Afable, cálido, generoso y atento a los demás (polo alto)

La escala A mide afabilidad interpersonal, sociabilidad y deseo de comprometerse en intercambios con otros.

Los que puntúan alto (A+) son probablemente naturales, adaptables (en sus costumbres), afectuosas, interesadas por la gente, sinceras, emotivas, expresivas, confiadas, impulsivas, generosas y cooperativas. Los que puntúan bajo (A-) prefieren estar solos, junto con su aislamiento, se nota frecuentemente un retraimiento emocional.

- Escala Razonamiento (B)

Sus descriptores son:

- Pensamiento concreto (polo bajo)
- Pensamiento abstracto (polo alto)

La escala B es una breve prueba de inteligencia.

- Escala Estabilidad emocional o Fuerza del yo (C)

Los descriptores de la Escala *Estabilidad Emocional* son:

- Reactivo, emocionalmente inestable (polo bajo)
- Emocionalmente estable, adaptable y maduro (polo alto)

Las puntuaciones bajas en C, indican posiblemente al clínico un intento del sujeto de dar una mala autoimagen.

Dado lo obvio de la redacción de los ítems que miden fuerza del yo, puntuaciones superiores a la media no son indicativos de una auténtica estabilidad emocional sino de una autoafirmación de esa estabilidad. Puntuaciones muy altas pueden ser indicativas de deseos de aparentar una excelente salud mental, más que un rasgo de personalidad.

○ Escala Dominancia (E)

Sus descriptores son:

- Deferente y cooperativo, que evita conflictos (polo bajo)
- Dominante, fuerte y asertivo (polo alto)

Quien tiene puntuación alta le gusta que otros sepan lo que él piensa y probablemente protege el dominio de su espacio personal, su trabajo y sus planes. No duda en expresar sus ideas y en defender sus ideas y puntos de vista. Quien puntúa bajo, es humilde, sumiso y desconfiado. Su escasa asertividad le hace pensar en los demás como desinteresados en sus necesidades o como contrarios a que las satisfagan.

○ Escala Animación (F)

Los descriptores de Animación son:

- Serio, cohibido y solícito (polo bajo)
- Animado y espontáneo (polo alto)

Suele correlacionar positivamente con A+ y H+.

Los decatipos 3 o 4 en Animación pueden indicar una aceptación madura de responsabilidad o una resignación pesimista. Puntuaciones muy bajas en Animación, normalmente son indicativas de problemas.

○ Escala Atención a las normas (G)

Sus descriptores son:

- Muy suyo e inconformista (polo bajo)
- Atento a las normas y cumplidor (polo alto)

La atención a las normas tiene que ver con el grado con que la gente ha sido condicionada para conformarse a los ideales de su grupo y con la buena comprensión de las reglas del juego social (Karson y O'Dell, 1976).

○ Escala Atrevimiento (H)

Los descriptores de la Escala *Atrevimiento* son:

- Asustadizo, apocado y tímido (polo bajo)
- Atrevido, emprendedor y arriesgado (polo alto)

La escala H mide la búsqueda de sensaciones frente a la inhibición. Las puntuaciones altas pueden ser indicativas de narcisismo.

- Escala Sensibilidad (I)

Sus descriptores son:

- Utilitario, objetivo y poco sentimental (polo bajo)
- Sensible, esteta y sentimental (polo alto)

Según algunos autores esta escala se podía haber llamado feminidad si no hubiera connotaciones negativas asociadas a este término.

Catell (1957) propuso los siguientes descriptores:

- (I -) emocionalmente maduro, mentalmente independiente, duro, carente de sentimientos artísticos, poco afectado por las fantasías, práctico, lógico, autosuficiente, responsable y nada hipocondríaco.
- (I +) pedigüeño, impaciente, dependiente, inmaduro, cariñoso, gentil, melindroso en lo estético, introspectivo, imaginativo, gregario, deseoso de atención frívolo e hipocondríaco.

En terapia los I + tienden a aceptar la ideas de hablar de sus sentimientos o problemas como algo natural.

- Escala Vigilancia (L)

Los descriptores de la presente escala son:

- Confiado, no suspicaz y acogedor (polo bajo)
- Vigilante, suspicaz, escéptico y cauteloso (polo alto)

Las puntuaciones muy altas en L son uno de los indicadores más significativos de patología en el 16 PF. Las puntuaciones elevadas tienen una clara connotación paranoide.

No obstante, la excesiva candidez, es otra forma de defensa paranoide.

- Escala Abstracción (M)

Sus descriptores son:

- Realista, práctico y orientado a la acción (polo bajo)
- Abstracto, imaginativo y orientado a las ideas (polo alto)

En un contexto laboral las puntuaciones bajas en (M -) y bajas en atención a las normas (G +) pueden ser problemáticas ya que los candidatos pueden intentar dar impresión de que son personas prácticas. En el terreno clínico las puntuaciones altas pueden ser indicativas de personas asociables, histriónicas, hipomaníacas u obsesivas.

Puntuaciones bajas pueden ser obtenidas por personas excesivamente apegadas al suelo o por quienes se dan cuenta de que las respuestas opuestas implican lo contrario.

- Escala Privacidad (N)

Los descriptores de la Escala Privacidad son:

- Abierto, espontáneo y sencillo (polo bajo)
- Receloso, discreto y cerrado (polo alto)

Los sujetos con N - no tienen reparos en contarte lo más íntimo de su vida personal en cualquier circunstancia o lugar, al contrario de lo que ocurre con los sujetos N +. Las puntuaciones bajas también pueden ser indicativas de retraimiento.

- Escala Aprensión (O)

Sus descriptores son:

- Seguro, despreocupado y satisfecho (polo bajo)
- Aprensivo, dubitativo y preocupado (polo alto)

Para algunos autores el factor O se relaciona con la calidad de las relaciones entre la autoridad interiorizada y el yo. Las puntuaciones bajas suelen significar que la persona tiene escasos sentimientos de culpa, mientras que las puntuaciones altas pueden ser indicativas de obsesividad.

- Escala Apertura al cambio (Q1)

Los descriptores de esta escala son:

- Tradicional y apegado a lo familiar (polo bajo)
- Abierto al cambio y a las experiencias nuevas (polo alto)

Excepto las puntuaciones muy bajas, que pueden ser indicativas de trastornos, este rasgo puede interpretarse como una medida de la actitud de un individuo hacia el cambio.

- Escala Autosuficiencia (Q2)

Sus descriptores:

- Integrado en el grupo y afiliativo (polo bajo)
- Seguro, solitario e individualista (polo alto)

Las interpretaciones tienen que tener en cuenta el nivel de competencia del sujeto y de autoconfianza.

Puntuaciones muy altas pueden ser indicativas de dificultad para integrarse en un grupo. Puntuaciones muy bajas pueden ser indicativas de dependencia.

- Escala Perfeccionismo (Q3)

Los descriptores de la Escala Perfeccionismo son:

- Tolerante con el desorden, condescendiente y flexible (polo bajo)
- Perfeccionista, organizado y autodisciplinado (polo alto)

Puntuaciones altas en compulsividad si van unidas a vigilancia (L+) y atención a las normas (G +) pueden indicar excesiva psicorrigidez.

- Escala Tensión (Q4)

Sus descriptores son:

- Relajado, plácido y paciente (polo bajo)
- Tenso, enérgico, impaciente y presionado (polo alto)

El rasgo que mide Q4 está asociado con la ansiedad flotante y frustraciones generalizadas. Q4 es una medida del estrés subjetivo.

Las cinco **dimensiones globales** de personalidad son: Extraversión (Ext), Ansiedad (Ans), Dureza (Dur), Independencia (Ind) y Auto-control (AuC).

- Extraversión (Ext)

Descriptores:

- Introverso y socialmente inhibido (polo bajo)
- Extraverso y socialmente participativo (polo alto)

- Ansiedad (Ans)

Descriptorios:

- ~ Poco ansioso e imperturbable (polo bajo)
- ~ Muy ansioso e intranquilo (polo alto)

- Dureza (Dur)

Descriptorios:

- ~ De mentalidad abierta, receptivo e intuitivo (polo bajo)
- ~ De mentalidad dura, resolutivo e insensible (polo alto)

- Independencia (Ind)

Descriptorios:

- ~ Acomodaticio, conformista y desinteresado (polo bajo)
- ~ Independiente, persuasivo y voluntarioso (polo alto)

- Auto-control (AuC)

Descriptorios:

- ~ Incontrolado y que obedece a sus impulsos (polo bajo)
- ~ Autocontrolado y que inhibe sus impulsos (polo alto)

FACTORES PRIMARIOS	DIMENSIONES GLOBALES
AFABILIDAD	EXTRAVERSIÓN
RAZONAMIENTO	ANSIEDAD
ESTABILIDAD	DUREZA
DOMINANCIA	INDEPENDENCIA
ANIMACIÓN	AUTOCONTROL
ATENCIÓN A LAS NORMAS	
ATREVIMIENTO	
SENSIBILIDAD	
VIGILANCIA	
ABSTRACCIÓN	
PRIVACIDAD	
APRENSIÓN	
APERTURA AL CAMBIO	
AUTOSUFICIENCIA	
PERFECCIONISMO	
TENSIÓN	

Cuadro 3.5. Variables de estudio del Cuestionario de Personalidad 16pf5

4. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra fue recogida por las personas implicadas en el presente estudio de manera intencional.

A pesar que en el punto 7.1. se detallarán con mayor precisión los resultados descriptivos (incluyendo las siguientes variables, nos gustaría señalar algunos datos en relación a los sujetos que participaron en el estudio.

Finalmente, la muestra estuvo compuesta por un total de 60 personas, siendo 29 hombres y 31 mujeres.

Sexo	%
Hombres: 29 sujetos	48,3
Mujeres: 31 sujetos	51,7

Las edades de participación estuvieron en un rango de 19 a 54 años de edad, siendo la franja de edad de mayor índice de participación la correspondiente a la de 18 a 35 años (42%)

Rango de Edad (edad)	%
18-25	21
26-35	21
36-45	14
>45	4

Han participado en el estudio estudiantes de la Universidad de Extremadura y de la Universidad de Educación a Distancia, en su mayoría, así como el resto de la misma estuvo compuesta por sujetos elegidas intencionalmente.

Centro Académico Actual	%
UNED	19
UEX	11
Otro centro académico	7
No matriculado actualmente	23

Los criterios de inclusión a la misma han sido los que a continuación se detallan:

- ✓ Ser mayores de 18 años
- ✓ Percibir por parte del sujeto una clara predisposición a responder de forma correcta los diferentes instrumentos de evaluación.

Así mismo, los criterios de exclusión han sido:

- ✓ Sujetos que actualmente reciban tratamiento farmacológico psicotrópico.

5. INSTRUMENTOS

Las herramientas de evaluación que se han utilizado en este estudio han sido la prueba de credibilidad CBCA-SVA, el polígrafo, el Cuestionario Factorial de Personalidad 16 pf-5 y un Cuestionario de Información General.

5.1. La prueba de credibilidad: CBCA-SVA

Consideramos que esta prueba está suficientemente desarrollada en el punto 2.3. del presente trabajo. No obstante, a modo de resumen resulta interesante destacar que el análisis de contenido basado en criterios (CBCA) constituye la herramienta central de la Evaluación de la Validez de la Declaración (SVA). Consiste en realizar una entrevista a la persona y puntuar la presencia o ausencia de los 19 criterios al relato que ofrece agrupados en 5 categorías. El principio en el que se basa es que a mayor número de criterios presentes en la narración del relato, mayor será la probabilidad de que el relato sea cierto.

Una vez se lleva a cabo este paso, se realiza una valoración global de la declaración catalogándola como creíble, probablemente creíble, indeterminado, probablemente increíble e increíble a cargo de dos evaluadores. En nuestro estudio, dadas sus características, se ha realizado basándonos en la entrevista y en los criterios de realidad.

Basándonos en el estudio bibliográfico realizado, no se han encontrado datos acerca la fiabilidad o validez de la prueba. Sí hemos encontrado estudios, como el de Santtila, Roppola, Runtti y Niem (2000), que mostraron una tasa de clasificación correcta del 66% utilizando este instrumento. De igual manera, el estudio de Sporer (1997) demostró que el CBCA fue efectivo en el 65% del total de las clasificaciones, con un 70% de eficacia en la clasificación de las narraciones verdaderas y un 60% de eficacia en la clasificación de las narraciones falsas.

5.2. Cuestionario de Información General

Como instrumento de recogida de datos se diseñó un *Cuestionario de Información General* que reúne de forma exhaustiva todos aquellos aspectos que se consideran relevantes en el presente estudios.

- *Características Sociodemográficas, educativas y laborales* incluyendo variables tales como sexo, edad, país de nacimiento, nivel de estudios, situación laboral, estado civil, situación y curso académico y tratamiento farmacológico.

Puesto que todas ellas, excepto la variable edad y país, son de carácter nominal, el encuestado debía anotar con una cruz la opción correspondiente.

5.3. El polígrafo

Para el registro de las variables psicofisiológicas se utilizó el aparato de biofeedback "ProComp Infiniti".

ProComp Infiniti cubre toda la gama de señales fisiológicas objetivas utilizados en la observación clínica y el biofeedback. El ProComp Infiniti es un codificador de 8 canales, multi-modalidad que tiene todo el poder y la flexibilidad que necesita en tiempo real, el biofeedback informatizado y adquisición de datos en cualquier entorno clínico.

Los primeros dos canales de sensores proporcionan fidelidad de la señal final (2048 muestras por segundo) para la visualización de señales en bruto del EEG, EMG y ECG. Los seis canales restantes (256 muestras / seg) se pueden utilizar con cualquier combinación de sensores, incluyendo EEG, ECG, EMG RMS, conductancia de la piel, ritmo cardíaco, el volumen de sangre del pulso, la respiración, la goniometría, fuerza, y entrada de tensión.



Imagen 3. 3. Aparato ProCompInfiniti (Recuperado de: <http://www.centrobfs.es/Equipos.htm>)

El aparato ofrece calibración interna, activada por el usuario para garantizar que siempre se puede obtener la señal más alta calidad, sin el costoso tiempo de inactividad asociado con la fábrica recalibración.

La captación de la señal biológica se realizó con dos electrodos situados en la zona palmar de la mano derecha. ProComp Infiniti está ubicado en un caso de diseño ergonómico que sólo requiere un puerto USB, pudiéndose utilizar con cualquier ordenador portátil o PC de escritorio compatible con IBM.

Basándonos en el estudio bibliográfico realizado, no se han encontrado datos acerca la fiabilidad o validez de la prueba. Sí hemos encontrado estudios, como los de Bull et al. (2004), Honts (2004) o Vrij (2000) que señalan como especialmente preocupante la poca precisión a la hora de clasificar personas veraces en los estudios de campo o viceversa (dependiendo del tipo de técnica aplicada) cometiendo sesgos hacia la verdad o la mentira.

5.4. Cuestionario Factorial de Personalidad 16 pf5

El cuestionario 16PF-5 está considerado como la prueba de evaluación de rasgos de personalidad más consistente y eficiente, psicométricamente hablando, en el campo de la evaluación psicológica. La tipificación de la prueba en España se ha realizado con una población de 115.000 sujetos, considerándose la prueba psicométrica con baremos más numerosos que existen en la

actualidad. Sus áreas de aplicación son prácticamente todas: clínica, recursos humanos, social, entre otras.

Su andadura comienza en 1949 cuando aparece en Estados Unidos la primera edición del cuestionario. Desde entonces, basándose en la investigación y en la experiencia práctica, han ido apareciendo hasta cinco ediciones, mejorándose su fiabilidad y validez, convirtiéndose en un referente como instrumentos de evaluación.

El Cuestionario Factorial de Personalidad, 16PF-5, es un instrumento de medida de espectro amplio de personalidad para adolescentes mayores de 16 años y adultos que tiene como finalidad la apreciación de dieciséis rasgos de primer orden (o escalas primarias de personalidad) y cinco dimensiones globales de personalidad (antes factores de segundo orden).

Los 16 rasgos de primer orden dan una información rica y detallada de la personalidad del sujeto. Estos factores utilizan una terminología actual y son fácilmente entendibles a través de las descripciones mediante adjetivos de las polaridades altas y bajas. Como ya se han descrito, los dieciséis rasgos primarios que evalúa este instrumento son: Afabilidad (A), Razonamiento (B), Estabilidad (C), Dominancia (E), Animación (F), Atención a las normas (G), Atrevimiento (H), Sensibilidad (I), Vigilancia (L), Abstracción (M), Privacidad (N), Aprensión (O), Apertura al cambio (Q1), Autosuficiencia (Q2), Perfeccionismo (Q3) y Tensión (Q4).

Por otra parte, las dimensiones globales o rasgos de segundo orden se asemejan a los factores resultantes del Modelo de los Big Five. Las cinco dimensiones globales de personalidad, también como ya se han desarrollado previamente, tan solo las mencionamos: Extraversión (Ext), Ansiedad (Ans), Dureza (Dur), Independencia (Ind) y Auto-control (AuC).

Hay que añadir además, aunque no constituyan variables objeto de estudio, otras tres escalas correspondientes al estilo de respuesta de la persona, de tal forma que sirven como filtro para aquellas situaciones en las que la deseabilidad social o ciertas tendencias de

las respuestas puedan estar sesgando los resultados del test: Manipulación de la imagen (MI), Infrecuencia (IN) y Aquiescencia (AQ).

- Manipulación de la imagen (MI)

El propósito de esta escala, compuesta por 12 ítems, es evaluar la tendencia del sujeto a responder de un modo socialmente aceptable. Puntuaciones altas sugieren un intento del sujeto de causar buena impresión.

Puntuaciones muy bajas suelen ser indicativas de que el sujeto quiere causar mala impresión, problemas de autoestima en la relación social o ambas cosas a la vez.

- Infrecuencia (IN)

Los 32 ítems que miden esta escala se han diseñado para contrastar las respuestas respondidas al azar, una desviación generalizada o problemas de comprensión del test.

Puntuaciones elevadas pueden ser indicativas de tendencias oposicionistas; también pueden ser indicativas de que el sujeto esté intentado ocultar su personalidad.

El individuo oposicionista es a menudo Asertivo (E +) o suspicaz (L +); el ambivalente está preocupado (O +) o desorganizado (N +); y el que comprende mal está verbalmente limitado (B -)

- Aquiescencia (AQ)

Esta escala incluye casi todos los ítems del test que tienen como opciones de respuesta las alternativas Verdadero y Falso. Los sujetos aquiescentes son los que tienden a responder a todo como Verdadero. Quienes puntúan alto son más sumisos (E -), tímidos (H -) y confiados (L -) que los que puntúan bajo, y son también menos afectivos (A -), animados (F -), sensitivos (I -), prácticos (M -), abiertos al cambio (Q1 -), ordenados (Q3 -) y tensos (Q4 -).

Cuando la Aquiescencia es muy alta o muy baja y los factores asociados no apoyan esta interpretación, la puntuación AQ puede indicar un modo de respuesta al azar.

Manipulación de la imagen (MI)
Escala de Aquiescencia (AQ).
Escala de Infrecuencia (IN)

Cuadro 3.6. Estilos de Respuesta

El instrumento consta de 185 ítems con tres alternativas de respuesta (dos extremos y una alternativa intermedia señalada siempre con un interrogante“?”). La duración de su aplicación es de aproximadamente 40-45 minutos.

La versión actual del 16PF-5 no permite la corrección manual para la obtención de las puntuaciones directas. Las respuestas del sujeto se introducen en la aplicación e-perfil de TEA Ediciones, obteniendo así las puntuaciones directas, decatipos y perfil. La aplicación para la corrección del test es sencilla: se dispone de una plantilla mecanizada donde cada casilla se refiere a una de las preguntas del test y el usuario debe introducir la respuesta que el sujeto ha dado (1 si la respuesta ha sido a la opción A, 2 si la respuesta ha sido a la opción B y 3 si la respuesta ha sido a la opción C, por último se introduce un 0 cuando el sujeto ha dejado el ítem en blanco). Una vez introducidas las respuestas la corrección se realiza de forma automática por el sistema.

Datos Psicométricos

Esta quinta edición presenta buenas propiedades psicométricas, mejorándose su validez y fiabilidad (Aluja y Blanch, 2003).

Validez de contenido

Se dice que una prueba o test cumple con las condiciones de validez de contenido si constituye una muestra adecuada y representativa de los contenidos y alcance del constructo o dimensión a evaluar. A pesar que se estima como aconsejable mayor documentación sobre ello, se considera que la fundamentación y la justificación teórica es más que suficiente.

Validez de contenido

Contenido	Valoración	Puntuación
Calidad de la representación del contenido o dominio	Buena	4
Consultas a expertos	No se aporta	

Validez de constructo

La validez de constructo hace referencia a la recogida de evidencias empíricas que garanticen la existencia de un constructo psicológico en las condiciones exigibles a cualquier otro modelo o teoría científica.

Validez de constructo

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12. Diseños empleados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio ▪ Diferencias entre grupos 	
2.13. Tamaño de las muestras	Excelente	4,5
2.14. Procedimiento de selección de las muestras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incidental 	
2.15. Correlaciones del test con otros test similares	No se aporta	
2.16. Calidad de los test empleados como criterio o marcador	No se aporta	
2.17. Datos sobre el sesgo de los ítems	No se aporta	

La muestra de tipificación estuvo formada por 115.712 personas evaluadas en numerosos procesos y situaciones entre los años 2006 y 2010. El 54,4% de la muestra estuvo formada por varones. Las edades oscilan entre los 16 y 69 años, con una media de 31,21 años y una desviación típica de 8,85.

Validez predictiva

Los datos que se presentan acerca de este tipo de validez son numerosos y basados en estudios publicados en revistas científicas de calidad. A pesar de los buenos resultados, el valor predictivo es limitado.

Validez predictiva

Contenido	Contenido	Puntuación
2.18. Diseño de selección del criterio	No se aporta	
2.19. Tamaño de las muestras	No se aporta	
2.20. Procedimiento de selección de las muestras	No se aporta	
2.21. Correlaciones del test con los criterios	No se aporta	

Otros datos

Los estudios originales (dos sobre estabilidad y uno sobre consistencia interna -0,76-) contaron con muestras grandes y con índices entre adecuados y buenos.

Fiabilidad

Contenido	Valoración	Puntuación
2.22. Datos aportados sobre fiabilidad	• Un único coeficiente de fiabilidad	

Equivalencia formas paralelas

Contenido	Valoración	Puntuación
2.23. Tamaño de las muestras	No se aporta	
2.24. Coeficientes de equivalencia	No se aporta	

Consistencia interna

Contenido	Valoración	Puntuación
2.25. Tamaño de las muestras	Buena	4
2.26. Coeficientes de consistencia	Adecuada	3

Estabilidad (test-retest)

Contenido	Valoración	Puntuación
2.27. Tamaño de las muestras	No se aporta	
2.28. Coeficientes de estabilidad	No se aporta	

6. PROCEDIMIENTO

Todos los participantes en el presente estudio lo han hecho de manera voluntaria. Una vez se conoció el listado del mismo, se les citó por parejas. Las 30 parejas fueron seleccionadas aleatoriamente dentro de su grupo (estudiantes de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, Universidad de Extremadura y la muestra elegida intencionalmente).

PRIMERA FASE

El experimentador acompañó a los sujetos experimentales a una sala donde se les explicó de manera general en qué consistía el estudio.

"Buenas tardes. Todos los que hoy estáis aquí vais a ser los sujetos experimentales de un estudio que estamos llevando a cabo y que trata de averiguar la eficacia de dos métodos de evaluación en relación a la credibilidad de testimonio"

Una vez confirmaron la aceptación en el mismo, se les facilitó el *Cuestionario de Información General* (Anexo 2.1.), en el que se abordaban las variables sociodemográficas, educativas y laborales así como el *Cuestionario de Personalidad 16pf5* (Anexo 2.2.).

Una vez lo rellenaron adecuadamente se les explicó que su tarea consistía en diseñar un crimen ficticio.

"Vuestra tarea consiste en inventar una historia en la que se lleve a cabo un atraco y se asesine a una persona. En la misma, uno asumirá el rol de culpable y otro de inocente. Es de suma importancia que creéis la historia como si fuese la escena de una película, metiéndoos en vuestro papel y que sea fácil adentrarse en ella si se la contáis a alguien".

Para ello, se les facilitaba un documento (Anexo 2.3.) en el que se exponían todas las opciones posibles en relación a diferentes variables. Los sujetos debían decidir, teniendo cinco opciones para ello, el lugar donde se cometía el robo, el arma utilizada, el rehén, el botín obtenido y la persona que era asesinada. Con el objetivo de memorizar las decisiones tomadas y de aumentar la implicación en

las mismas, se les entregaba un *Documento de Memoria* (Anexo 2.4.) en el que se resumían las variables del crimen ficticio diseñado y el cual podían tener presente en la fase de evaluación.

Por otra parte, la pareja participante debía tomar la decisión de quién iba a ejercer el rol de Culpable y cuál de Inocente, una decisión que se entregaba a sobre cerrado al experimentador (Anexo 2.5.).

Cada participante tenía dos días para relatar por escrito cómo había vivido la situación, de tal forma que el culpable debía parecer inocente, y el inocente debía contar lo que ocurrió. Con esta información, el entrevistador podía diseñar las preguntas de la prueba del polígrafo acorde con lo vivido así como tenía datos útiles para poder realizar las preguntas oportunas en el análisis de contenido. De igual forma aportaban también en sobre cerrado la historia real para que así tuviésemos toda la información posible.

SEGUNDA FASE

Esta segunda fase se realizó de manera individual, citándoles uno por uno. Se les comentó que habían sido sospechosos de cometer un delito, lo que implicaba someterse de manera individual a un interrogatorio mientras registraban las variables psicofisiológicas así como a una entrevista en la que debía narrar lo ocurrido mientras se filmaba con una cámara de vídeo. Para conocer su conformidad se les facilitaba un documento en el que señalaban su autorización (Anexo 2.6.).

Antes de comenzar cada método de evaluación, se les instruía acerca de cómo debían realizar y contestar uno de ellos. Además, a los culpables se les advertía que debían contestar y narrar el suceso de tal manera que pareciesen inocentes, contestando como si lo fueran, mientras que a los inocentes se les apuntaba que debían responder la verdad en cada pregunta y que debían narrar exactamente lo que ocurrió.

Evaluación del análisis de contenido

El análisis de contenido de los relatos de los participantes se filmó en una cámara de vídeo con el fin de analizarlo de manera posterior.

Para ello, a partir del relato espontáneo de los participantes (o animado por preguntas no sugestivas por parte del entrevistador) se registró de todo aquello que el sujeto recordaba en torno a la situación ficticia del delito.

Los vídeos se visionaron de manera posterior junto con otro evaluador, anotando de manera independiente la ausencia o presencia de los diferentes criterios de realidad, pero valorando de manera conjunta y por acuerdo el grado de credibilidad (Anexo 2.8.). Se recuerda que es requisito importante llevar a cabo, por acuerdo interjueces, un acuerdo de cuánto de creíble es un relato.

Evaluación poligráfica

A continuación, se procedía a la evaluación de las variables psicofisiológicas. De esta manera, mientras se les colocaba los electrodos, se les explicaba de manera general qué medidas se iban a registrar así el funcionamiento del polígrafo.

Como se ha comentado en el punto 2.1.3., en Marcos Malmierca (1986), se recomienda tener en cuenta la actividad del sujeto durante las anteriores 24 horas así como los 30 minutos previos al experimento, es por ello por lo que el interrogatorio comenzó con 7 preguntas básicas y abiertas en las que los participantes debían contestar durante los 5 primeros minutos de línea base.

Una vez transcurrieron estos minutos, se realizaron las 37 preguntas que componían el resto del interrogatorio (39 preguntas en el caso de que los participantes escogiesen la opción del uso de rehenes en su historia). Las diez primeras eran de carácter neutro. Se diseñaron de tal manera que a cinco de ellas tuviese que contestar afirmativamente y a las otras cinco negativamente, con el objetivo de que se habituase a ambos tipos de respuesta. Tras esta primera parte, se procedía con el resto del interrogatorio en el que se

mezclaban preguntas relevantes, irrelevantes y neutras. Tal y como lo relatan en Corral y cols. (1998), las preguntas neutras tienen la función de reducir la respuesta de orientación de la persona que es interrogada y facilitar su habituación al formato del interrogatorio (Anexo 2.7.).

Con el objeto de anotar las respuestas en relación a Amplitud y Tiempo de respuesta de cada sujeto en cada una de las preguntas que componían el interrogatorio se utilizó como documento de apoyo el Anexo 2.9.

Incidencias

En el caso de que el sujeto al que se está evaluando interrumpiese el interrogatorio, bien porque desea hacer un inciso en la pregunta o bien para pedir algún tipo de aclaración, se le repetiría la pregunta de nuevo hasta un total de en tres ocasiones. En ese momento, se interrumpiría el proceso de evaluación y se le recordaría la manera de proceder. En el caso de que el sujeto lo haya entendido, se retomaría de nuevo. En el caso de que insistiese de nuevo, se excluiría de la muestra.

Para evitar la influencia del orden de evaluación la mitad de las parejas serán evaluadas primero con un sistema y después con el otro de forma aleatoria.

7. RESULTADOS

Las siguientes tablas muestran las variables estudiadas en los análisis estadísticos realizados, descriptivos e inferenciales. Se indica en la misma la referencia utilizada en SPSS para identificar la variable.

En relación a los objetivos:

Nº	Formulación Objetivos Específicos	Relación de Variables
1	Analizar la capacidad predictiva del CBCA de forma global y en cada uno de los criterios que la componen en relación a la credibilidad del testimonio.	Suma Criterio 1 (160) Suma Criterio 2 (161) Suma Criterio 3 (162) Suma Criterio 8 (167) Suma Criterio 9 (168) Suma Criterio 10 (169) Suma Criterio 11 (170) Suma Criterio 14 (173) Suma Criterio 16 (175) Suma Criterio 19 (178) Suma criterios (157) Agrupación 1 (179) Agrupación 2 (180) Agrupación 3 (181) Agrupación 4 (182) Agrupación 5 (183) Valoración Conjunta (74)
2	Analizar y comparar la capacidad predictiva de distintas medidas psicofisiológicas en relación a la credibilidad del testimonio.	Media Tiempo de alzada en preguntas relevantes (185) Media Amplitud en preguntas relevantes (184) Media en amplitud en preguntas neutras (186) Media en tiempo de alzada en preguntas neutras (187) Rol (1)
3	Analizar la relación existente entre variables sociodemográficas y/o psicofisiológicas con los distintos métodos de análisis de la credibilidad del testimonio.	Sexo (5) Edad (3) Nivel de estudios (6) Valoración Conjunta (74) Media Amplitud (184) Media Tiempo de Alzada (185)

4	Comparar la eficacia predictiva de las medidas psicofisiológicas y los criterios del CBCA en relación a la credibilidad de testimonio.	Media Tiempo de alzada en preguntas relevantes (185) Media Amplitud en preguntas relevantes (184) Valoración conjunta (74)
5	Analizar la relación existente entre factores de personalidad con los diferentes métodos de análisis de credibilidad del testimonio.	Extraversión (29) Estabilidad emocional (15) Sensibilidad (20) Media Amplitud en preguntas relevantes (184) Media Tiempo de Alzada en preguntas relevantes (185) Valoración Conjunta (74)

En relación a las hipótesis:

Nº	Formulación	Relación de variables
H1	A medida que la valoración de la credibilidad del testimonio es menos creíble disminuye el número de criterios de contenido presentes en el relato.	Suma criterios (157) Valoración Conjunta (74)
H2	Los criterios de realidad 1, 2 y 3 del CBCA aparecen en mayor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, probablemente increíbles e increíbles.	Suma Criterio 1 (160) Suma Criterio 2 (161) Suma Criterio 3 (162) Valoración Conjunta (74)
H3	Los criterios de realidad 8, 9, 10, 11, 14, 16 y 19 aparecen con menor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, probablemente increíbles e increíbles.	Suma Criterio 8 (167) Suma Criterio 9 (168) Suma Criterio 10 (169) Suma Criterio 11 (170) Suma Criterio 14 (173) Suma Criterio 16 (175) Suma Criterio 19 (178) Valoración conjunta (74)
H4	Las categorías criterioales 1, 2, 3, 4 y 5 tienen la misma presencia en los testimonios en relación a la valoración interjueces realizada.	Agrupación 1 (179) Agrupación 2 (180) Agrupación 3 (181) Agrupación 4 (182) Agrupación 5 (183) Valoración Conjunta (74)
H5	La amplitud de respuesta en preguntas relevantes de los sujetos que culpables será mayor que la de la de los sujetos inocentes.	Media amplitud en preguntas relevantes (184) Rol (1)
H6	El tiempo de alzada de los sujetos culpables será mayor que la de los sujetos inocentes.	Media en tiempo de alzada en preguntas relevantes (185) Rol (1)
H7	Los sujetos culpables presentarán una mayor amplitud de respuesta ante preguntas relevantes y una menor amplitud de respuesta ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.	Rol (1) Media en amplitud en preguntas neutras (186) Media amplitud en preguntas relevantes (184)
H8	Los sujetos culpables presentarán un mayor tiempo de alzada ante preguntas relevantes y un menor tiempo de alzada ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.	Rol (1) Media en tiempo de alzada en preguntas neutras (187) Media en tiempo de alzada en preguntas relevantes (185)
H9	Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando el método CBCA.	Sexo (5) Valoración Conjunta (74)

H10	Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando las variables psicofisiológicas.	Sexo (5) Media tiempo de alzada en preguntas relevantes (185) Media amplitud en preguntas relevantes (184)
H11	Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando el método CBCA.	Edad (3) Valoración Conjunta (74)
H12	Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando las variables psicofisiológicas.	Edad (3) Media Amplitud en preguntas relevantes (184) Media Tiempo de Alzada en preguntas relevantes (185)
H13	Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando el método CBCA.	Formación (6) Valoración Conjunta (74)
H14	Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando las variables psicofisiológicas.	Formación (6) Media Amplitud en preguntas relevantes (184) Media Tiempo de Alzada en preguntas relevantes (185)
H15	A medida que la valoración conjunta de la credibilidad del testimonio es menos creíble aumenta la activación electrodermal.	Media Amplitud en preguntas relevantes (184) Media Tiempo de Alzada en preguntas relevantes (185) Valoración Conjunta (74)
H16	A mayor puntuación en Extroversión, mayor credibilidad presenta el testimonio.	Extroversión (29) Valoración conjunta (74)
H17	A mayor puntuación en Estabilidad Emocional y Sensibilidad, menor credibilidad en el testimonio.	Estabilidad Emocional (15) Sensibilidad (20) Valoración Conjunta (74)
H18	A mayor puntuación en Extroversión, mayor tiempo de alzada y amplitud de respuesta.	Media Amplitud en preguntas relevantes (184) Media Tiempo de Alzada en preguntas relevantes (185) Extroversión (29)
H19	A menor Estabilidad Emocional y Sensibilidad, mayor amplitud y tiempo de alzada.	Estabilidad emocional (15) Sensibilidad (20) Media Amplitud en preguntas relevantes (184) Media Tiempo de Alzada en preguntas relevantes (185)

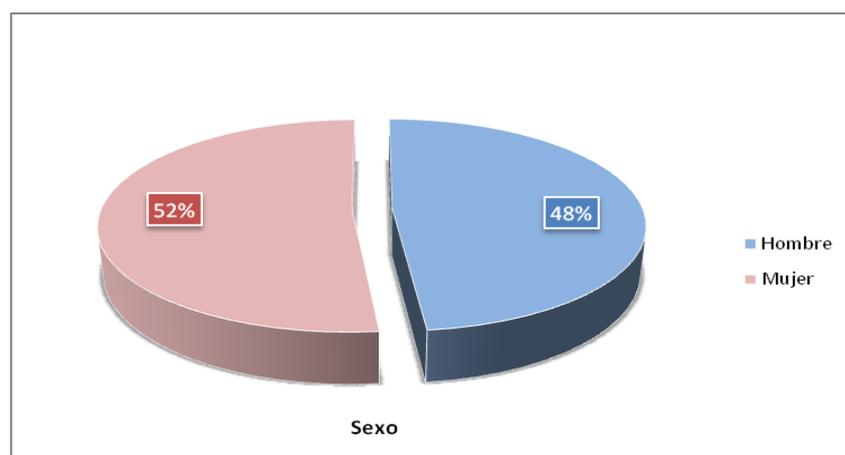
7.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

A continuación se describen cómo se distribuyen las diferentes variables que componen el *Cuestionario de información general*, las cuales son de carácter sociodemográfico, académico y laboral.

Sexo

Del número total de la muestra (n=60), tal y como se puede observar en la tabla, un 51,7% corresponde a la participación femenina mientras un 48,3% a la masculina. Un total de 31 mujeres y de 29 hombres colaboraron en el estudio.

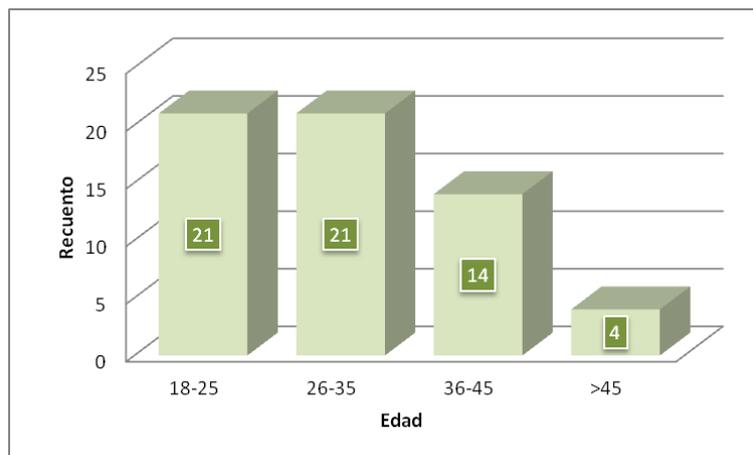
Podemos ver su representación gráfica a continuación:



SEXO		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	29	48,3	48,3	48,3
	Mujer	31	51,7	51,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Edad

Como podemos observar, el intervalo de edad con mayor porcentaje es el de 18 a 35 años (70%). Del número total de participantes que componen la muestra (n=60), 21 persona corresponden a edades comprendidas entre 18 y 25 años (35%), 21 personas al intervalo de edad 26-35 (35%), 14 personas corresponden al intervalo 36-45 años (23,3%) y cuatro personas son mayores de 45 años (6,7%).

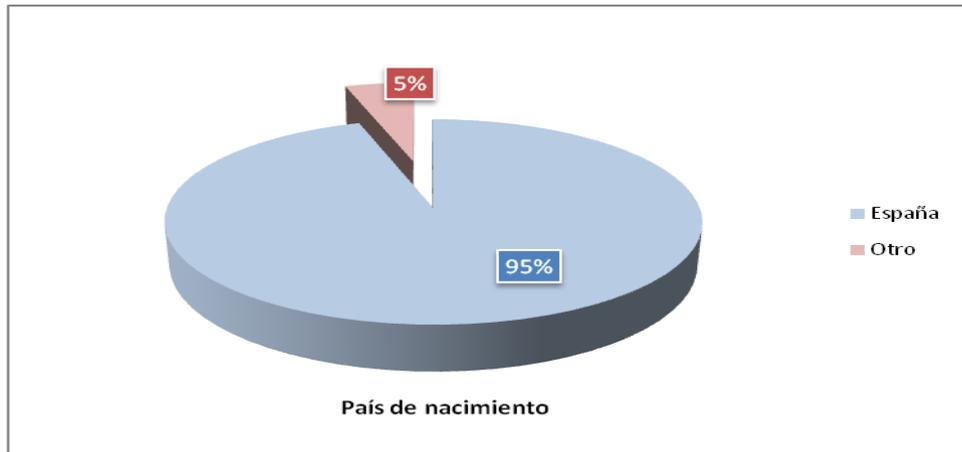


A continuación podemos ver una tabla de contingencia entre la variable edad y sexo:

	SEXO	Hombre	Mujer	Total
EDAD	18-25	9	12	21
	26-35	12	9	21
	36-45	6	8	14
	>45	2	2	4
	Total	29	31	60

País de nacimiento

Un 95% del número total de participantes han nacido en España, mientras que un 5% han nacido en otros países, siendo éstos Francia y Argentina.



En la siguiente tabla podemos observar la frecuencia así como el porcentaje de la presente variable.

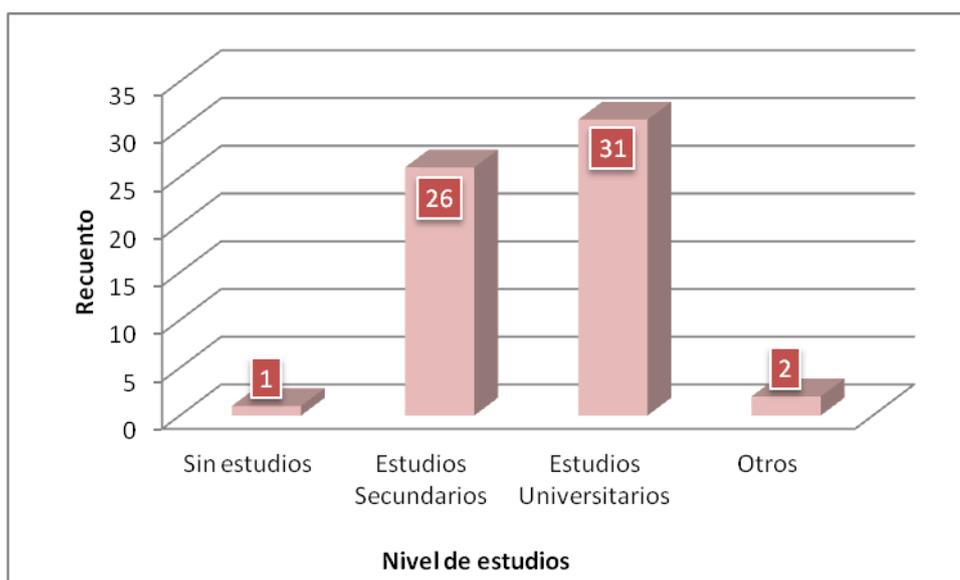
PAIS DE NACIMIENTO

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
España	57	95	95	95
Otros	3	5	5	100
Total	60	100	100	

Nivel de estudios

Como podemos ver en la tabla que se presenta a continuación un 95% del total de la muestra tienen estudios secundarios (43,3%) y estudios universitarios (51,7%).

A continuación, podemos ver su representación gráfica:

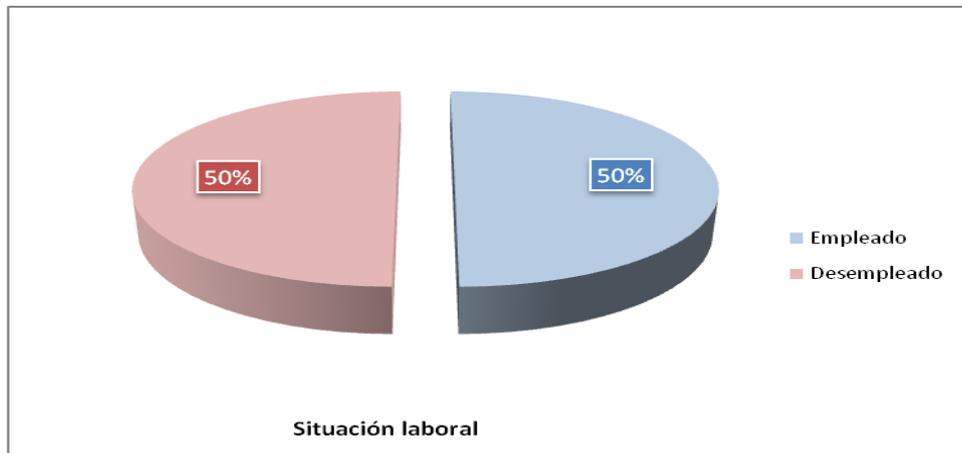


NIVEL DE ESTUDIOS

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sin Estudios	1	1,7	1,7	1,7
Estudios Primarios	26	43,3	43,3	45
Estudios Secundarios	31	51,7	51,7	96,7
Estudios Universitarios	2	3,3	3,3	100
Total	60	100	100	

Situación laboral

Del total de la muestra, un 50% está en situación de desempleo y el otro 50% está empleado.



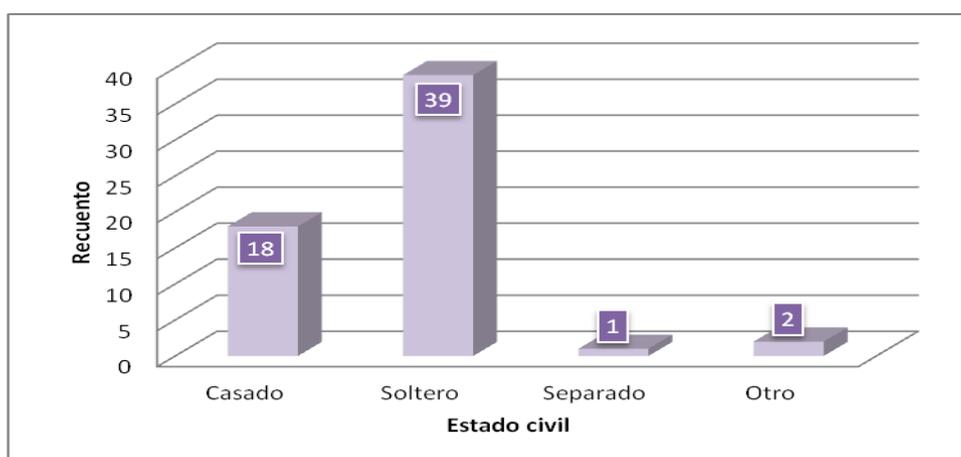
En la siguiente tabla de contingencia, podemos ver los datos de esta variable teniendo en cuenta también la edad. Los participantes que se encuentran en el rango de edad 18-25 años son los que presentan mayor porcentaje de desempleo.

EDAD	SITUACIÓN LABORAL	Desempleado	Empleado	Total
	18-25	3	18	21
26-35	12	9	21	
36-45	12	2	14	
>45	3	1	4	
Total	30	30	60	

Estado Civil

Del total de la muestra (n=60), un 65% tiene un estado civil de Soltero y un 30% de casado. Son dos personas las que marcaron la opción "otro" correspondiendo en ambos casos a *Pareja de Hecho*. Una persona es separada.

A continuación podemos ver su representación gráfica y la tabla correspondiente:



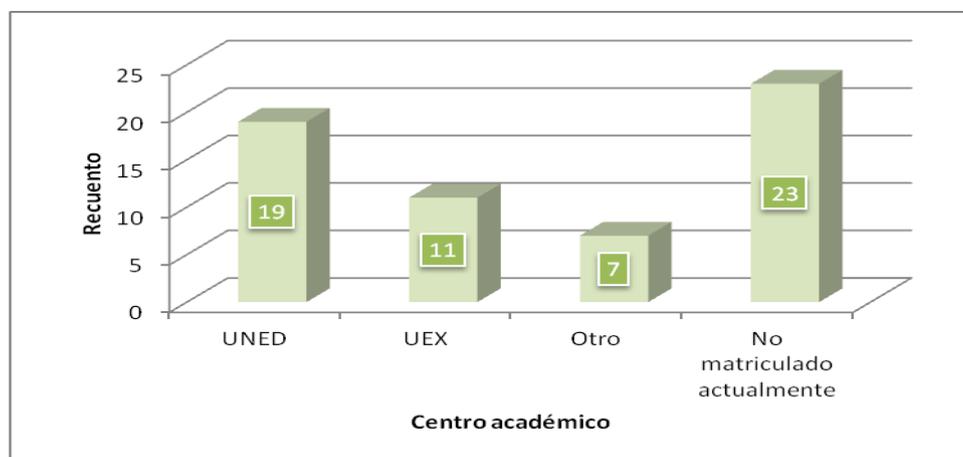
ESTADO CIVIL

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casado	18	30	30	30
Soltero	39	65	65	95
Separado	1	1,7	1,7	96,7
Otro	2	3,3	3,3	100
Total	60	100	100	

Centro académico

Tal y como se puede observar en la tabla, un 38,3% de los participantes del estudio no está matriculado en la actualidad en ningún centro académico. Del resto, un 31,7% pertenecen a la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), un 18,3% pertenecen a la Universidad de Extremadura y 7 personas están matriculadas en otros centros como por ejemplo la Universidad Pontificia de Salamanca, entre otros.

La representación gráfica de los datos comentados es la siguiente:

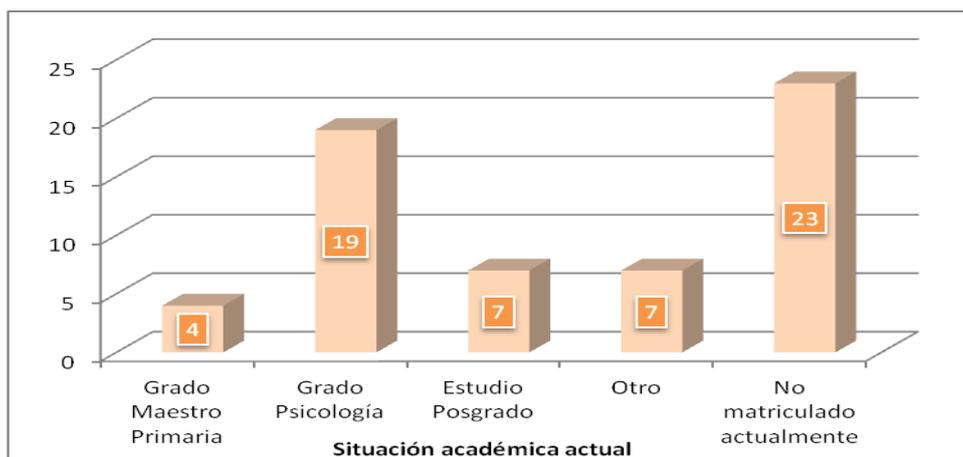


CENTRO ACADÉMICO

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
UNED	19	31,7	31,7	31,7
UEX	11	18,3	18,3	50
Otro centro académico	7	11,7	11,7	61,7
Actualmente no matriculado	23	38,3	38,3	100
Total	60	100	100	

Situación académica actual

Un dato que se refleja ya en la gráfica anterior son las 23 personas que actualmente no están matriculadas. De los participantes restantes, 19 de ellos cursan Grado de Psicología, 4 Grado de Maestro de Primaria y 7 estudios de posgrado, en concreto un Máster en la UEX. Son 7 las personas que cursan otros estudios diferentes.



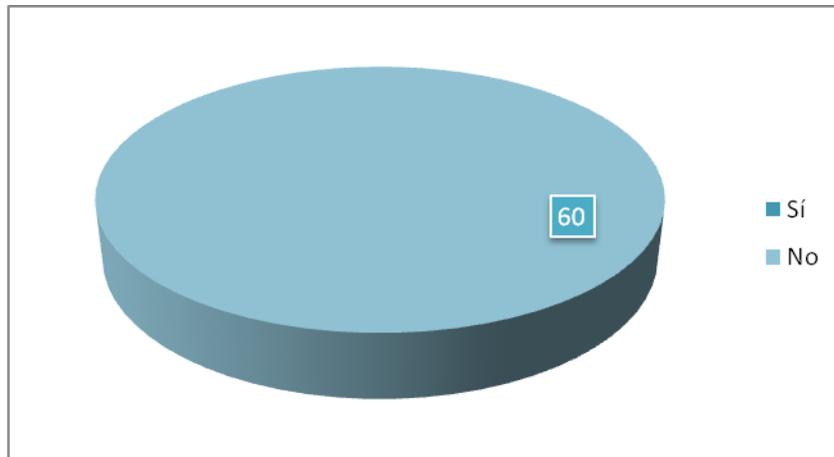
CENTRO ACADÉMICO

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Grado Maestro Primaria	4	6,7	6,7	6,7
Grado Psicología	19	31,7	31,7	38,3
Estudio Posgrado	7	11,7	11,7	50
Otro	7	11,7	11,7	61,7
No matriculado actualmente	23	38,3	38,3	100
Total	60	100	100	

Tratamiento farmacológico

La totalidad de la muestra (n=60) no tiene en la actualidad ningún tratamiento farmacológico para la ansiedad o depresión. Este 100% de *no tratamiento* se debe a que era requisito indispensable para ser incluido en la muestra. De hecho, 2 personas se excluyeron de la misma por tener tratamiento farmacológico psicotrópico.

La representación gráfica y la tabla con la frecuencia y porcentaje de dicha variable son las siguientes:



TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

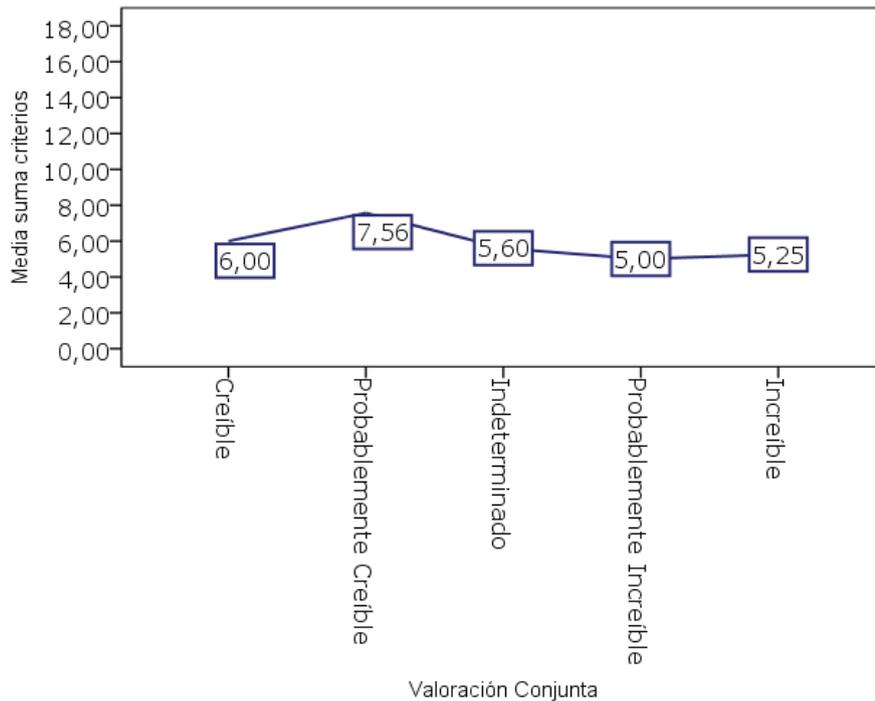
Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	60	100	100	100

7.2. RESULTADOS INFERENCIALES

El proceso seguido para realizar el análisis inferencial ha sido el siguiente:

1. Representamos la tendencia de los resultados a través de una gráfica. En la abscisa representamos la variable en estudio, en la ordenada los resultados obtenidos en la serie de datos considerando los valores mínimo y máximo teóricos de la distribución.
2. Cuando la variable que actúa como dependiente es medida en una escala de intervalo o de razón se aplican las siguientes pruebas para decidir si es necesario utilizar una prueba paramétrica o no paramétrica:
 - a. *Kolmogorov-Smirnov*, para contrastar la hipótesis nula de que la distribución teórica en la población es normal.
 - b. *Rachas*, para contrastar la hipótesis nula de que la distribución teórica en la población es aleatoria.
 - d. *Levene*, para contrastar la hipótesis nula relacionada con la igualdad de las varianzas entre las diferentes variables analizadas.
3. Se aplica el modelo estadísticos necesarios para contrastar la hipótesis de trabajo.
4. Se da respuesta al contraste realizado de la hipótesis nula y por tanto de la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 1. *A medida que la valoración de la credibilidad del testimonio es menos creíble disminuye el número de criterios de contenido presentes en el relato.*



Tipo de Prueba Estadística

	KS	Rachas	Levene	MODELO
Creíble	0,999	1	-----	Kruskal - Wallis
Probablemente creíble	0,773	0,438		
Indeterminado	0,716	0,612		
Probablemente increíble	0,270	1		
Increíble	0,999	0,576		

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Media Criterios es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,010	Rechaza la hipótesis nula.

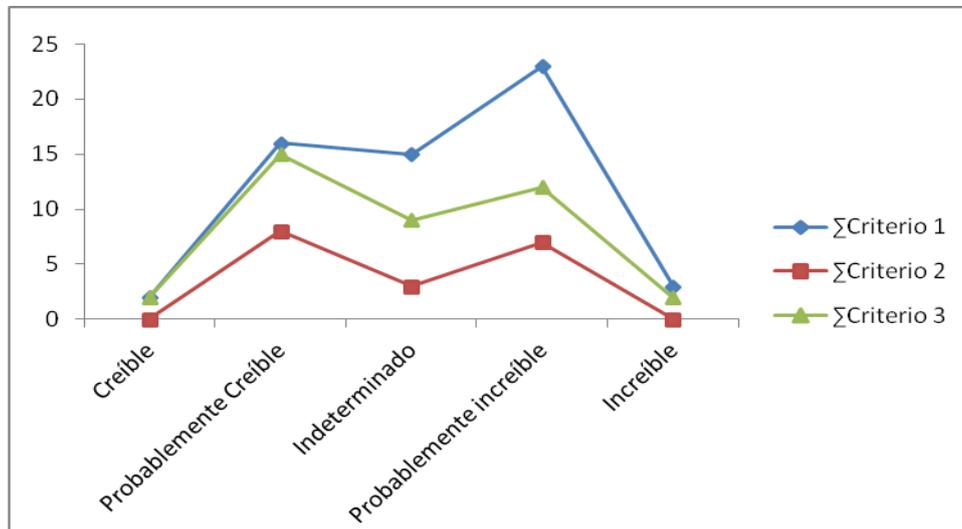
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados encontrados indican:

Rechazamos la hipótesis nula, existen diferencias estadísticamente significativas entre relatos creíbles, probablemente creíbles, indeterminados, probablemente increíbles e increíbles en relación con el número de criterios.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 2. Los criterios de realidad 1, 2 y 3 del CBCA aparecen en mayor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, probablemente increíbles e increíbles.



Tipo de Prueba Estadística

	KS	Rachas	Levene	MODELO
Creíble			---	Kruskal-Wallis
Probablemente creíble				
Indeterminado				
Probablemente increíble				
Increíble				

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Suma Criterio 1 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	1,000	Conserve la hipótesis nula.
2	La distribución de Suma Criterio 2 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,183	Conserve la hipótesis nula.
3	La distribución de Suma Criterio 3 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,059	Conserve la hipótesis nula.

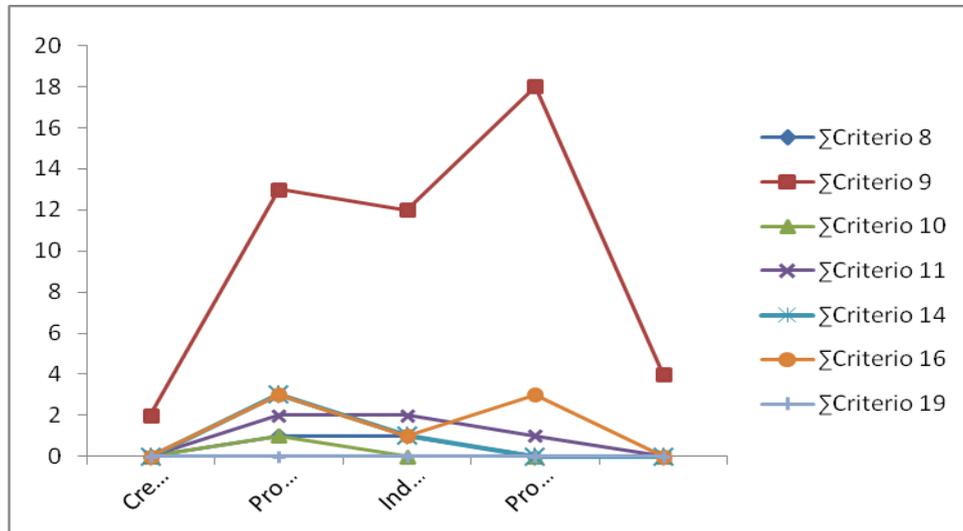
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula, no existen diferencias estadísticamente significativas entre relatos creíbles, probablemente creíbles, indeterminados, probablemente increíbles e increíbles en relación con el número de criterio 1, 2 y 3.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 3. Los criterios de realidad 8, 9, 10, 11, 14, 16 y 19 aparecen con menor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, probablemente increíbles e increíbles.



Tipo de Prueba Estadística

	KS	Rachas	Levene	MODELO
Creíble			---	Kruskal-Wallis
Probablemente creíble				
Indeterminado				
Probablemente increíble				
Increíble				

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Suma Criterio 8 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,753	Conserve la hipótesis nula.
2	La distribución de Suma Criterio 9 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,822	Conserve la hipótesis nula.
3	La distribución de Suma Criterio 10 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,600	Conserve la hipótesis nula.
4	La distribución de Suma Criterio 11 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,764	Conserve la hipótesis nula.
5	La distribución de Suma Criterio 14 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,220	Conserve la hipótesis nula.
6	La distribución de Suma Criterio 16 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,746	Conserve la hipótesis nula.
7	La distribución de Suma Criterio 19 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	1,000	Conserve la hipótesis nula.

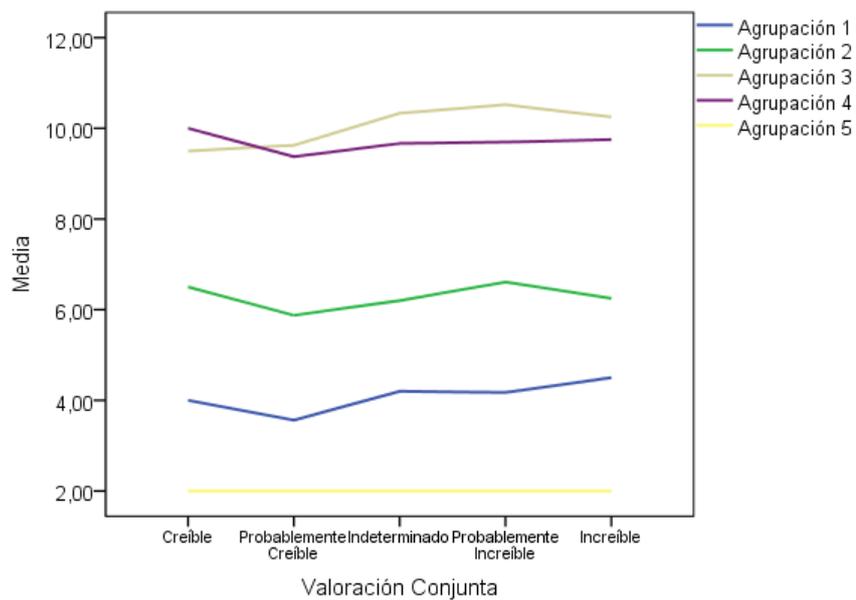
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula, no existen diferencias estadísticamente significativas entre relatos creíbles, probablemente creíbles, indeterminados, probablemente increíbles e increíbles en relación con el número de criterio 8, 9, 10, 11, 14, 16 y 19.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 4. Las categorías criterioales 1, 2, 3, 4 y 5 tienen la misma presencia en los testimonios en relación a la valoración interjueces realizada.



Tipo de Prueba Estadística

	KS	Rachas	Levene	MODELO
Creíble			---	Kruskal-Wallis
Probablemente creíble				
Indeterminado				
Probablemente increíble				
Increíble				

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Agrupación 4 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,262	Conserve la hipótesis nula.
2	La distribución de Agrupación 1 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,033	Rechace la hipótesis nula.
3	La distribución de Agrupación 2 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,040	Rechace la hipótesis nula.
4	La distribución de Agrupación 3 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,031	Rechace la hipótesis nula.
5	La distribución de Agrupación 5 es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	1,000	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados encontrados indican:

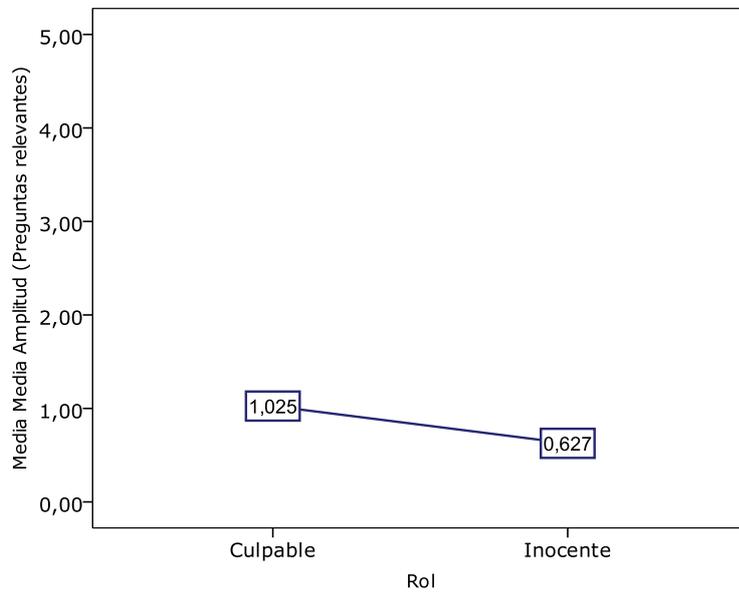
Aceptamos la hipótesis nula, no existen diferencias estadísticamente significativas entre relatos creíbles, probablemente creíbles, indeterminados, probablemente increíbles e increíbles en relación con las agrupaciones de criterios de contenido número 4 y 5.

Rechazamos ese componente de la hipótesis de trabajo.

Rechazamos la hipótesis nula, existen diferencias estadísticamente significativas entre relatos creíbles, probablemente creíbles, indeterminados, probablemente increíbles e increíbles en relación con las agrupaciones de criterios de contenido número 1, 2 y 3.

Aceptamos ese componente de la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 5. *La amplitud de respuesta en preguntas relevantes de los sujetos que culpables será mayor que la de la de los sujetos inocentes.*



Tipo de prueba estadística.

	KS	Rachas	Levene	MODELO
Culpable	0,683	0,468	0,029	U de Mann-Whitney
Inocente	0,635	0,710		

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Media Amplitud (Preguntas relevantes) es la misma entre categorías de Rol.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,041	Rechace la hipótesis nula.

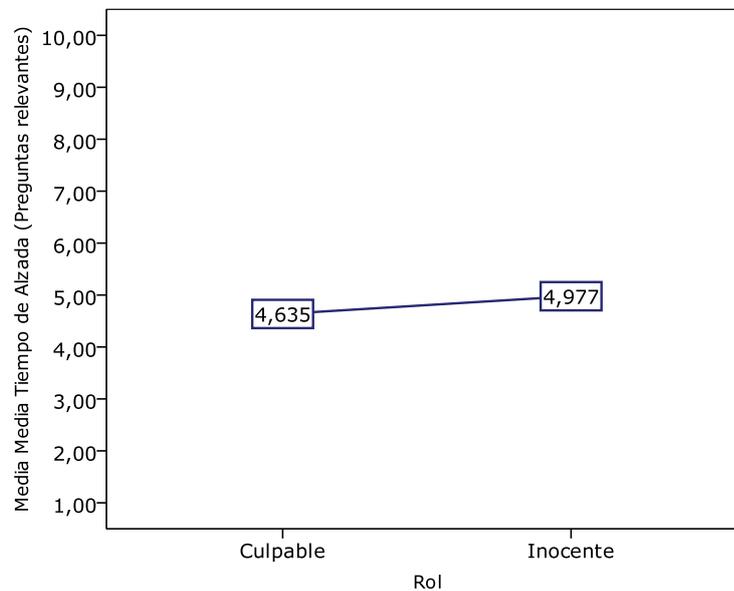
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados encontrados indican:

Rechazamos la hipótesis nula: existen diferencias estadísticamente significativas entre culpables e inocentes en relación con la media de amplitud de respuesta.

Aceptamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 6. *El tiempo de alzada de los sujetos culpables será mayor que la de los sujetos inocentes.*



Tipo de prueba estadística

	KS	Rachas	Levene	MODELO
Culpable	0,787	0,275	0,283	t de Student
Inocente	0,916	0,410		

Prueba Paramétrica: t de Student para muestras independientes

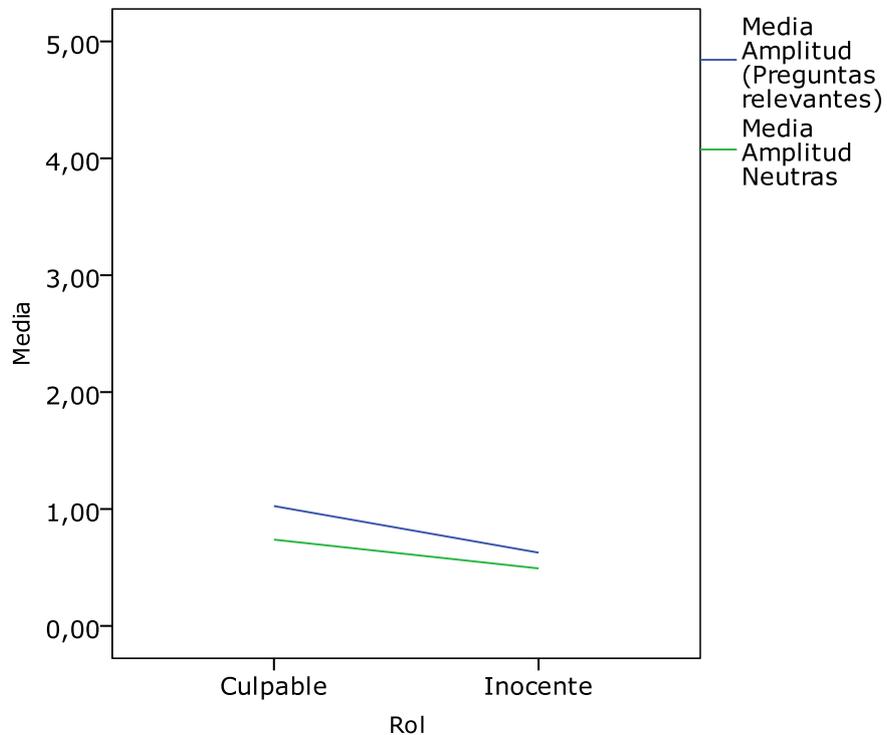
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas								
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)	Se han asumido varianzas iguales	1,175	,283	-,687	58	,495	-,34165	,49753	-1,33756	,65425
	No se han asumido varianzas iguales			-,680	51,749	,499	-,34165	,50231	-1,34974	,66643

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula, no existen diferencias estadísticamente significativas entre culpables e inocentes en relación con el tiempo de alzada de respuesta.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 7. Los sujetos culpables presentarán una mayor amplitud de respuesta ante preguntas relevantes y una menor amplitud de respuesta ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.



Tipo de prueba estadística

	KS		Rachas		Levene		MODELO ESTADÍSTICO
	AMPLITUD P. RELEVANTE	AMPLITUD P. NEUTRA	AMPLITUD P. RELEVANTE	AMPLITUD P. NEUTRA	AMPLITUD P. RELEVANTE	AMPLITUD P. NEUTRA	U de Mann - Whinney
Culpable	0,683	0,340	0,468	0,468	0,029	0,008	
Inocente	0,635	0,369	0,710	0,453			

Prueba no paramétrica: U de Mann-Whitney

	Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Media Amplitud Neutras
U de Mann-Whitney	311,500	361,000
W de Wilcoxon	746,500	796,000
Z	-2,041	-1,309
Sig. asintót. (bilateral)	,041	,190

a. Variable de agrupación: Rol

Los resultados encontrados indican:

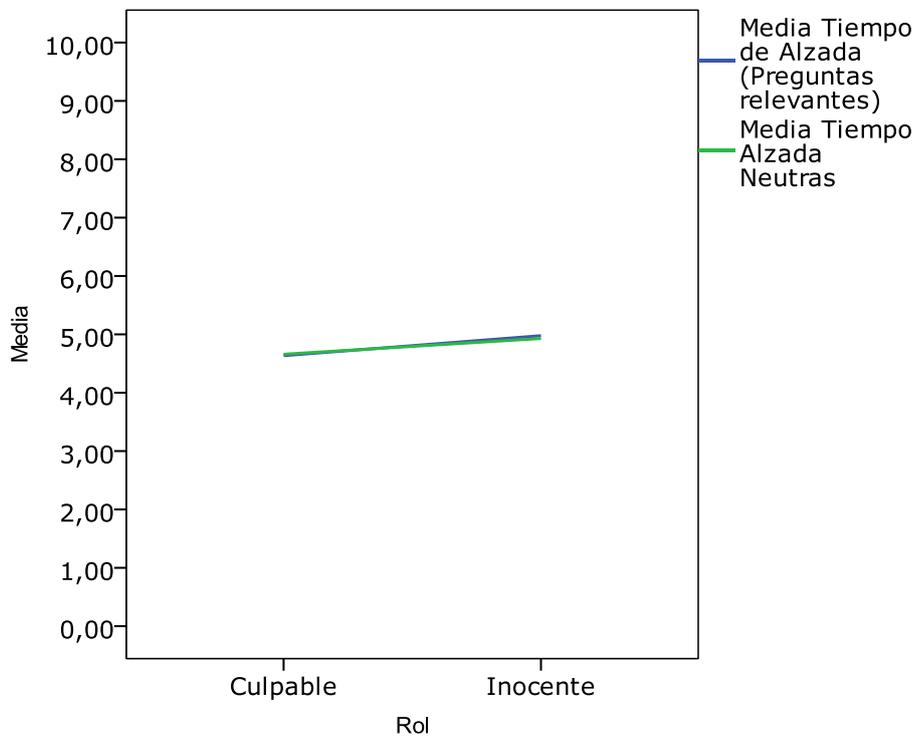
Aceptamos la hipótesis nula, no existen diferencias estadísticamente significativas entre culpables e inocentes en relación con la media de amplitud de respuesta de las preguntas neutras.

Rechazamos ese componente de la hipótesis de trabajo.

Rechazamos la hipótesis nula, existen diferencias estadísticamente significativas entre culpables e inocentes en relación con la media de amplitud de respuesta de las preguntas relevantes.

Rechazamos ese componente de la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 8. *Los sujetos culpables presentarán un mayor tiempo de alzada ante preguntas relevantes y un menor tiempo de alzada ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.*



*Ambas líneas aparecen prácticamente superpuestas.

Tipo de prueba estadística

	KS		Rachas		Levene		MODELO ESTADÍSTICO
	TIEMPO ALZADA P. RELEVANTE	TIEMPO ALZADA P. NEUTRA	TIEMPO ALZADA P. RELEVANTE	TIEMPO ALZADA P. NEUTRA	TIEMPO ALZADA P. RELEVANTE	TIEMPO ALZADA P. NEUTRA	
Culpable	0,787	0,915	0,275	0,752	0,283	0,964	<i>t</i> de Student
Inocente	0,916	0,999	0,410	0,659			

Prueba Paramétrica: *t* de Student para muestras independientes

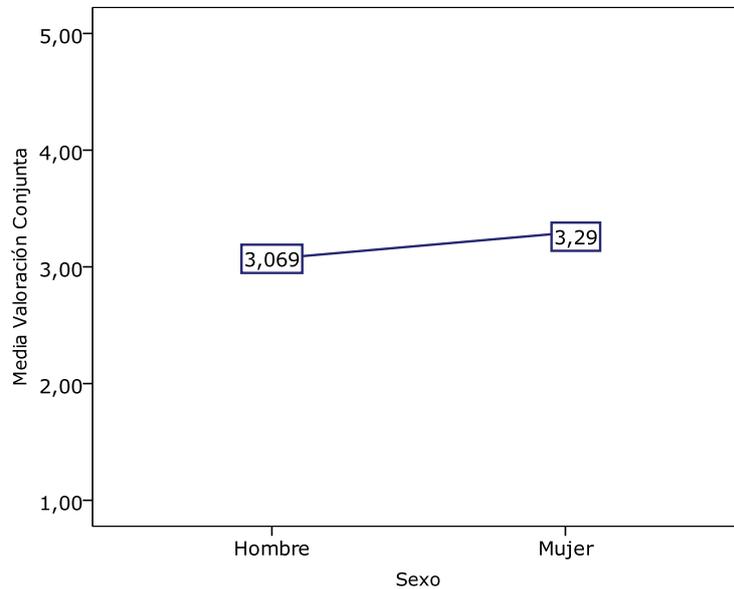
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas								
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)	Se han asumido varianzas iguales	1,175	,283	-,687	58	,495	-,34165	,49753	-1,33756	,65425
	No se han asumido varianzas iguales			-,680	51,749	,499	-,34165	,50231	-1,34974	,66643
Media Tiempo Alzada Neutras	Se han asumido varianzas iguales	,002	,964	-,596	58	,553	-,27028	,45348	-1,17802	,63746
	No se han asumido varianzas iguales			-,595	57,328	,554	-,27028	,45410	-1,17949	,63894

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula, no existen diferencias estadísticamente significativas entre culpables e inocentes en relación con la media del tiempo de alzada las preguntas relevantes y las neutras.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 9. *Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando el CBCA.*



Tipo de prueba estadística

	KS	Rachas	Levene	MODELO
Mujeres Culpables	0,031	--	--	U de Mann - Whitney
Hombres Culpables	--	--		

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Valoración Conjunta es la misma entre categorías de Sexo.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,410	Conserve la hipótesis nula.

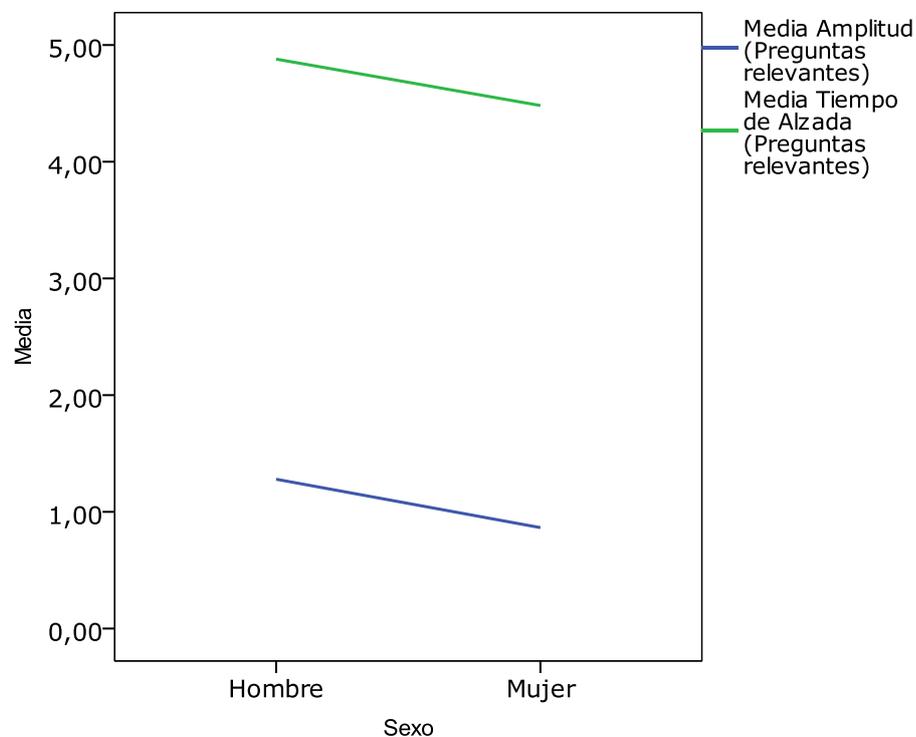
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula, no existen diferencias estadísticamente significativas entre mujeres y hombres en relación con la valoración conjunta que se hace de sus testimonios.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 10. *Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando las variables psicofisiológicas (en términos de Amplitud y Tiempo de alzada).*



Tipo de prueba estadística

	KS		Rachas		Levene		MODELO ESTADÍSTICO
	TIEMPO ALZADA P. RELEVANTE	TIEMPO ALZADA P. RELEVANT	TIEMPO ALZADA P. RELEVANTE	TIEMPO ALZADA P. RELEVANT	TIEMPO ALZADA P. RELEVANTE	TIEMPO ALZADA P. RELEVANT	
Mujeres Culpables	0,963	0,916	0,645	0,060	0,882	0,855	<i>t</i> de Student
Hombres Culpables	0,843	0,787	0,762	0,364			

Prueba de Levene para la igualdad de varianzas

Prueba Paramétrica: *t* de Student para muestras independientes

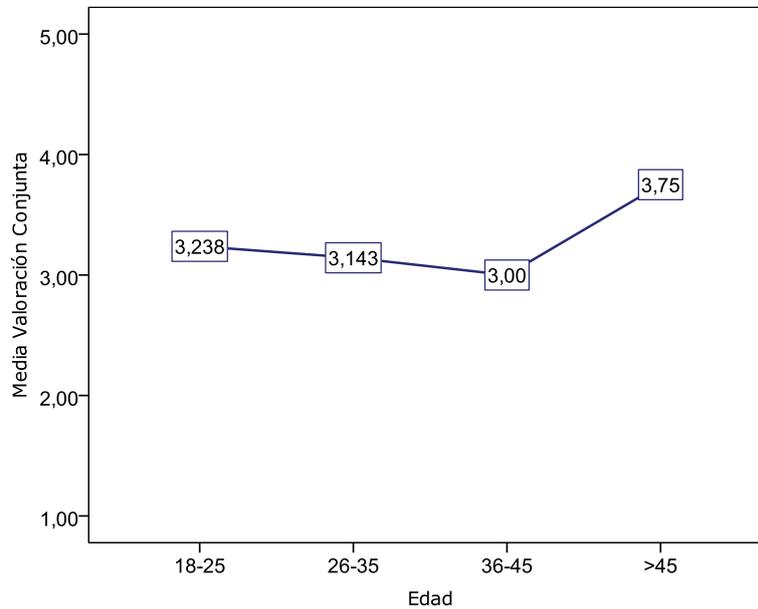
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Se han asumido varianzas iguales	,022	,882	,296	58	,769	,05423	,18342	-,31293	,42139
	No se han asumido varianzas iguales			,295	56,651	,769	,05423	,18396	-,31420	,42266
Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)	Se han asumido varianzas iguales	,034	,855	1,801	58	,077	,87558	,48613	-,09752	1,84868
	No se han asumido varianzas iguales			1,801	57,700	,077	,87558	,48620	-,09777	1,84893

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula: no existen diferencias estadísticamente significativas entre mujeres y hombres en relación con el tiempo de alzada y amplitud de respuesta.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 11. *Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando el método CBCA.*



Tipo de prueba estadística

	KS	Rachas	Levene	MODELO
18-25	0,539	0,567	----	Kruskal-Wallis
26-35	0,225	0,677		
36-45	0,351	--		
>45	--	--		

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Valoración Conjunta es la misma entre categorías de Edad.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,560	Conserve la hipótesis nula.

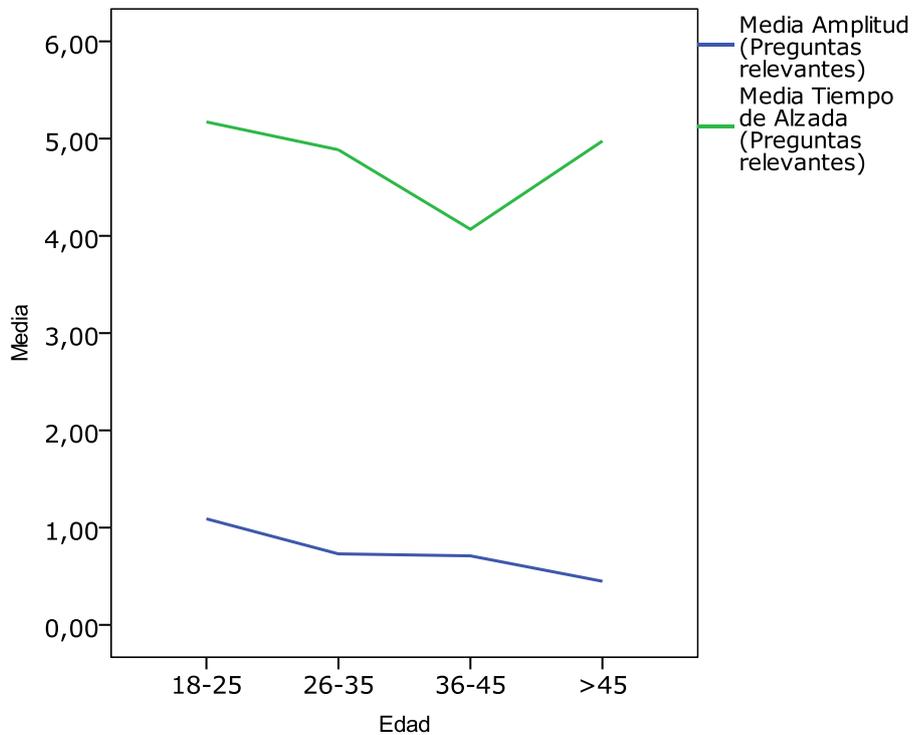
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula: no existen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes rangos de edad en relación con el tiempo de alzada y amplitud de respuesta.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 12. *Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando las variables psicofisiológicas (en términos de amplitud y tiempo de alzada).*



Tipo de prueba estadística

	KS		Rachas		Levene		MODELO ESTADÍSTICO
	AMPLITUD	TIEMPO DE ALZADA	AMPLITUD	TIEMPO DE ALZADA	AMPLITUD	TIEMPO DE ALZADA	Anova 1 factor
18-25	0,289	0,635	1	0,314	0,823	0,234	
26-35	0,917	0,840	0,130	0,364			
36-45	0,590	0,998	0,363	0,102			
>45	0,999	0,999	1	1			

Prueba Paramétrica: Anova 1 Factor

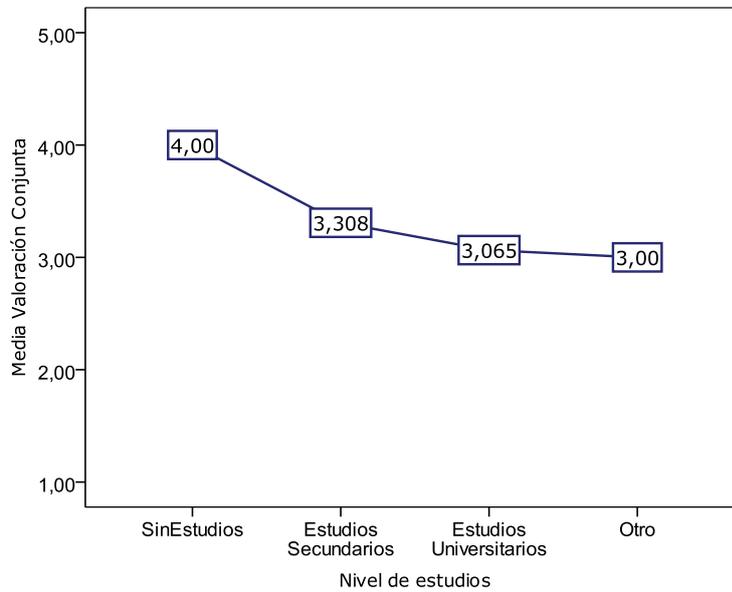
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Inter-grupos	2,419	3	,806	1,681	,182
	Intra-grupos	26,864	56	,480		
	Total	29,282	59			
Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)	Inter-grupos	10,676	3	3,559	,967	,415
	Intra-grupos	206,186	56	3,682		
	Total	216,862	59			

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula, no existen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes rangos de edad en relación con el tiempo de alzada y la amplitud de la respuesta.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 13. *Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando el método CBCA.*



Tipo de prueba estadística

	KS	Rachas	Levene	MODELO
Sin estudios	---			H Kruskal Wallis
Graduado Escolar				
Bachillerato				
Estudios Universitarios				

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Valoración Conjunta es la misma entre categorías de Nivel de estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,728	Conserve la hipótesis nula.

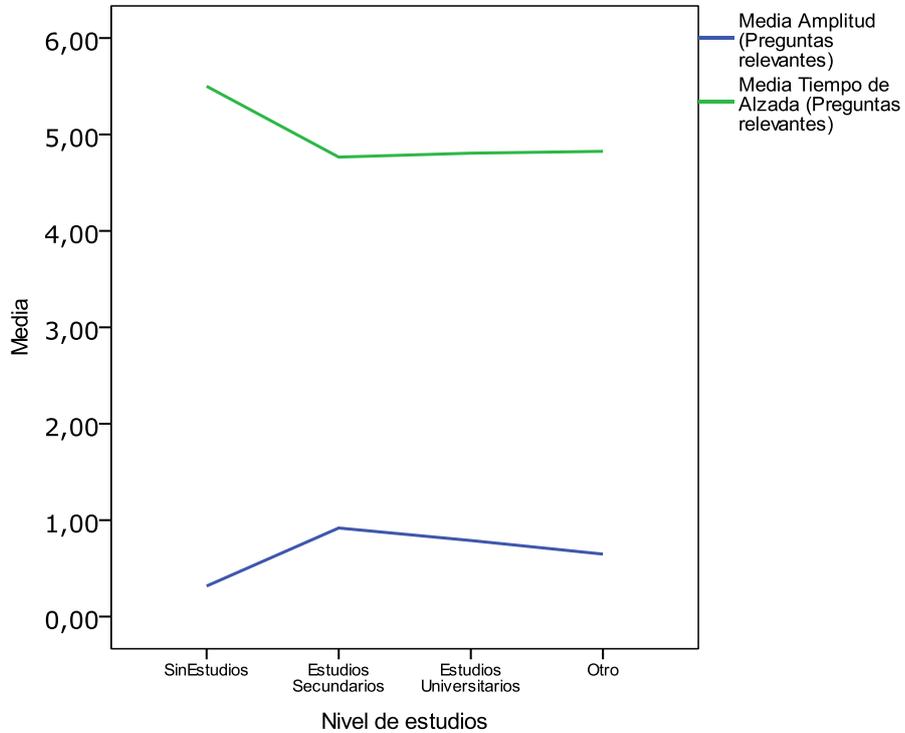
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula, no existen diferencias estadísticamente significativas entre nivel de estudios en relación con la valoración conjunta de su testimonio.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 14. *Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando las variables psicofisiológicas.*



Tipo de prueba estadística

	KS		Rachas		Levene	MODELO ESTADÍSTICO
	AMPLITUD	TIEMPO DE ALZADA	AMPLITUD	TIEMPO DE ALZADA		
Sin Estudios	---					Kruskal Wallis
Estudios primarios						
Estudios secundarios						
Estudios universitarios						

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Media Amplitud (Preguntas relevantes) es la misma entre categorías de Nivel de estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,768	Conserve la hipótesis nula.
2	La distribución de Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes) es la misma entre categorías de Nivel de estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,929	Conserve la hipótesis nula.

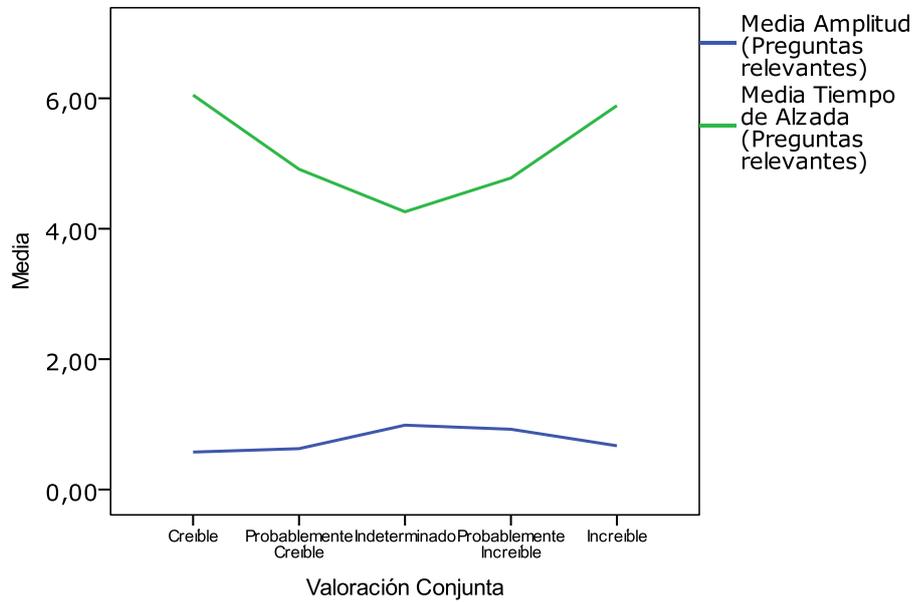
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula: no existen diferencias estadísticamente significativas entre Nivel de estudios en relación con el tiempo de alzada y amplitud de la respuesta.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 15. *A medida que la valoración conjunta de la credibilidad del testimonio es menos creíble aumenta la activación electrodermal.*



Tipo de prueba estadística

	KS		Rachas		Levene	MODELO ESTADÍSTICO
	AMPLITUD	TIEMPO DE ALZADA	AMPLITUD	TIEMPO DE ALZADA		
Creíble	0,999	0,999	1	1	--	Kruskal-Wallis
Probablemente creíble	0,310	0,457	0,796	0,211		
Indeterminado	0,617	0,671	0,578	0,578		
Probablemente increíble	0,848	0,979	0,676	0,662		
Increíble	0,982	0,871	1	0,540		

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Media Amplitud (Preguntas relevantes) es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,516	Conserve la hipótesis nula.
2	La distribución de Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes) es la misma entre categorías de Valoración Conjunta.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,284	Conserve la hipótesis nula.

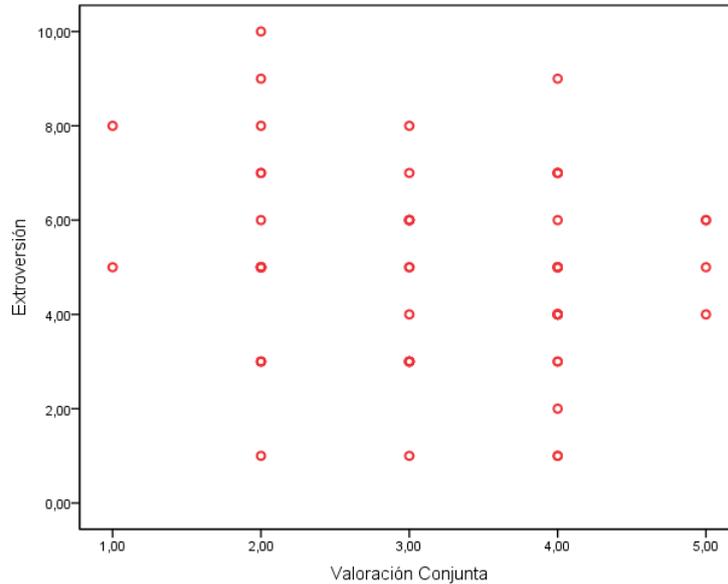
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula: no existen diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo de alzada y la amplitud de respuesta en relación con la Valoración Conjunta.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 16. A mayor puntuación en *Extroversión*, mayor credibilidad presenta el testimonio.



Correlación de Spearman

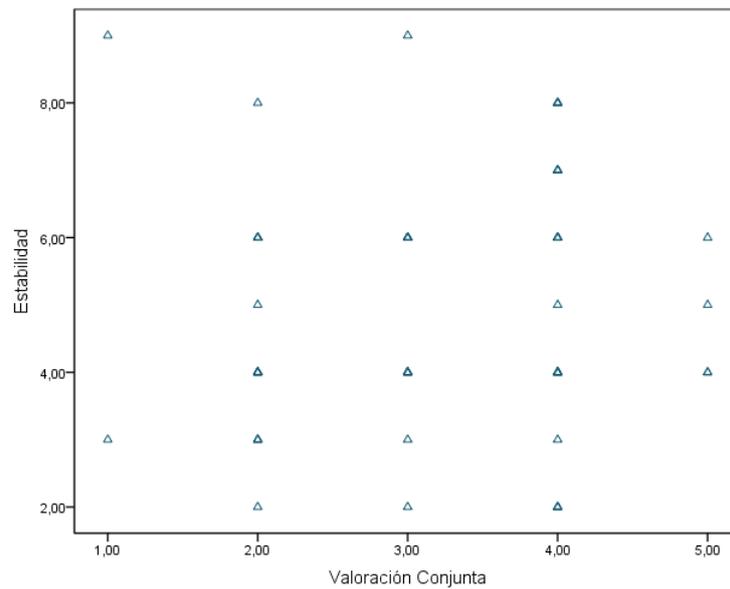
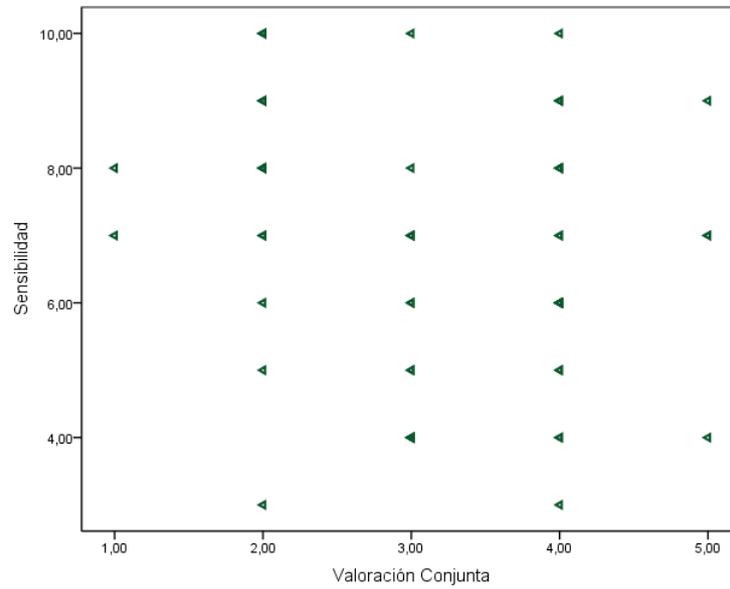
			Extroversión	Valoración Conjunta
Rho de Spearman	Extroversión	Coeficiente de correlación	1,000	-,132
		Sig. (bilateral)	.	,315
		N	60	60
	Valoración Conjunta	Coeficiente de correlación	-,132	1,000
		Sig. (bilateral)	,315	.
		N	60	60

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula: no existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable *Extroversión* y la Valoración Conjunta.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 17. *A mayor puntuación en Estabilidad Emocional y Sensibilidad, menor credibilidad en el testimonio.*



Correlación de Spearman

			Valoración Conjunta	Sensibilidad	Estabilidad
Rho de Spearman	Valoración Conjunta	Coeficiente de correlación	1,000	-,198	,113
		Sig. (bilateral)	.	,130	,391
		N	60	60	60
	Sensibilidad	Coeficiente de correlación	-,198	1,000	-,338**
		Sig. (bilateral)	,130	.	,008
		N	60	60	60
	Estabilidad	Coeficiente de correlación	,113	-,338**	1,000
		Sig. (bilateral)	,391	,008	.
		N	60	60	60

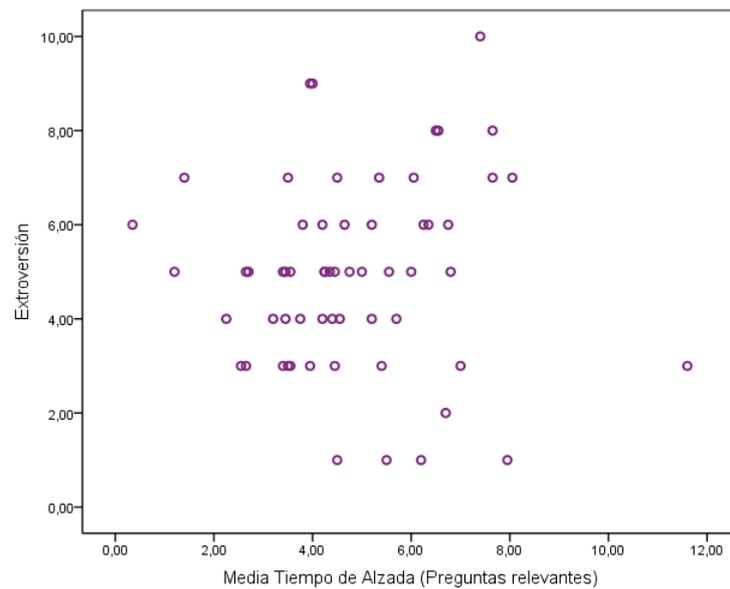
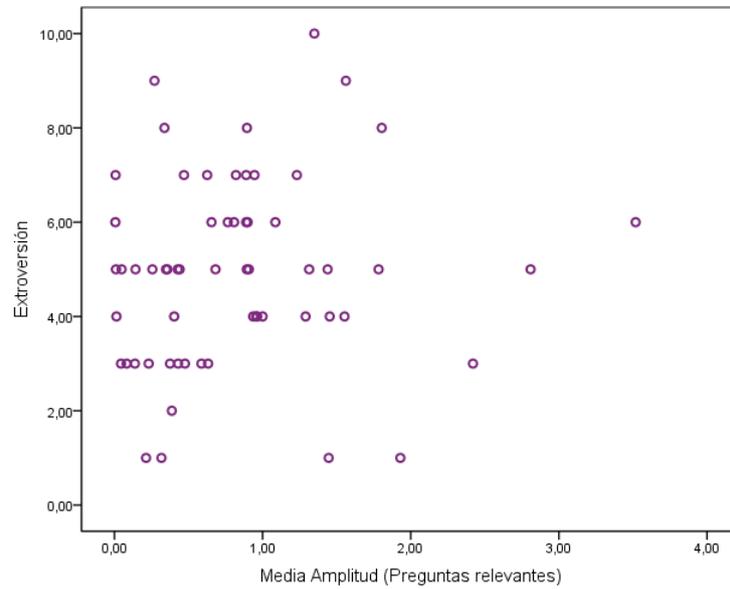
** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula: no existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables *Sensibilidad* y *Estabilidad Emocional* y la Valoración Conjunta.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 18. *A mayor puntuación en Extroversión, mayor tiempo de alza y amplitud de respuesta.*



Correlación de Spearman

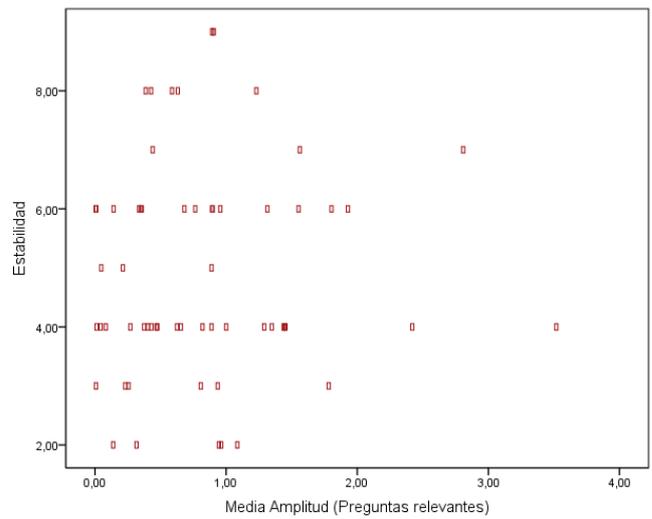
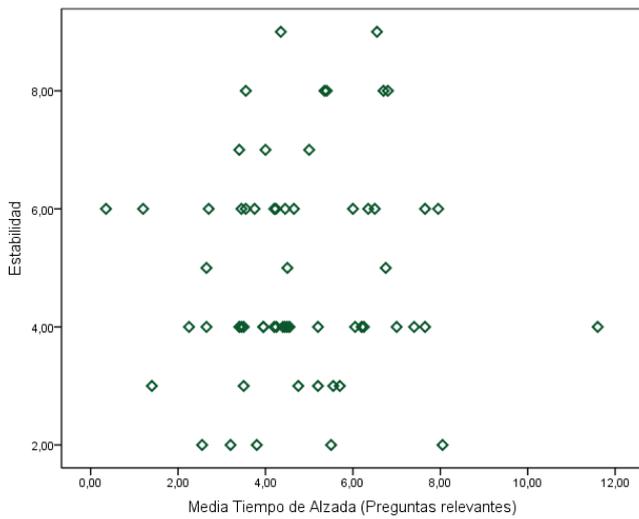
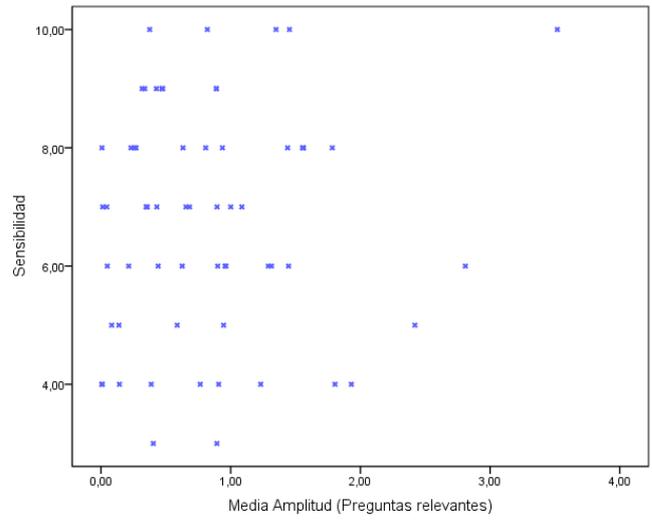
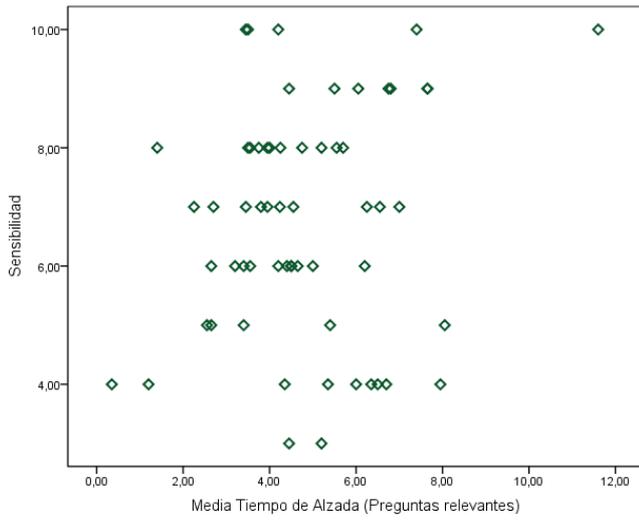
			Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)	Extroversión
Rho de Spearman	Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Coeficiente de correlación	1,000	,218	,142
		Sig. (bilateral)	.	,095	,279
		N	60	60	60
	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)	Coeficiente de correlación	,218	1,000	,128
		Sig. (bilateral)	,095	.	,331
		N	60	60	60
	Extroversión	Coeficiente de correlación	,142	,128	1,000
		Sig. (bilateral)	,279	,331	.

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula: no existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable *Extroversión* en relación con la amplitud y tiempo de alzada de la respuesta.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

Hipótesis 19. *A menor Estabilidad Emocional y Sensibilidad, mayor amplitud y tiempo de alzada.*



Correlación de Spearman

			Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)	Estabilidad Emocional	Sensibilidad
Rho de Spearman	Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Coeficiente de correlación	1,000	,218	,075	,051
		Sig. (bilateral)	.	,095	,568	,702
		N	60	60	60	60
	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)	Coeficiente de correlación	,218	1,000	,074	,112
		Sig. (bilateral)	,095	.	,572	,396
		N	60	60	60	60
	Estabilidad	Coeficiente de correlación	,075	,074	1,000	-,338**
		Sig. (bilateral)	,568	,572	.	,008
		N	60	60	60	60
	Sensibilidad	Coeficiente de correlación	,051	,112	-,338**	1,000
		Sig. (bilateral)	,702	,396	,008	.
		N	60	60	60	60

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados encontrados indican:

Aceptamos la hipótesis nula: no existen diferencias estadísticamente significativas entre la variable *Sensibilidad* y Estabilidad Emocional y la Tiempo de Alzada y Amplitud de respuesta.

Rechazamos la hipótesis de trabajo.

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En relación al objetivo general de la presente investigación así como en relación al planteamiento y la comprobación de las hipótesis de trabajo, se establecen las siguientes conclusiones.

1.1. En relación con los objetivos

Nuestra intención con el desarrollo de esta tesis era poner de manifiesto la eficacia de dos métodos de evaluación de la credibilidad del testimonio: 1. el análisis del contenido del testimonio y 2. el análisis de datos psicofisiológicos a través de las medidas del tiempo de alzada así como la amplitud de respuesta. Para ellos nos marcamos cinco objetivos específicos.

El primero de ellos era *analizar la capacidad predictiva del CBCA de forma global y en cada uno de los criterios que la componen en relación a la credibilidad del testimonio.*

El principio que subyace a la prueba CBCA es la *Hipótesis de Undeutsch* (Steller, 1989) y que señala la existencia de una diferencia a nivel cualitativo entre los relatos vividos y los imaginados; de tal manera que, las declaraciones que se relatan y son referidas a un hecho vivido son cualitativamente diferentes de las que son fruto de la fabulación o inducción (Echeburúa y Subijana, 2008; Arce y Fariña, 2015; Alonso-Quecuty, 1999). A esos criterios diferenciales entre ambos tipos de relatos, los detallaron y numeraron, obteniendo 19 finalmente, y los integraron en 5 agrupaciones (Garrido y Masip, 1999).

A partir de ello, nos planteamos este objetivo con el fin de saber si se cumple la idea de si los relatos creíbles o probablemente creíbles presentan mayor número de criterios que el resto y si existe distribuciones similares o no entre los 19 criterios de contenido así como entre las diferentes agrupaciones de los mismos.

OBJETIVO 1. Resultados

- Los relatos creíbles o probablemente creíbles presentan mayor número de criterios que el resto.
- La distribución de los criterios de contenido en los diferentes relatos no es diferente en relación a la valoración que se hace del mismo.
- Las Agrupaciones de criterios de contenido 1, 2 3 se distribuyen de manera diferente en relación a la valoración que se hace del relato.
- Las Agrupaciones de criterios de contenido 4 y 5 no se distribuyen de manera diferente en relación a la valoración que se hace del relato.

Nos parece importe mencionar en este punto las *limitaciones* que hemos encontrado en este método semiestandarizado para evaluar la credibilidad de testimonio.

La primera de ellas está relacionada con el hecho de que las puntuaciones que se atribuyen a la persona que declara depende de la interpretación cualitativa del evaluador pese a que éste se apoye en manuales como el utilizado en este estudio (Quandte, 2009). Es por ello, por lo que se aconseja que sean dos peritos los que interpreten la prueba (Medina, Soriano y Negre, 2014) y, de este modo, ese es el motivo por el que dos evaluadores han participado en todo el proceso. Hasta ahí bien, pero nos gustaría señalar que nos hemos encontrado con opiniones diferentes en cuanto qué idea o hecho relatado en el testimonio corresponde o no a un criterio de contenido.

Por otro lado, nos parece que no existen reglas fijas en cuanto al número de criterios mínimos que debe contener una declaración para valorarla como creíble, probablemente creíble, indeterminado, probablemente increíble e increíble aunque ya hay estudios que giran en torno a esta idea, como por ejemplo, Arce et al. (2010) que refieren que se precisan más de 14 criterios para garantizar que una declaración está basada en hechos vividos o el de Juárez López (2004) que lo sitúa en 12 criterios. Pero vamos más allá y nos

preguntamos cuántos detalles son necesarios para que un criterio se cumpla.

Por otra parte, tampoco existe acuerdo de si los 19 criterios de contenido presentan el mismo peso, ya hemos comprobado apoyándonos en la revisión bibliográfica, como para algunos autores el peso no es mismo pero no coincidiendo entre ellos cuáles tienen más y cuáles menos (Juárez López, 2004). A ello se le suma el hecho de que para poder llevar a cabo este método se precisa de la colaboración por parte del entrevistado así como ciertas destrezas cognitivas del mismo dependiendo, por ello, de variables no controlables por el entrevistador.

Las conclusiones obtenidas del segundo objetivo específico formulado, *analizar y comparar la capacidad predictiva de distintas medidas psicofisiológicas en relación a la credibilidad de testimonio*, giran en torno a la idea de que a mayor estrés mayor cambio a nivel psicofisiológico. Como se ha puesto de manifiesto en la Fundamentación Teórica, los estudios sobre las alteraciones fisiológicas implicadas en la mentira se centran en la hipótesis de que la ansiedad que acompaña al engaño provoca la existencia de unos mayores índices de activación simpática, apareciendo una serie de cambios en la presión sanguínea, la frecuencia respiratoria, la actividad cardiovascular, la conductancia eléctrica de la piel, entre otros (Marcos Malmierca, 1986). De esta forma, se esperaba encontrar que en las personas culpables, que en nuestro estudio han sido las que han mentado y por tanto eran las que debían ocultar la verdad, existiría una mayor activación simpática. Y en este sentido, se esperaba encontrar igualmente que en aquellas personas que decían la verdad, la respuesta simpática comenzaría más tarde que aquellas que mentían.

Por otra parte, nos ha resultado interesante analizar la idea de si las respuestas fisiológicas que se asocian con las preguntas relevantes son superiores a las de las preguntas de control en el sujeto que miente (culpable). Si, por el contrario, las respuestas ante las preguntas de control son más pronunciadas que ante las preguntas relevantes, se supondría inocencia o sinceridad (Corral, Otero, Barrenetxea y Landeta, 1998).

OBJETIVO 2. Resultados

- Las personas que mienten (culpables) presentan mayor amplitud de respuesta en las preguntas relevantes que las que dicen la verdad (inocentes).
- No existen diferencias en el tiempo de alzada de las personas que mienten (culpables) con respecto a las que no mienten (inocentes).
- La amplitud de respuesta de las preguntas relevantes es mayor en los sujetos que mienten (culpables) con respecto a los que dicen la verdad (inocentes).
- No existen diferencias en la amplitud de respuesta de las preguntas neutras en los sujetos que mienten (culpables) con respecto a los que dicen la verdad (inocentes).
- No existen diferencias en el tiempo de alzada de las preguntas neutras en los sujetos que mienten (culpables) con respecto a los que dicen la verdad (inocentes).

El tercero de los objetivos planteados fue *describir la relación existente entre diferentes variables sociodemográficas y los métodos de evaluación de la credibilidad de testimonio.*

OBJETIVO 3. Resultados

- No existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en relación a la capacidad de mentir, utilizando tanto el análisis de contenido del testimonio así como la evaluación de medidas psicofisiológicas.
- La edad y la formación no influyen de manera significativa en la capacidad de mentir.

En relación a las variables sociodemográficas (edad, género y formación) podemos observar que en ninguna de ellas se observan diferencias significativas en cuanto a la capacidad de mentir. Es decir, según nuestros resultados, las mujeres no mienten mejor que los hombres así como no por tener más edad o mayor formación se pose

más capacidad para ello. Es por ello, por los que nuestros resultados no van en la línea de autores como (Marcos Malmierca, 1986) o Loftus y Doyle (1992).

Puesto que un tratamiento con psicótopos podía influir en la medida de las variables psicofisiológicas, se estimó conveniente excluir de la muestra a todas aquellas personas que están tomando dicha medicación en la actualidad. Es por ello, por lo que ninguna de las personas que componen la muestra recibe tratamiento psicofarmacológico.

El cuarto objetivo analizaba la eficacia de las medidas psicofisiológicas así como del análisis de los criterios del CBCA en relación a la credibilidad del testimonio. Como hemos comentado con anterioridad, el planteamiento de esta hipótesis está asociada a la idea de que si el relato es etiquetado como poco creíble (esperando entonces que el sujeto haya mentido), según la Hipótesis de Undeutsch (1989), la activación fisiológica será mayor. Dicho de otro modo, *¿cuánto más creíble, menos activación simpática?*. No obstante, esta idea también puede verse cumplida en el caso de aquellas personas que siendo inocentes, les resulte muy embarazoso que le acusen de culpables.

OBJETIVO 4. Resultados

- La activación simpática no aumenta cuanto menos creíble es su relato

Y, por último, el quinto de los objetivos específicos propuestos: *analizar si existe relación entre variables de personalidad con los diferentes métodos de análisis de testimonio.* No nos cabe duda que esta variable es importante y relevante en relación al análisis de la credibilidad del testimonio. Tal y como nos relatan Arce y Fariña (2006) existen rasgos de personalidad que pueden asociarse al engaño. Nos parece importante comprender la personalidad de la persona acusada. Si es una persona muy necesitada de aprobación externa o de ser aceptado, entonces podría ser más susceptible de mentir. Y de igual manera nos resulta esencial, analizar la

personalidad del entrevistador. La investigación relaciona a ciertas variables de personalidad, en concreto la Extroversión, el Neuroticismo o Estabilidad Emocional y la Sensibilidad (Brumbaugh, Kothuri, Marci, Siefert y Pfaff (2013); Norris, Larsen y Cacioppo (2007); Livesay y Chevalier (1999); Bogdanov et al. (2013) y Balconi y Bortolotti (2014).

OBJETIVO 5. Resultados

- Las personas que puntúan alto en Extroversión, no presentan mayor credibilidad en el testimonio.
- Las personas que puntúan alto en Extroversión, no puntúan alto en las variables psicofisiológicas.
- Las personas que puntúan alto en Sensibilidad y Estabilidad Emocional, no presentan menor credibilidad en el testimonio.
- Las personas que puntúan bajo en Sensibilidad y Estabilidad Emocional, no presentan mayor amplitud de respuesta ni tiempo de alzada.

1.2. En relación a las hipótesis

A partir de los datos expuestos procedemos a analizar las hipótesis planteadas. Con el objetivo de tener una visión general de los mismos, podemos verlos en siguiente tabla:

HIPÓTESIS		RESULTADOS
H1	A medida que la valoración de la credibilidad del testimonio es menos creíble disminuye el número de criterios de contenido presentes en el relato.	Rechazamos Hipótesis nula Aceptamos Hipótesis de Trabajo
H2	Los criterios de realidad 1, 2 y 3 del CBCA aparecen en mayor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, probablemente increíbles e increíbles.	Aceptamos Hipótesis nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H3	Los criterios de realidad 8, 9, 10, 11, 14, 16 y 19 aparecen con menor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, probablemente increíbles e increíbles.	Aceptamos Hipótesis nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H4	Las categorías criterioales 1, 2, 3, 4 y 5 tienen la misma presencia en los testimonios en relación a la valoración interjueces realizada.	Aceptamos parcialmente de la Hipótesis Nula Rechazamos parcialmente la Hipótesis de Trabajo
H5	La amplitud de respuesta en preguntas relevantes de los sujetos que culpables será mayor que la de la de los sujetos inocentes.	Rechazamos la Hipótesis Nula Aceptamos la Hipótesis de Trabajo
H6	El tiempo de alzada de los sujetos culpables será mayor que la de los sujetos inocentes.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H7	Los sujetos culpables presentarán una mayor amplitud de respuesta ante preguntas relevantes y una menor amplitud de respuesta ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.	Aceptamos parcialmente de la Hipótesis Nula Rechazamos parcialmente la Hipótesis de Trabajo
H8	Los sujetos culpables presentarán un mayor tiempo de alzada ante preguntas relevantes y un menor tiempo de alzada ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H9	Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando el método CBCA.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H10	Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando las variables psicofisiológicas.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H11	Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando el método CBCA.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo

H12	Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando las variables psicofisiológicas.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H13	Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando el método CBCA.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H14	Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando las variables psicofisiológicas.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H15	A medida que la valoración conjunta de la credibilidad del testimonio es menos creíble aumenta la activación electrodermal.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H16	A mayor puntuación en Extroversión, mayor credibilidad presenta el testimonio.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H17	A mayor puntuación en Estabilidad Emocional y Sensibilidad, menor credibilidad en el testimonio.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H18	A mayor puntuación en Extroversión, mayor tiempo de alza y amplitud de respuesta.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H19	A menor Estabilidad Emocional y Sensibilidad, mayor amplitud de respuesta y tiempo de alza.	Rechazamos Hipótesis de Trabajo

Para proceder a su análisis vamos a dividir las en dos bloques, según variables:

BLOQUE 1. Hipótesis que relacionan la credibilidad de testimonio con el análisis de contenido (CBCA).

Hipótesis	Resultado
H1. A medida que la valoración de la credibilidad del testimonio es menos creíble disminuye el número de criterios de contenido del relato.	Rechazamos Hipótesis nula Aceptamos Hipótesis de Trabajo

<p>H2. Los criterios de realidad 1, 2 y 3 del CBCA aparecen en mayor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, probablemente increíbles e increíbles.</p>	<p>Aceptamos Hipótesis nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo</p>
<p>H3. Los criterios de realidad 8, 9, 10, 11, 14, 16 y 19 aparecen con menor frecuencia en los relatos creíbles y probablemente creíbles que en los indeterminados, probablemente increíbles e increíbles.</p>	<p>Aceptamos Hipótesis nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo</p>
<p>H5. Las categorías criterioles 1, 2, 3, 4 y 5 tienen la misma presencia en los testimonios en relación a la valoración interjueces realizada.</p>	<p>Aceptamos parcialmente de la Hipótesis Nula Rechazamos parcialmente la Hipótesis de Trabajo</p>

Los resultados de las Hipótesis 1 van en la línea de la Hipótesis de Undeutsch (1989), de tal manera que podemos mantener la idea de que existen diferencias significativas en cuanto a que los relatos calificados como creíbles poseen mayor cantidad de criterios de contenido que aquellos que son valorados como increíbles. Aunque un aspecto a tener en cuenta es que el que un relato sea catalogado como creíble no tiene necesariamente que ser cierto. Estos resultados no están en consonancia, en cambio, con las investigaciones llevadas a cabo por Lamb et al. (1998) y Lamb et al. (1997) que, pese a que en encontraban diferencias entre los relatos creíbles y los increíbles, éstas no fueron significativas. Nos parece interesante destacar que en nuestro estudio no se ha seguido las indicaciones de Steller (2000) en cuanto al sistema de baremación, de tal manera que en lugar de ofrecer varias alternativas, las opciones de los criterios de contenido eran presentes vs ausentes (0-1), algo que criticó en el estudio de Lamb, referenciado anteriormente, y por lo que comentó que esas conclusiones hubiesen sido diferentes.

La revisión bibliográfica nos ofrece una visión algo caótica a cerca de qué criterios aparecen de manera significativa en los testimonios así como de qué peso tiene cada uno de ellos dependiendo de la valoración que los jueces realicen sobre el mismo, no existiendo un acuerdo unánime para estas cuestiones: para unos autores, son los

criterios 10 (detalles malinterpretados) y 16 (dudas sobre el propio testimonio) los que aparecen escasamente y para otros son el 1 (estructura lógica), 3 (cantidad de detalles) y 5 (complicaciones inesperadas), por ejemplo (Steller (1989); Esplin, Boychuck y Raskin (1988); Orbach Y Lamb (1999), Porter y Yuille (1996); Ruby y Brigham (1997), Vrij, Akehurst, Soukara y Bull (2004a) o Köhnken, Schimossek, Aschermann y Höfer (1995)). No obstante, sí es un hecho presente el que la presencia de unos y otros es diferente.

Las Hipótesis 2 y 3 se plantearon para conocer si la presencia o ausencia de dichos criterios era diferente dependiendo de la valoración que los evaluadores realizaron. De esta manera, hemos encontrado que los criterios 1, 2 y 3 no aparecen de manera diferencial dependiendo de la valoración conjunta ya que los tres se han distribuido de manera homogénea entre las cinco opciones que ofrecía dicha variable (creíble, probablemente creíble, indeterminado, probablemente increíble, increíble). Señalamos que el criterio 1 se ha mostrado en el 100% de los relatos; de hecho, son tres de los criterios que han estado más presentes en los diferentes testimonios. Si bien estos datos apoyan investigaciones como las de Porter y Yuille (1996), Ruby y Brigham (1997) o las de Köhnken, Schimossek, Aschermann y Höfer (1995), no lo hacen con las de de Steller (1989) o Orbach Y Lamb (1999).

La Hipótesis 4, en consonancia con las anteriores, pretendía conocer si las Agrupaciones de los criterios de contenido se distribuían de manera diferencial entre las diferentes opciones que ofrece la valoración conjunta. Los resultados de la misma giran en torno a esta idea en cuanto a las Agrupaciones 1, 2 y 3, no ocurriendo igual con la 4 y 5. Analizando los datos, nos damos cuenta que la categoría 4 y la 5 son las que han aparecido menos en los diferentes relatos y destacamos la ausencia de presencia de la Agrupación 5 en concreto. En este sentido, los datos apoyan la idea que lanzó Steller (1989) en cuanto a que la categoría 4 estaba compuesta por criterios no discriminativos.

BLOQUE 2. Hipótesis que relacionan la credibilidad de testimonio con variables psicofisiológicas.

Hipótesis	Resultado
H5. La amplitud de respuesta en preguntas relevantes de los sujetos que culpables será mayor que la de la de los sujetos inocentes.	Rechazamos la Hipótesis Nula Aceptamos la Hipótesis de Trabajo
H6. El tiempo de alzada de los sujetos culpables será mayor que la de los sujetos inocentes.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H7. Los sujetos culpables presentarán una mayor amplitud de respuesta ante preguntas relevantes y una menor amplitud de respuesta ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.	Aceptamos parcialmente de la Hipótesis Nula Rechazamos parcialmente la Hipótesis de Trabajo
H8. Los sujetos culpables presentarán un mayor tiempo de alzada ante preguntas relevantes y un menor tiempo de alzada ante preguntas neutras que los sujetos inocentes.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo

Los resultados de la Hipótesis 5 han sido los que esperábamos de tal forma que han existido diferencias significativas entre la Amplitud de respuesta de las personas que mienten (culpables) y de los que dicen la verdad (inocentes). Este dato va en consonancia a la idea de que la ansiedad que acompaña al engaño provoca la existencia de unos mayores índices de activación simpática, apareciendo una serie de cambios (Marcos Malmierca, 1986), en este caso: la conductancia eléctrica de la piel.

¿La activación simpática de las personas que mienten aparece más rápido que la de las personas que dicen la verdad? Es decir, ¿la curva de respuesta a nivel simpático aparece con más premura en las personas culpables de nuestro estudio? Pues, a pesar de que en

Marcos Malmierca (1986) no se destaca esta variable como relevante, en cuanto no existen demasiadas investigaciones sobre ello, hemos podido comprobar cómo, según los resultados de la Hipótesis 6, la respuesta es *sí*: la respuesta simpática ha comenzado más rápida en los que querían engañarnos.

Por otra parte, nos ha resultado interesante analizar la idea de si las respuestas fisiológicas que se asocian con las preguntas relevantes son superiores a las de las preguntas de control en el sujeto que miente (culpable). Si, por el contrario, las respuestas ante las preguntas de control son más pronunciadas que ante las preguntas relevantes, se supondría inocencia o sinceridad (Corral, Otero, Barrenetxea y Landeta, 1998). El resultado de la Hipótesis 7, ha resultado ser parcialmente el que esperábamos, de tal manera que, *sí* que se han encontrado diferencias significativas entre los sujetos culpables y los inocentes entre la amplitud de respuesta en las preguntas relevantes del interrogatorio, de tal manera que la primera ha sido mayor que la segunda: los sujetos que mentían (culpables) han presentado más amplitud de respuesta en las preguntas que les comprometían en el delito que en aquellas que eran neutras. No ha ocurrido así con el tiempo de alzada: los sujetos culpables no han presentado un tiempo de alzada menor que los inocentes antes las preguntas relevantes en relación a las neutras.

El interrogatorio diseñado estaba compuesto por 39 preguntas a las que debían contestar SI/NO adoptando el rol asumido (culpable vs inocente). Nos resulta importante señalar que, de manera general, se observaba un aumento del cansancio y de la disminución de la atención a partir de la pregunta 20/24 del interrogatorio lo que se reflejaba en una disminución de la respuesta de la conductancia de la piel. En relación a ello, nos gustaría destacar la recomendación que se hace en Marcos Malmierca (1986) a cerca del tiempo idóneo de interrogatorio, estimado en unos 20 minutos. De igual manera, la implicación y motivación a cerca de la participación de los sujetos en el estudio son variables importantes a tener en cuenta y que pueden reflejar diferencias en las variables psicofisiológicas evaluadas.

BLOQUE 3. Hipótesis que relacionan las variables psicofisiológicas, el análisis de contenido (CBCA) y variables sociodemográficas.

Hipótesis	Resultado
H9. Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando el método CBCA.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H10. Será más difícil de detectar la mentira en las mujeres que en los hombres utilizando las variables psicofisiológicas.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H11. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando el método CBCA.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H12. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes de mayor edad que en los de menor edad utilizando las variables psicofisiológicas.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H13. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando el método CBCA.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
H14. Será más difícil de detectar la mentira en los participantes con formación superior en relación al resto utilizando las variables psicofisiológicas.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo

Los resultados de las Hipótesis 9 a la 14 no van en la línea de autores como (Marcos Malmierca, 1986) o Loftus y Doyle (1992). Tanto utilizando el análisis de contenido como el de variables psicofisiológicas, los resultados refieren la similitud en cuanto a la capacidad de mentir entre las variables sexo, edad y formación.

Nos gustaría destacar que el límite de significación en la Hipótesis 10, en relación al Tiempo de Alzada y el Rol, está muy ajustado; de tal manera que es posible que si la muestra hubiese sido mayor, este resultado hubiese sido el contrario, mostrando diferencias significativas entre las mujeres y los hombres.

BLOQUE 4. Hipótesis que relacionan las variables psicofisiológicas y el análisis de contenido (CBCA).

Hipótesis	Resultado
H15. A medida que la valoración conjunta de la credibilidad del testimonio es menos creíble aumenta la activación electrodermal.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo

Los resultados de la Hipótesis 15 no son los que esperábamos de tal manera que las personas que presentan relatos increíbles o probablemente increíbles no presentan mayores puntuaciones en activación electrodermal que aquellas personas que ofrecen relatos creíbles o probablemente creíbles. Si, según los resultados de la Hipótesis 5, la ansiedad que acompaña al engaño provoca la existencia de unos mayores índices de activación simpática, apareciendo una serie de cambios a nivel psicofisiológico, puede ocurrir entonces, según la Hipótesis 15, que personas que relaten la verdad sean etiquetados sus testimonios como no creíbles.

BLOQUE 5. Hipótesis que relacionan las variables de personalidad con el análisis de contenido del mensaje y las variables psicofisiológicas.

Hipótesis	Resultado
A mayor puntuación en Extroversión, mayor credibilidad presenta el testimonio.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
A mayor puntuación en Estabilidad Emocional y Sensibilidad, menor credibilidad en el testimonio.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo

A mayor puntuación en Extroversión, mayor tiempo de alzada y amplitud de respuesta.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo
A menor Estabilidad Emocional y Sensibilidad, mayor amplitud de respuesta y tiempo de alzada.	Aceptamos Hipótesis Nula Rechazamos Hipótesis de Trabajo

Como podemos observar, las variables de personalidad Extraversión, Sensibilidad y Estabilidad Emocional no se relacionan como se esperaba con las variables de estudio; de tal manera que: 1. los relatos de las personas que puntúan alto en Extroversión no son más creíbles o probablemente creíbles con respecto a puntuaciones más bajas de dicha variable y 2. no existe una correlación negativa entre Sensibilidad y Estabilidad Emocional en relación a la valoración de sus testimonios.

Por otra parte, la Extroversión no correlaciona positivamente con las variables psicofisiológicas, de tal manera que aquellas personas que han puntuado alto en dicha variable no han mostrado mayor tiempo de alzada ni mayor amplitud de respuesta que aquellos que han puntuado más bajo. Estos resultados no van a línea de las investigaciones llevadas a cabo por Norris, Larsen y Cacioppo (2007), Livesay y Chevalier (1999) o Brumbaugh, Kothuri, Marci, Siefert y Pfaff (2013).

Por otra parte, según la búsqueda bibliográfica realizada (Balconi y Bortolotti, 2014), las personas que puntuaban alto en Empatía también lo hacían en Sensibilidad, y presentaban mayor respuesta a nivel autonómico en situaciones estresantes (situaciones conflictivas y no cooperativo). Los resultados de Hipótesis 19 apoya la idea de que no existe una correlación negativa entre ambas variables, de tal forma que no por puntuar bajo en esta variable, presentan respuestas más bajas de activación simpática.

2. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las investigaciones acerca del estudio de la credibilidad del testimonio están actualmente en auge, sobretodo atendiendo al análisis de contenido de los relatos en el ámbito judicial, habiendo aumentado sobretodo el uso de método CBCA-SVA.

Nos parece importante que los futuros estudios se dirijan a obtener datos psicométricos más concretos con el fin de conocer el índice de validez y la fiabilidad del mismo. De igual manera, y partir de las limitaciones con las que nos hemos encontrado, pensamos que sería primordial tener reglas más fijas en cuanto al número de criterios mínimos que debe contener una declaración para valorarla como creíble, probablemente creíble, indeterminado, probablemente increíble e increíble, así como acordar cuáles de los criterios de contenido presentan más peso y cuáles presentan menos a la hora de evaluarlos.

Somos conscientes de las condiciones en el que se ha desarrollado el estudio al tener una *muestra* relativamente baja. Para que podamos tener medias significativas pensamos que sería interesante llevar a cabo una réplica del estudio con una muestra mayor; incluyendo, además, otras variables como por ejemplo variables psicopatológicas en los testigos o de personalidad en los profesionales que lo lleven a cabo.

De igual forma, el que la muestra sea seleccionada intencionalmente es posible que afecte en el sentido de incluir a sujetos no representativos de la población. Es por ello, por lo que pensamos que las futuras investigaciones, dentro de lo posible, puedan realizarse con sujetos representativos de la misma (investigaciones de campo vs investigaciones de laboratorio).

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso Dosouto, H. (2009). *Los policías como detectores del engaño: investigación en torno al efecto del sesgo del investigador*. (Tesis doctoral, Salamanca, 2009).
- Alonso-Quecuty, M.L. (1993): Psicología Forense Experimental: El efecto de la demora en la toma de declaración y el grado de elaboración de la misma sobre los testimonios verdaderos y falsos. En M. García Ramírez (comp.): *Psicología Social Aplicada en los Procesos Jurídicos y Políticos* (pp81-89). Madrid: Eudema.
- Alonso-Quecuty, M.L. (1995). Psicología y testimonio. En M. Clemente (ed.). *Fundamentos de la psicología jurídica*, 171-184. Madrid: Fundación Universidad Empresa.
- Alonso-Quecuty, M.L. (1998). Creencias erróneas sobre testigos y testimonios. Sus repercusiones en la práctica legal. *Cuadernos del Derecho Judicial: Delitos contra la libertad sexual*, 2, 407-450.
- Alonso-Quecuty, M.L. (1999). Evaluación de la credibilidad de las declaraciones de menores víctimas de delitos contra la libertad sexual. *Papeles del Psicólogo*, 73, 36-40.
- American Psychiatric Association. (2002). *DSM IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de 105 trastornos mentales* (4ª ed.). (Texto Revisado). Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association (2013). *DSM V. Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5ª ed). Washington, DC: Author.
- Anónimo (1999). *Lazarillo de Tormes*. Madrid: Editorial: Magisterio Casals. Colección: Novelas y cuentos.
- Arce, R. & Fariña, F. (2006). Psicología del testimonio: Evaluación de la credibilidad y de la huella psíquica en el contexto penal. En Consejo General del Poder Judicial (Ed.), *Psicología del testimonio y prueba pericial* (pp 39-103). Madrid: Consejo General de Poder Judicial.

- Arce, R. & Fariña, F. (2009). Evaluación psicológico-forense de la credibilidad y daño psíquico en casos de violencia de género mediante el Sistema de Evaluación Global. En F. Fariña, R. Arce & G. Buela-Casal (Eds.). *Violencia de género. Tratado psicológico y legal*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Arce, R. & Fariña, F. (2013). Psicología forense experimental. Testigos y testimonio. Evaluación Cognitiva de la veracidad de testimonios y declaraciones. En S. Delgado (Dir. Tratado) y S. Delgado y J. M. Maza (Coords, Vol.). *Tratado de medicina legal y ciencias forenses, 4*. Psiquiatría Legal y Forense (pp21-46). Barcelona: Bosch.
- Arce, R. & Fariña, F. (2015). Evaluación psicológico-forense de la credibilidad y daño psíquico mediante el Sistema de Evaluación Global. En P. Rivas y G.L. Barrios (Dirs.), *Violencia de género: Perspectiva multidisciplinar y práctica forense* (pp411-441). Navarra: Thomson Aranzadi.
- Arce, R., Fariña, F. & Vilariño, M. (2010). Contraste de la efectividad del CBCA en la evaluación de la credibilidad en casos de violencia de género. *Intervención Psicosocial, 19*, 109-119.
- Balconi, M. & Bortolotti, A. (2014). Self-report, personality and autonomic system modulation in response to empathic conflictual versus non conflictual situation. *Cognition and emotion, 28*(1).
- Barland, G. H., & Raskin, D. C. (1973). Detection of deception. En W.F. Prokasy & D. C. Raskin (Eds), *Electrodermal activity in psychological research* (pp. 417-477). New York: Academic Press.
- Belloch, A., Sandín, B. y Ramos, F. (1999). *Manual de Psicopatología*. Vol2. Editorial: McGraw Hill.
- Ben-Shakhar, G. & Furedy, J.J. (1990). *Theories and application in the detection os deception*. New York: Springer-Verlag.
- Bensi, L., Gambetti, E., Nori, R., & Giusberti F. (2009). Discerning truth from deception: the sincere witness profile. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context, 1*, 101-122.

- Bogdanov, V.B., Bogdanova, O.V., Gorlov, D.S., Gorgo, Y.P., Dirckx, .J.J, Makarchuk, M.Y., Schoenen, J & Critchley, H. (2013). Alexithymia and empathy predict changes in autonomic arousal during affective stimulation. *Cognitive and behavioral neurology*, 26(3), 121-132.
- Bradley, M.T., MacLaren, V.V. & Carle, S.B. (1996). Deception and nondeception in guilty knowledge and guilty actions polygraph test. *Journal of Applied Psychology*, 81(2), 153-160.
- Bradley, M.T. & Rettinger, J. (1992). Awareness of crime-relevant information and the guilty knowledge test. *Journal of Applied Psychology*, 77 (1), 55-59.
- Bradley, M. T. & Warfield, J. F. (1984). Innocence, information and the Guilty Knowledge Test in the detection of deception. *Psychophysiology*, 21, 683-689.
- Bruck, M. y Ceci, S.J. (1995). The suggestibility of children´s memory. *Annual review of Psychology* (50), 419-439.
- Brumbaugh, C.C., Kothuri, R., Marci, C., Siefert, C. & Pfaff, D.D. (2013). Physiological correlates of the big 5: autonomic responses to video presentations. *Applied Psychophysiology and biofeedback*, 38(4), 293-301.
- Bull, R., Baron, H., Gudjonsson, G., Hampson, S., Rippon, G. & Vrij, A. (2004). *A review of the current scientific status and fields of application of polygraphic deception detection*. Londres: British Psychological Society.
- Burgoon, J.K., Birk, T. & Pfau, M. (1990). Nonverbal Behaviors, Persuasion and Credibility. *Human Communication Research*, 17, (1), 140-169.
- Caballo, V. (2004). *Manual de trastornos de la personalidad. Descripción, evaluación y tratamiento*. Editorial: Síntesis. Madrid.
- Cantón Duarte, J. & Cortés Arboleda, M.R. (2000). *Guía para la evaluación del abuso sexual infantil*. Madrid: Pirámide.

- Carroll, Lewis (1996). *Alicia en el país de las maravillas*. Buenos Aires, Editorial Atlántida, 1996.
- Cattell, R.B., Cattell, A.K.S. & Cattell, H.E.P. (1993). *16PF5. Cuestionario de Personalidad*. TEA Ediciones.
- Clemente, M. (1998). *Fundamentos de la psicología jurídica*. Madrid: Pirámide.
- Collodi, Carlo (2003). *Las aventuras de Pinocho*. Edición conmemorativa del 120 aniversario de Pinocho. Barcelona: Editorial Juventud.
- Corral, S., Otero, J., Barrenetxea, A. & Landeta, O. (1998). Información y test de conocimiento culpable en la detección del engaño. *Psicológica*, 19(3), 187-199.
- De Cervantes, M. (2004). *Don Quijote*. Barcelona: Vicens Vives Colección: Cucaña.
- De Nicolás Martínez, L. (1995). Perfil, Rol y Formación del Psicólogo Jurídico. *Papeles del psicólogo*. Noviembre, 63.
- Dent, H. (1992). The effects of age and intelligence on eyewitnessing ability. En Dent, H. y Flin, R. *Children as witnesses*. Chichester. Wiley and Sons.
- DePaulo, B. M. & Rosenthal, R. (1979). Ambivalence, discrepancy, and deception in nonverbal communication. En R. Rosenthal (Eds.), *Skill in non-verbal communication. Individual differences*, 204-248. Cambridge, Massachusetts: Oelgeschlander, Gunn & Hain.
- DePaulo, B.M., Stoner, J.I. & Lassiter, G.D. (1985). Deceiving and detecting deceit. EN B.R. Schlenker (Ed.). *The self and social Life*. New York. McGraw Hill.
- Don Juan Manuel (1977). *El Conde Lucanor*. Barcelona: Clásicos castellanos. Colección: Biblioteca Hermes.

- Echeburúa, E., Amor, P.J. & Corral, P. (2003). Autoinformes y entrevistas en el ámbito de la psicología clínica y forense: limitaciones y nuevas perspectivas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 29 (126).
- Echeburúa, E. & Guerricaechevarría, C. (2000). *Abuso sexual en la infancia: víctimas y agresores*. Barcelona. Ariel.
- Echeburúa, E., Guerreicaechevarria, C. & Vega, A. (1998). Evaluación de la validez del testimonio de víctimas de abuso sexual en la infancia. *Revista Española de Psiquiatría Forense, Psicología Forense y Criminología*, 5, 7-16.
- Echeburúa, E., Muñoz, J. M. & Loinaz, I. (2011). La evaluación psicológica forense frente a la evaluación clínica: propuestas y retos de futuro. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33715423009>
- Echeburúa, E., Salaberría, K. & Cruz-Sáez, M. (2014). Aportaciones y limitaciones del DSM 5 desde la Psicología Clínica. *Terapia Psicológica*, 32(1), 65-74. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78530014007>
- Echeburua, E. & Subijana, I.J. (2008). Guía de buena práctica psicológica en el tratamiento judicial de los niños abusados sexualmente. *International Journal Clinical and Health Psychology*, 8(3), 733-749.
- Ekman, P. (1985). *Telling lies. Clues to deceit in the marketplace, politics and marriage*. New York: W.W. Norton and Company.
- Ekman, P. (1992). *Cómo detectar mentiras. Una guía práctica para utilizar en el trabajo, la política y la pareja*. Barcelona: Paidós.
- Ekman, P. (2001). *Cómo detectar mentiras*. Barcelona: Ed. Paidós.
- Endres, J. (1997). The suggestibility of the child witness: the role of individual differences and their assesstment. *The Journal of Credibility Assesstment and witness Psychology*, 1(2), 44- 67.

Esplin, P. W., Boychuck, T., & Raskin, D. C. (1988). *A field validity study of criteria-based content analysis of children's statements in sexual abuse cases*. Documento presentado en Avanced Study Institute on Credibility Assessment , Maratea, Italy.

Evaluación del Testimonio (n.d.). Disponible en: <http://www.marisolcollazos.es/Psicologia-criminal-I/Evaluacion-testimonio.html>

Fisher, R.P., Geiselman, R.E., & Amador, M. (1989). Field test of the cognitive interview: enhancing the recollection of actual victims and witnesses of crime. *Journal of Applied Psychology*, 74, 722-727.

Garbarino, J.; Stott, F. M. & el Claustro del Instituto Erikson (1993). *Lo que nos pueden decir los niños*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.

Garrido, E., & Masip, J. (1998). *Evaluación de la credibilidad del testimonio: una revisión de los fundamentos teóricos, orígenes, evolución y estado actual del análisis de contenido basado en criterios (CBCA)*. Documento presentado en el acto organizado por Ciencias de la Seguridad (CISE), Universidad de Salamanca.

Garrido, E. & Masip, J. (2004). La evaluación del abuso sexual infantil. *I Congreso de Psicología Jurídica en la Red*. Madrid. Disponible en: <http://psicojurix.com/asigarrido-masip.pdf>

Godoy-Cervera, V. & Higuera, L. (2005). El análisis de contenido basado en criterios (CBCA) en la evaluación de la credibilidad del testimonio. *Papeles del psicólogo*, 92-98.

González Fernández, R. (2006). La mentira. Un arte con historia. *Aposta. Revista de ciencias sociales*, 26(1).

Gudjobsson, G.H. & Gunn, J. (1982). The competence of reliability of a witness in the criminal court. *British Journal of Psychiatry*, (141), 624-627.

- Gutierrez, F. & Vilar, A. (2014). Trastornos de la Personalidad en el DSM 5. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de enlace. Revista Iberoamericana de Psicosomática*, 110.
- Hernández Fernaud, E. (2000). *La detección de la mentira: perspectiva científica vs perspectiva legal* (Tesis doctoral, Universidad de la Laguna, 2000).
- Herrero Sánchez, J.R. (2007). Psicodinergia en Millon: del Modelo Biopsicosocial al Modelo Ecológico. *SUMMA Psicológica UST*, 4(2), 99-105.
- Honts, C. R. (2004). The psychophysiological detection of deception. En P.A. Granhag y L.A. Strömwall (Eds.). *The detection of deception in forensic contexts*, 103-123. Cambridge: Cambridge University Press.
- Iacono, W. G. (1985). Guilty Knowledge. *Society*, 22(6), 52-54.
- Johnson, M.K. & Raye, C.L. (1981). Reality monitoring. *Psychological Review*, 88, 67-85.
- Juárez López, J. R. (2004). *La credibilidad del testimonio infantil ante supuestos de abuso sexual: indicadores psicosociales* (Tesis doctoral, Universidad de Girona, 2004).
- Köhnken, G. (1989). AI correlates of statement credibility: theories, paradigms and results. En Wegener, H., Lösel, F. & Haisch. *Criminal behavior and the justice system*. London: Springer-Verlag.
- Köhnken, G., Schimossek, E., Aschermann, E. & Höfer, E. (1995). The cognitive interview and the assessment of the credibility of adults' statements. *Journal of Applied Psychology*, 80, 671-684.
- Lamb, M.E., Sternberg, K.J. & Esplin, P.W. (1994). Factors influencing the reliability and validity of statements made by young victims of sexual maltreatment. *Journal of applied developmental Psychology*, 15, 225-280.

- Lamb, M.E., Sternberg, K.J., Esplin, P.W., Hershkowitz, I., Orbach, Y. & Hovav, M. (1997). Criterion-based content Analysis: a field validation study. *Child, Abuse & Neglect*, 21, 255-264.
- Lamers-Winkelmann, F. & Buffing, F. (1996). Children`s testimony in the Netherland: a study of statement validity analysis. In B.L. Bottoms y G.S. Goodman (Eds.), *International perspectives on child abuse and children`s testimony*, 45-62. Thousands Oaks, C.A.: Sage publications.
- Learmonth, G., Ackerly, W & Kaplan, M. (1959). Relationships between Palmar Skin Potential during Stress and Personality Variables. *Psychosomatic Medicine*, 21, 156-157.
- Livesay, J.R. & Chevalier, G. (1999). Pilot study on the relationship between personality traits and skin conductivity of specific surface points as measured by Motoyama's apparatus. *Psychological report*, 84(3).
- Loftus, E.F. (1979). *Eyewitness testimony*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Loftus, E. F., & Doyle, J. N. (1992). *Eyewitness testimony: Civil and criminal* (2ª ed.). Charlottesville, VA: The Michie Company.
- Lykken, D.T. (1960). The validity of the guilty knowledge technique: the effects of faking. *Journal of Applied Psychology*, 44(4), 258-262.
- Lykken, D.T. (1998). *A tremor in the blood: Uses and abuses of the lie detector*. Nueva York: Plenum Press.
- Manzanero, A.L. (1997) Evaluando el testimonio de menores testigos y víctimas de abuso sexual. *Anuario de Psicología Jurídica*, 6, 13-35.
- Manzanero, A. L. (2001). Procedimientos de evaluación de la credibilidad de las declaraciones de menores víctimas de agresiones sexuales. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 1, 51-71.

- Manzanero, A.L. (2008). *Psicología del Testimonio: Una aplicación de los estudios sobre la memoria*. Madrid: Pirámide.
- Manzanero, A. L. (2009). Procedimientos de evaluación de la credibilidad de las declaraciones de menores víctimas de agresiones sexuales. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 1(2), 51-71.
- Manzanero, A. L. (2010). Hitos de la historia de la psicología del testimonio en la escena internacional. *Boletín de Psicología*, 100, 89-104.
- Manzanero, A.L. & Diges, M. (1993). Evaluación subjetiva de la exactitud de las declaraciones: La credibilidad. *Anuario de Psicología Jurídica*, 3, 7-27.
- Marcos Malmierca, J. L. (1986). *Manual de condicionamiento y biofeedback de la actividad electrodérmica*. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca.
- Masip, J. y Alonso, H. (2006). Verdades mentiras y su detección: Aproximaciones verbales y psicofisiológicas. *Psicología jurídica*, 475-505.
- Masip, J. y Garrido, E. (1999). Evaluación Psicológica forense de la credibilidad: Contextualización teórica y paradigmas evaluativos. *Avaliação psicológica: Formas e contextos*, 6, 504-526.
- Masip, J. y Garrido, E. (2000). La evaluación de la credibilidad del testimonio en contextos judiciales a partir de indicadores conductuales. *Anuario de Psicología Jurídica*, 93-131.
- Masip, J. & Garrido, E. (2001). La evolución psicológica de la credibilidad del testimonio. En F. Jiménez (Ed.), *Evaluación psicológica forense 1: Fuentes de información, abusos sexuales, testimonio, peligrosidad y reincidencia*, 141-204. Salamanca. Amarú.
- Masip, J., Garrido, E. & Herrero, C. (2003). El Análisis de Contenido Basado en Criterios (CBCA). *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 15, 75-92.

- Masip, J., Garrido, E. & Herrero, C. (2004). Defining deception. *Anales de Psicología*, 20(1) 147-171.
- Medina, J.P., Soriano, L. y Negre, M.C. (2014). Sistema de análisis de validez de las declaraciones (protocolo SVA) en un caso de abuso sexuales entre menores. Descripción de criterios y su aplicación. *Gac int cienc forense*, 12.
- Ministerio Público, Fiscalía Nacional de Chile. (2008). *Evaluación pericial psicológica de credibilidad de testimonio*. Chile: Maffioletti Celedón et al.
- Moreno, C. (2005). *Evaluación Psicológica: teoría y práctica*. Madrid: Sanz y Torres.
- Muñoz Sabaté, L., Bayés, R. & Munné, F. (1980). *Introducción a la psicología jurídica*. México: Trillas.
- Norris, C.J., Larsen, J.T. & Cacioppo, J.T. (2007). Neuroticism is associated with larger and more prolonged electrodermal responses to emotionally evocative pictures. *Psychophysiology*, 44(5).
- Offe, H. (2000) El dictamen sobre la credibilidad de las declaraciones de testigos. *Anuario de Psicología Jurídica* , 2000, 11-23.
- Orbach Y. & Lamb ME. (1999). Assessing the accuracy of a child's account of sexual abuse: A case study. *Child Abuse & Neglect*, 23, 91-98.
- Otgaard, H., Candel, I., Memon, A., & Almerigogna, J. (2010). Differentiating between children's true and false memories using reality monitoring criteria. *Psychology, Crime & Law*, 16, 555-566.
- Parker, A.D. & Brown, J. (2000). Detection of deception: Statement Validity Analysis as a means of determining truthfulness or falsity of rape allegations. *The British Psychological Society*, (5), 237-259.

- Porter, S. & Yuille, J.C. (1996). The language of deceit: an investigation of the verbal cues to deception in the interrogation context. *Law and Human Behavior*, 20, 443-458.
- Quandte, S. (2009). *Manual de codificación CBCA*. Universidad de Portsmouth.
- Querejeta, L. M. (1999). Validez y credibilidad del testimonio. La psicología forense experimental. *Eguzkilore*, 13, 157-168.
- Raskin, D.C. & Esplin, P.W. (1991). Statement Validity Assessment: interview procedures and content analysis of children's statements of sexual abuse. *Behavioural Assessment*, 13, 265-291.
- Ruby, C.L. & Brigham, J.C. (1997). The usefulness of the criteria-based content analysis technique in distinguishing between truthful and fabricated allegations: a critical review. *Psychology, Public Policy, and Law*, 3, 705-737.
- Ruby, C.L. y Brigham, J.C. (1998). Can criteria-based content analysis distinguish between true and false statements of african-american speakers?. *Law and Human Behaviour*, 22, 369-388.
- Ruiz, Juan, Arcipreste de Hita (1992). *Libro de buen amor*. Madrid.
- Sánchez, P. & Quemada, J. I. (1999). Trastorno Orgánico De La Personalidad. Aspectos Conceptuales Y Diagnósticos. *Primer congreso de Neuropsiquiatría on line*. Universidad de Burgos.
- Santtila, P., Roppola, H., Runtti, M. y Niemi, P. (2000). Assessment of child witness statements using criteria-based content analysis (CBCA): the effects of age, verbal ability, and interviewer's emotional style. *Psychology, Crime & Law*, 6, 159-179.
- Saywitz, K. & Camparo, L. (1998). Interviewing child witnesses: a developmental perspective. *Child abuse and neglect*, 22(8), 825-843

- Sobral, J., Arce, R. & Prieto, A. (1994). *Manual de Psicología Jurídica*. Barcelona: Paidós.
- Sporer, S.L. (1997). The less travelled road to truth: verbal cues in deception detection in accounts of fabricated and self-experienced events. *Applied Cognitive Psychology*, 11, 373-397.
- Steller, M. (1989). Recent developments in statement analysis. En Yuille, J.C. (Eds). *Credibility Assessment*. Nato Asi Series, 47. Kluwer Academic Publishers.
- Steller, M. & Köhnken, G. (1989). Statement analysis: credibility assessment of children's testimonies in sexual abuse cases. En D.C. Raskin (Ed.), *Psychological methods in criminal investigation and evidence* (pp.217-245). Nueva York: Springer.
- Steller, M. & Köhnken, G. (1994). Análisis de declaraciones basada en criterios. En Raskin, D.C. *Métodos psicológicos en la investigación y pruebas criminales*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Steller, M., Raskin, D.C., Yuille, J.C. & Esplin, P. (1990). *Child sexual abuse: Forensic interviews and assessment*. Nueva York: Springer.
- Tapias, A., Aguirre, O., Moncada, A. & Torres, A. (2002). Validación de la técnica "Análisis de contenido basado en criterios" para evaluar la credibilidad del testimonio en menores presuntas víctimas de delitos sexuales. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 2(1), 77-90. Disponible en: <http://psicologiajuridica.org/psj19.html>
- Thorell, L.H., Wolfersdorf, M., Straub, R., Steyer, J., Hodgkinson, S., Kaschka, W.P. & Jand, I.M. (2013). Electrodermal hyporeactivity as a trait marker for suicidal propensity in uni- and bipolar depression. *Journal of Psyquaitric Research*, 47(12).
- Trankell, A. (1972). *Reliability of evidence. Methods for analyzing and assessing witness statements*. Estocolmo.

- Undeutsch, U. (1967). La evaluación de la credibilidad de los testigos. En U. Undeutsch (Ed.). *Handbuch der psychologie, Forensische psychologie*, 1, 26-181.
- Undeutsch, U. (1989). The development of statement reality analysis. *Nato Science*, 47, 01-119.
- Vilariño, M., Formosinho, M. & Renato, P. (2012). La intervención del psicólogo forense en la obtención y evaluación de la credibilidad del testimonio. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1, 541-548.
- Vrij, A. (2000). *Detecting lies and deceit. The psychology of lying and the implications for professional practice*. Chichester, Reino Unido: John Wiley and Sons.
- Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S. & Bull, R. (2002). Will the truth come out? the effect of deception, age, status, coaching, and social skills on CBCA scores. *Law and Human Behaviour*, 26, 261-283.
- Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S. & Bull, R. (2004). Detecting deceit via analysis o verbal and nonverbal behaviour in children's and adults. *Human Communication Research*, 30, 8-41.
- Whiten, A. y Byrne, R.W. (1988). Tactical deception in primates. *Behavioral and Brain sciences*, 11, 233-273.
- Yuille, J. (1989). *Credibility assessment*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Zagorin, P. (1996). The histotical significance of lying and dissimulation. *Social Research*, 63, 863-912.

VI. ANEXOS

ANEXO I

PRUEBAS ESTADÍSTICAS

HIPÓTESIS 1. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Valoración Conjunta	Suma criterios 1
N		2	2
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,0000	6,0000
	Desviación típica	,00000 ^c	1,41421
Diferencias más extremas	Absoluta		,260
	Positiva		,260
	Negativa		-,260
Z de Kolmogorov-Smirnov			,368
Sig. asintót. (bilateral)			,999

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Suma criterios 1	Valoración Conjunta
Valor de prueba ^a	6,00	1,00 ^b
Casos < Valor de prueba	1	0
Casos >= Valor de prueba	1	2
Casos en total	2	2
Número de rachas	2	1 ^c
Z	,000	
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Valoración Conjunta	Suma criterios 1
N		16	16
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	7,5625
	Desviación típica	,00000 ^c	1,31498
Diferencias más extremas	Absoluta		,166
	Positiva		,166
	Negativa		-,147
Z de Kolmogorov-Smirnov			,662
Sig. asintót. (bilateral)			,773

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Suma criterios 1	Valoración Conjunta
Valor de prueba ^a	7,50	2,00 ^b
Casos < Valor de prueba	8	0
Casos >= Valor de prueba	8	16
Casos en total	16	16
Número de rachas	7	1 ^c
Z	-,776	
Sig. asintót. (bilateral)	,438	

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Valoración Conjunta	Suma criterios 1
N		15	15
Parámetros normales ^{a,b}	Media	3,0000	5,6000
	Desviación típica	,00000 ^c	1,59463
Diferencias más extremas	Absoluta		,180
	Positiva		,180
	Negativa		-,158
Z de Kolmogorov-Smirnov			,697
Sig. asintót. (bilateral)			,716

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Suma criterios 1	Valoración Conjunta
Valor de prueba ^a	5,00	3,00 ^b
Casos < Valor de prueba	5	0
Casos >= Valor de prueba	10	15
Casos en total	15	15
Número de rachas	9	1 ^c
Z	,507	
Sig. asintót. (bilateral)	,612	

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Valoración Conjunta	Suma criterios 1
N		4	4
Parámetros normales ^{a,b}	Media	5,0000	5,2500
	Desviación típica	,00000 ^c	1,70783
Diferencias más extremas	Absoluta		,192
	Positiva		,156
	Negativa		-,192
Z de Kolmogorov-Smirnov			,384
Sig. asintót. (bilateral)			,999

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Suma criterios 1	Valoración Conjunta
Valor de prueba ^a	5,00	4,00 ^b
Casos < Valor de prueba	9	0
Casos >= Valor de prueba	14	23
Casos en total	23	23
Número de rachas	9	1 ^c
Z	-1,103	
Sig. asintót. (bilateral)	,270	

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Valoración Conjunta	Suma criterios 1
N		4	4
Parámetros normales ^{a,b}	Media	5,0000	5,2500
	Desviación típica	,00000 ^c	1,70783
Diferencias más extremas	Absoluta		,192
	Positiva		,156
	Negativa		-,192
Z de Kolmogorov-Smirnov			,384
Sig. asintót. (bilateral)			,999

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Suma criterios 1	Valoración Conjunta
Valor de prueba ^a	5,50	5,00 ^b
Casos < Valor de prueba	2	0
Casos >= Valor de prueba	2	4
Casos en total	4	4
Número de rachas	3	1 ^c
Z	,000	
Sig. asintót. (bilateral)	1,000	

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Advertencia

No se ha generado el diagrama de dispersión por nivel porque no se ha definido la mediana o la amplitud intercuartil mediante el método HAVERAGE para Media Criterios cuando Valoración Conjunta = Creíble.

HIPÓTESIS 2. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Advertencia

No se puede calcular la pendiente de regresión del diagrama de dispersión por nivel para Valoración Conjunta*Suma Criterio 1 porque no hay suficientes pares de valores de dispersión por nivel únicos.

No se puede calcular la pendiente de regresión del diagrama de dispersión por nivel para Valoración Conjunta*Suma Criterio 2 porque no hay suficientes pares de valores de dispersión por nivel únicos.

HIPÓTESIS 3. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Advertencia

Suma Criterio 8 es una constante cuando Valoración Conjunta = Creíble. Se representará en los diagramas de caja que se generen, pero no así otros datos.

No se ha generado el diagrama de dispersión por nivel porque se ha utilizado la transformación por defecto pero la mediana no es positiva para Suma Criterio 8 cuando Valoración Conjunta = Probablemente Creíble.

No se ha generado el diagrama de dispersión por nivel porque se ha utilizado la transformación por defecto pero la mediana no es positiva para Suma Criterio 8 cuando Valoración Conjunta = Indeterminado.

Suma Criterio 8 es una constante cuando Valoración Conjunta = Probablemente Increíble. Se representará en los diagramas de caja que se generen, pero no así otros datos.

Suma Criterio 8 es una constante cuando Valoración Conjunta = Increíble. Se representará en los diagramas de caja que se generen, pero no así otros datos.

HIPÓTESIS 4. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Advertencia

Agrupación 4 es una constante cuando Valoración Conjunta = Creíble. Se representará en los diagramas de caja que se generen, pero no así otros datos.

HIPÓTESIS 5. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Rol	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
N		31	31
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,0000	1,0252
	Desviación típica	,00000 ^c	,82555
Diferencias más extremas	Absoluta		,129
	Positiva		,129
	Negativa		-,109
Z de Kolmogorov-Smirnov			,717
Sig. asintót. (bilateral)			,683

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Rol
Valor de prueba ^a	,91	1,00 ^b
Casos < Valor de prueba	15	0
Casos >= Valor de prueba	16	31
Casos en total	31	31
Número de rachas	14	1 ^c
Z	-,726	
Sig. asintót. (bilateral)	,468	

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Rol	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
N		29	29
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	,6268
	Desviación típica	,00000 ^c	,48023
Diferencias más extremas	Absoluta		,138
	Positiva		,138
	Negativa		-,098
Z de Kolmogorov-Smirnov			,746
Sig. asintót. (bilateral)			,635

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Rol
Valor de prueba ^a	,59	2,00 ^b
Casos < Valor de prueba	14	0
Casos >= Valor de prueba	15	29
Casos en total	29	29
Número de rachas	14	1 ^c
Z	-,372	
Sig. asintót. (bilateral)	,710	

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de homogeneidad de la varianza

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Basándose en la media	4,985	1	58	,029
	Basándose en la mediana.	4,283	1	58	,043
	Basándose en la mediana y con gl corregido	4,283	1	45,558	,044
	Basándose en la media recortada	4,508	1	58	,038

HIPÓTESIS 6. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Rol	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		29	29
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	4,9771
	Desviación típica	,00000 ^c	2,19164
Diferencias más extremas	Absoluta		,103
	Positiva		,103
	Negativa		-,078
Z de Kolmogorov-Smirnov			,557
Sig. asintót. (bilateral)			,916

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Rol	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	2,00 ^b	4,50
Casos < Valor de prueba	0	13
Casos >= Valor de prueba	29	16
Casos en total	29	29
Número de rachas	1 ^c	18
Z		,824
Sig. asintót. (bilateral)		,410

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de rachas

	Rol	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	2,00 ^b	4,50
Casos < Valor de prueba	0	13
Casos >= Valor de prueba	29	16
Casos en total	29	29
Número de rachas	1 ^c	18
Z		,824
Sig. asintót. (bilateral)		,410

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c.. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Rol	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		31	31
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,0000	4,6355
	Desviación típica	,00000 ^c	1,63932
Diferencias más extremas	Absoluta		,117
	Positiva		,117
	Negativa		-,096
Z de Kolmogorov-Smirnov			,653
Sig. asintót. (bilateral)			,787

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Rol	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	1,00 ^b	4,35
Casos < Valor de prueba	0	15
Casos >= Valor de prueba	31	16
Casos en total	31	31
Número de rachas	1 ^c	13
Z		-1,091
Sig. asintót. (bilateral)		,275

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo de rachas.

Prueba de homogeneidad de la varianza

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)	Basándose en la media	1,175	1	58	,283
	Basándose en la mediana.	1,101	1	58	,298
	Basándose en la mediana y con gl corregido	1,101	1	51,495	,299
	Basándose en la media recortada	1,173	1	58	,283

HIPÓTESIS 7. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Media Amplitud	
		Neutras	Rol
N		31	31
Parámetros normales ^{a,b}	Media	,7380	1,0000
	Desviación típica	,66829	,00000 ^c
Diferencias más extremas	Absoluta	,169	
	Positiva	,169	
	Negativa	-,138	
Z de Kolmogorov-Smirnov		,940	
Sig. asintót. (bilateral)		,340	

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Media Amplitud	
	Rol	Neutras
Valor de prueba ^a	1,00 ^b	,69
Casos < Valor de prueba	0	15
Casos >= Valor de prueba	31	16
Casos en total	31	31
Número de rachas	1 ^c	14
Z		-,726
Sig. asintót. (bilateral)		,468

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Rol	Media Amplitud Neutras
N		29	29
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	,4919
	Desviación típica	,00000 ^c	,38726
Diferencias más extremas	Absoluta		,170
	Positiva		,170
	Negativa		-,105
Z de Kolmogorov-Smirnov			,917
Sig. asintót. (bilateral)			,369

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Rol	Media Amplitud Neutras
Valor de prueba ^a	2,00 ^b	,50
Casos < Valor de prueba	0	14
Casos >= Valor de prueba	29	15
Casos en total	29	29
Número de rachas	1 ^c	13
Z		-,751
Sig. asintót. (bilateral)		,453

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Rol	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
N		31	31
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,0000	1,0252
	Desviación típica	,00000 ^c	,82555
Diferencias más extremas	Absoluta		,129
	Positiva		,129
	Negativa		-,109
Z de Kolmogorov-Smirnov			,717
Sig. asintót. (bilateral)			,683

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Rol	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	1,00 ^b	,91
Casos < Valor de prueba	0	15
Casos >= Valor de prueba	31	16
Casos en total	31	31
Número de rachas	1 ^c	14
Z		-,726
Sig. asintót. (bilateral)		,468

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Rol	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
N		29	29
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	,6268
	Desviación típica	,00000 ^c	,48023
Diferencias más extremas	Absoluta		,138
	Positiva		,138
	Negativa		-,098
Z de Kolmogorov-Smirnov			,746
Sig. asintót. (bilateral)			,635

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Rol	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	2,00 ^b	,59
Casos < Valor de prueba	0	14
Casos >= Valor de prueba	29	15
Casos en total	29	29
Número de rachas	1 ^c	14
Z		-,372
Sig. asintót. (bilateral)		,710

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de homogeneidad de la varianza

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Basándose en la media	4,985	1	58	,029
	Basándose en la mediana.	4,283	1	58	,043
	Basándose en la mediana y con gl corregido	4,283	1	45,558	,044
	Basándose en la media recortada	4,508	1	58	,038
Media Amplitud Neutras	Basándose en la media	7,455	1	58	,008
	Basándose en la mediana.	7,138	1	58	,010
	Basándose en la mediana y con gl corregido	7,138	1	50,091	,010
	Basándose en la media recortada	7,019	1	58	,010

HIPÓTESIS 8. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Rol	Media Tiempo Alzada Neutras
N		29	29
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	4,9293
	Desviación típica	,00000 ^c	1,79177
Diferencias más extremas	Absoluta		,068
	Positiva		,068
	Negativa		-,062
Z de Kolmogorov-Smirnov			,367
Sig. asintót. (bilateral)			,999

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

		Rol	Media Tiempo Alzada Neutras
Valor de prueba ^a		2,00 ^b	4,91
Casos < Valor de prueba		0	13
Casos >= Valor de prueba		29	16
Casos en total		29	29
Número de rachas		1 ^c	17
Z			,442
Sig. asintót. (bilateral)			,659

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Rol	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		31	31
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,0000	4,6355
	Desviación típica	,00000 ^c	1,63932
Diferencias más extremas	Absoluta		,117
	Positiva		,117
	Negativa		-,096
Z de Kolmogorov-Smirnov			,653
Sig. asintót. (bilateral)			,787

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Rol	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	1,00 ^b	4,35
Casos < Valor de prueba	0	15
Casos >= Valor de prueba	31	16
Casos en total	31	31
Número de rachas	1 ^c	13
Z		-1,091
Sig. asintót. (bilateral)		,275

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Rol	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		29	29
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	4,9771
	Desviación típica	,00000 ^c	2,19164
Diferencias más extremas	Absoluta		,103
	Positiva		,103
	Negativa		-,078
Z de Kolmogorov-Smirnov			,557
Sig. asintót. (bilateral)			,916

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Rol	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	2,00 ^b	4,50
Casos < Valor de prueba	0	13
Casos >= Valor de prueba	29	16
Casos en total	29	29
Número de rachas	1 ^c	18
Z		,824
Sig. asintót. (bilateral)		,410

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Rol	Media Tiempo Alzada Neutras
N		31	31
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,0000	4,6590
	Desviación típica	,00000 ^c	1,72065
Diferencias más extremas	Absoluta		,100
	Positiva		,100
	Negativa		-,088
Z de Kolmogorov-Smirnov			,557
Sig. asintót. (bilateral)			,915

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Rol	Media Tiempo Alzada Neutras
Valor de prueba ^a	1,00 ^b	4,29
Casos < Valor de prueba	0	14
Casos >= Valor de prueba	31	17
Casos en total	31	31
Número de rachas	1 ^c	15
Z		-,315
Sig. asintót. (bilateral)		,752

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de homogeneidad de la varianza

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)	Basándose en la media	1,175	1	58	,283
	Basándose en la mediana.	1,101	1	58	,298
	Basándose en la mediana y con gl corregido	1,101	1	51,495	,299
	Basándose en la media recortada	1,173	1	58	,283
Media Tiempo Alzada Neutras	Basándose en la media	,002	1	58	,964
	Basándose en la mediana.	,007	1	58	,935
	Basándose en la mediana y con gl corregido	,007	1	57,985	,935
	Basándose en la media recortada	,002	1	58	,965

HIPÓTESIS 9. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Sexo	Valoración Conjunta
N		19	19
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	3,5789
	Desviación típica	,00000 ^c	1,12130
Diferencias más extremas	Absoluta		,331
	Positiva		,196
	Negativa		-,331
Z de Kolmogorov-Smirnov			1,441
Sig. asintót. (bilateral)			,031

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

HIPÓTESIS 10. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Sexo	Media Amplitud PR
N		19	19
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	,8647
	Desviación típica	,00000 ^c	,71474
Diferencias más extremas	Absoluta		,115
	Positiva		,112
	Negativa		-,115
Z de Kolmogorov-Smirnov			,502
Sig. asintót. (bilateral)			,963

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Sexo	Media Amplitud PR
Valor de prueba ^a	2,00 ^b	,89
Casos < Valor de prueba	0	9
Casos >= Valor de prueba	19	10
Casos en total	19	19
Número de rachas	1 ^c	9
Z		-,461
Sig. asintót. (bilateral)		,645

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Sexo	Media Amplitud PR
N		12	12
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,0000	1,2794
	Desviación típica	,00000 ^c	,95278
Diferencias más extremas	Absoluta		,178
	Positiva		,178
	Negativa		-,156
Z de Kolmogorov-Smirnov			,616
Sig. asintót. (bilateral)			,843

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Sexo	Media Amplitud PR
Valor de prueba ^a	1,00 ^b	1,12
Casos < Valor de prueba	0	6
Casos >= Valor de prueba	12	6
Casos en total	12	12
Número de rachas	1 ^c	8
Z		,303
Sig. asintót. (bilateral)		,762

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Sexo	MediaTiempo Alzada PR
N		19	19
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	4,4816
	Desviación típica	,00000 ^c	1,71596
Diferencias más extremas	Absoluta		,128
	Positiva		,098
	Negativa		-,128
Z de Kolmogorov-Smirnov			,557
Sig. asintót. (bilateral)			,916

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Sexo	MediaTiempo Alzada PR
Valor de prueba ^a	2,00 ^b	4,35
Casos < Valor de prueba	0	9
Casos >= Valor de prueba	19	10
Casos en total	19	19
Número de rachas	1 ^c	6
Z		-1,882
Sig. asintót. (bilateral)		,060

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Sexo	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		31	31
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,6129	4,6355
	Desviación típica	,49514	1,63932
Diferencias más extremas	Absoluta	,396	,117
	Positiva	,279	,117
	Negativa	-,396	-,096
Z de Kolmogorov-Smirnov		2,203	,653
Sig. asintót. (bilateral)		,000	,787

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

Prueba de rachas

	Sexo	MediaTiempoAlzada PR
Valor de prueba ^a	1,00 ^b	4,40
Casos < Valor de prueba	0	6
Casos >= Valor de prueba	12	6
Casos en total	12	12
Número de rachas	1 ^c	9
Z		,908
Sig. asintót. (bilateral)		,364

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

HIPÓTESIS 11. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Edad	Valoración Conjunta
N		10	10
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,0000	3,9000
	Desviación típica	,00000 ^c	,73786
Diferencias más extremas	Absoluta		,254
	Positiva		,246
	Negativa		-,254
Z de Kolmogorov-Smirnov			,803
Sig. asintót. (bilateral)			,539

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Edad	Valoración Conjunta
Valor de prueba ^a	1,00 ^b	4,00
Casos < Valor de prueba	0	3
Casos >= Valor de prueba	10	7
Casos en total	10	10
Número de rachas	1 ^c	4
Z		-,573
Sig. asintót. (bilateral)		,567

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Edad	Valoración Conjunta
N		12	12
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	3,3333
	Desviación típica	,00000 ^c	1,15470
Diferencias más extremas	Absoluta		,301
	Positiva		,199
	Negativa		-,301
Z de Kolmogorov-Smirnov			1,044
Sig. asintót. (bilateral)			,225

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Edad	Valoración Conjunta
Valor de prueba ^a	2,00 ^b	4,00
Casos < Valor de prueba	0	5
Casos >= Valor de prueba	12	7
Casos en total	12	12
Número de rachas	1 ^c	8
Z		,416
Sig. asintót. (bilateral)		,677

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Edad	Valoración Conjunta
N		7	7
Parámetros normales ^{a,b}	Media	3,0000	3,0000
	Desviación típica	,00000 ^c	1,29099
Diferencias más extremas	Absoluta		,352
	Positiva		,352
	Negativa		-,219
Z de Kolmogorov-Smirnov			,932
Sig. asintót. (bilateral)			,351

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Edad	Valoración Conjunta
Valor de prueba ^a	3,00 ^b	2,00 ^b
Casos < Valor de prueba	0	0
Casos >= Valor de prueba	7	7
Casos en total	7	7
Número de rachas	1 ^c	1 ^c

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

HIPÓTESIS 12. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Edad	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
N		10	10
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,0000	1,2571
	Desviación típica	,00000 ^c	,86790
Diferencias más extremas	Absoluta		,311
	Positiva		,311
	Negativa		-,144
Z de Kolmogorov-Smirnov			,983
Sig. asintót. (bilateral)			,289

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Edad	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	1,00 ^b	1,04
Casos < Valor de prueba	0	5
Casos >= Valor de prueba	10	5
Casos en total	10	10
Número de rachas	1 ^c	6
Z		,000
Sig. asintót. (bilateral)		1,000

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Edad	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
N		12	12
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	,9337
	Desviación típica	,00000 ^c	,71352
Diferencias más extremas	Absoluta		,160
	Positiva		,160
	Negativa		-,098
Z de Kolmogorov-Smirnov			,556
Sig. asintót. (bilateral)			,917

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Edad	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	2,00 ^b	,89
Casos < Valor de prueba	0	6
Casos >= Valor de prueba	12	6
Casos en total	12	12
Número de rachas	1 ^c	4
Z		-1,514
Sig. asintót. (bilateral)		,130

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Edad	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
N		7	7
Parámetros normales ^{a,b}	Media	3,0000	,9492
	Desviación típica	,00000 ^c	1,02871
Diferencias más extremas	Absoluta		,292
	Positiva		,292
	Negativa		-,180
Z de Kolmogorov-Smirnov			,772
Sig. asintót. (bilateral)			,590

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Edad	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	3,00 ^b	,35
Casos < Valor de prueba	0	3
Casos >= Valor de prueba	7	4
Casos en total	7	7
Número de rachas	1 ^c	6
Z		,910
Sig. asintót. (bilateral)		,363

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Edad	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
N		2	2
Parámetros normales ^{a,b}	Media	4,0000	,6810
	Desviación típica	,00000 ^c	,89520
Diferencias más extremas	Absoluta		,260
	Positiva		,260
	Negativa		-,260
Z de Kolmogorov-Smirnov			,368
Sig. asintót. (bilateral)			,999

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

		Edad	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a		4,00 ^b	,68
Casos < Valor de prueba		0	1
Casos >= Valor de prueba		2	1
Casos en total		2	2
Número de rachas		1 ^c	2
Z			,000
Sig. asintót. (bilateral)			1,000

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Edad	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		10	10
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,0000	4,7350
	Desviación típica	,00000 ^c	,95104
Diferencias más extremas	Absoluta		,236
	Positiva		,236
	Negativa		-,138
Z de Kolmogorov-Smirnov			,745
Sig. asintót. (bilateral)			,635

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Edad	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	1,00 ^b	4,47
Casos < Valor de prueba	0	5
Casos >= Valor de prueba	10	5
Casos en total	10	10
Número de rachas	1 ^c	8
Z		1,006
Sig. asintót. (bilateral)		,314

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Edad	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		12	12
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	4,8667
	Desviación típica	,00000 ^c	1,97971
Diferencias más extremas	Absoluta		,178
	Positiva		,178
	Negativa		-,136
Z de Kolmogorov-Smirnov			,618
Sig. asintót. (bilateral)			,840

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Edad	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	2,00 ^b	4,35
Casos < Valor de prueba	0	6
Casos >= Valor de prueba	12	6
Casos en total	12	12
Número de rachas	1 ^c	5
Z		-,908
Sig. asintót. (bilateral)		,364

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de rachas

	Edad	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	3,00 ^b	4,25
Casos < Valor de prueba	0	3
Casos >= Valor de prueba	7	4
Casos en total	7	7
Número de rachas	1 ^c	2
Z		-1,637
Sig. asintót. (bilateral)		,102

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Edad	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		7	7
Parámetros normales ^{a,b}	Media	3,0000	4,5357
	Desviación típica	,00000 ^c	1,97647
Diferencias más extremas	Absoluta		,149
	Positiva		,129
	Negativa		-,149
Z de Kolmogorov-Smirnov			,393
Sig. asintót. (bilateral)			,998

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

Prueba de rachas

	Edad	Media Amplitud (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	4,00 ^b	,68
Casos < Valor de prueba	0	1
Casos >= Valor de prueba	2	1
Casos en total	2	2
Número de rachas	1 ^c	2
Z		,000
Sig. asintót. (bilateral)		1,000

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Edad	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		2	2
Parámetros normales ^{a,b}	Media	4,0000	3,1000
	Desviación típica	,00000 ^c	,63640
Diferencias más extremas	Absoluta		,260
	Positiva		,260
	Negativa		-,260
Z de Kolmogorov-Smirnov			,368
Sig. asintót. (bilateral)			,999

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de homogeneidad de la varianza

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Media Amplitud (Preguntas relevantes)	Basándose en la media	,303	3	56	,823
	Basándose en la mediana.	,138	3	56	,937
	Basándose en la mediana y con gl corregido	,138	3	53,239	,937
	Basándose en la media recortada	,239	3	56	,869
Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)	Basándose en la media	1,466	3	56	,234
	Basándose en la mediana.	1,240	3	56	,304
	Basándose en la mediana y con gl corregido	1,240	3	43,778	,307
	Basándose en la media recortada	1,370	3	56	,261

HIPÓTESIS 13. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Advertencia

No hay casos válidos suficientes para realizar el procesamiento. No se calcularán los estadísticos.

HIPÓTESIS 14. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Advertencia

No hay casos válidos suficientes para realizar el procesamiento. No se calcularán los estadísticos.

HIPÓTESIS 15. PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Valoración Conjunta	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		2	2
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,0000	6,0500
	Desviación típica	,00000 ^c	,70711
Diferencias más extremas	Absoluta		,260
	Positiva		,260
	Negativa		-,260
Z de Kolmogorov-Smirnov			,368
Sig. asintót. (bilateral)			,999

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Valoración Conjunta	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	1,00 ^b	6,05
Casos < Valor de prueba	0	1
Casos >= Valor de prueba	2	1
Casos en total	2	2
Número de rachas	1 ^c	2
Z		,000
Sig. asintót. (bilateral)		1,000

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Valoración Conjunta	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		16	16
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000	4,9125
	Desviación típica	,00000 ^c	2,46289
Diferencias más extremas	Absoluta		,214
	Positiva		,214
	Negativa		-,106
Z de Kolmogorov-Smirnov			,855
Sig. asintót. (bilateral)			,457

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Valoración Conjunta	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	2,00 ^b	4,45
Casos < Valor de prueba	0	7
Casos >= Valor de prueba	16	9
Casos en total	16	16
Número de rachas	1 ^c	6
Z		-1,250
Sig. asintót. (bilateral)		,211

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Valoración Conjunta	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		15	15
Parámetros normales ^{a,b}	Media	3,0000	4,2600
	Desviación típica	,00000 ^c	2,06070
Diferencias más extremas	Absoluta		,187
	Positiva		,187
	Negativa		-,138
Z de Kolmogorov-Smirnov			,724
Sig. asintót. (bilateral)			,671

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Valoración Conjunta	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	3,00 ^b	4,20
Casos < Valor de prueba	0	7
Casos >= Valor de prueba	15	8
Casos en total	15	15
Número de rachas	1 ^c	10
Z		,556
Sig. asintót. (bilateral)		,578

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Valoración Conjunta	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		23	23
Parámetros normales ^{a,b}	Media	4,0000	4,7777
	Desviación típica	,00000 ^c	1,51961
Diferencias más extremas	Absoluta		,098
	Positiva		,098
	Negativa		-,063
Z de Kolmogorov-Smirnov			,472
Sig. asintót. (bilateral)			,979

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Valoración Conjunta	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	4,00 ^b	4,65
Casos < Valor de prueba	0	11
Casos >= Valor de prueba	23	12
Casos en total	23	23
Número de rachas	1 ^c	14
Z		,437
Sig. asintót. (bilateral)		,662

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Valoración Conjunta	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
N		4	4
Parámetros normales ^{a,b}	Media	5,0000	5,8875
	Desviación típica	,00000 ^c	,94461
Diferencias más extremas	Absoluta		,297
	Positiva		,181
	Negativa		-,297
Z de Kolmogorov-Smirnov			,595
Sig. asintót. (bilateral)			,871

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

c. La distribución no tiene varianza para esta variable. No es posible realizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Prueba de rachas

	Valoración Conjunta	Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes)
Valor de prueba ^a	5,00 ^b	6,13
Casos < Valor de prueba	0	2
Casos >= Valor de prueba	4	2
Casos en total	4	4
Número de rachas	1 ^c	4
Z		,612
Sig. asintót. (bilateral)		,540

a. Mediana

b. Todos los valores son mayores o menores que el corte. No es posible realizar la prueba de rachas.

c. Sólo aparece una racha. No es posible realizar la prueba de rachas.

Advertencia

No se ha generado el diagrama de dispersión por nivel porque no se ha definido la mediana o la amplitud intercuartil mediante el método HAVERAGE para Media Amplitud (Preguntas relevantes) cuando Valoración Conjunta = Creíble.

No se ha generado el diagrama de dispersión por nivel porque no se ha definido la mediana o la amplitud intercuartil mediante el método HAVERAGE para Media Tiempo de Alzada (Preguntas relevantes) cuando Valoración Conjunta = Creíble.

ANEXO II
DOCUMENTOS

Anexo 2.1. CUESTIONARIO DE INFORMACIÓN GENERAL

Rellene la totalidad de los datos que se le piden en el presente documento. Anote su edad y su país de nacimiento.

Señale con una CRUZ la opción correcta.

Edad: _____ años

Sexo Masculino Femenino

País de Nacimiento: _____

Nivel de Estudios

- Sin estudios
- Estudios Primarios (Graduado Escolar)
- Estudios Secundarios (Bachillerato)
- Estudios Universitarios

Situación laboral

- Empleado
- Desempleado

Estado Civil

- Casado
- Soltero
- Viudo
- Separado
- Otro. Cual _____

Situación académica

- Grado Maestro de Infantil
- Grado Maestro de Primaria
- Grado Psicología
- Estudios de Posgrado (máster)
- Otros. Cuál _____
- No matriculado

Curso Académico

- Primero
- Segundo
- Tercero
- Cuarto
- Posgrado
- No matriculado

Tratamiento Farmacológico Actual (para ansiedad, depresión y otras enfermedades relacionadas con la salud mental)

- Sí. Cuál _____
- No

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo 2.2. CUESTIONARIO DE PERSONALIDAD 16PF5

- | | |
|---|--|
| <p>1. En un negocio sería más interesante encargarse de:</p> <p>A. las máquinas o llevar registros.</p> <p>B. ?</p> <p>C. entrevistar y hablar con personas.</p> | <p>9. Normalmente soy el que da el primer paso al hacer amigos.</p> <p>A. Verdadero.</p> <p>B. ?</p> <p>C. Falso.</p> |
| <p>2. Normalmente me voy a dormir sintiéndome satisfecho de cómo ha ido el día.</p> <p>A. Verdadero.</p> <p>B. ?</p> <p>C. Falso.</p> | <p>10. Me encantan las buenas novelas u obras de teatro/cine.</p> <p>A. Verdadero.</p> <p>B. ?</p> <p>C. Falso.</p> |
| <p>3. Si observo que la línea de razonamiento de otra persona es incorrecta, normalmente:</p> <p>A. se lo señalo.</p> <p>B. ?</p> <p>C. lo paso por alto.</p> | <p>11. Cuando la gente autoritaria trata de dominarme, hago justamente lo contrario de lo que quiere.</p> <p>A. Sí.</p> <p>B. ?</p> <p>C. No.</p> |
| <p>4. Me gusta muchísimo tener invitados y hacer que se lo pasen bien.</p> <p>A. Verdadero.</p> <p>B. ?</p> <p>C. Falso.</p> | <p>12. Algunas veces no congenio muy bien con los demás porque mis ideas no son convencionales y corrientes.</p> <p>A. Verdadero.</p> <p>B. ?</p> <p>C. Falso.</p> |
| <p>5. Cuando tomo una decisión siempre pienso cuidadosamente en lo que es correcto y justo.</p> <p>A. Verdadero.</p> <p>B. ?</p> <p>C. Falso.</p> | <p>13. Muchas personas te "apuñalarían por la espalda" para salir ellas adelante.</p> <p>A. Verdadero.</p> <p>B. ?</p> <p>C. Falso.</p> |
| <p>6. Me atrae más pasar una tarde ocupado en una tarea tranquila a la que tenga afición que estar en una reunión animada.</p> <p>A. Verdadero.</p> <p>B. ?</p> <p>C. Falso.</p> | <p>14. Me meto en problemas porque a veces sigo adelante con mis ideas sin comentarlas con las personas que puedan estar implicadas.</p> <p>A. Verdadero.</p> <p>B. ?</p> <p>C. Falso.</p> |
| <p>7. Admiro más a:</p> <p>A. una persona con capacidad de tipo medio, pero con una moral estricta.</p> <p>B. ?</p> <p>C. una persona con talento, aunque a veces no sea responsable.</p> | <p>15. Hablo de mis sentimientos:</p> <p>A. con facilidad cuando las personas parecen estar interesadas.</p> <p>B. ?</p> <p>C. sólo si no tengo más remedio.</p> |
| <p>8. Sería más interesante ser:</p> <p>A. ingeniero de la construcción.</p> <p>B. ?</p> <p>C. escritor de teatro.</p> | <p>16. Me aprovecho de la gente.</p> <p>A. Algunas veces.</p> <p>B. ?</p> <p>C. Nunca.</p> |

NO SE DETENGA, CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

17. Mis pensamientos son demasiado complicados y profundos como para ser comprendidos por muchas personas.
A. Casi nunca.
B. ?
C. A menudo.

18. Prefiero:
A. comentar mis problemas con los amigos.
B. ?
C. guardarlos para mis adentros.

19. Pienso acerca de cosas que debería haber dicho pero que no las dije.
A. Casi nunca
B. ?
C. A menudo

20. Siempre estoy alerta ante los intentos de propaganda en las cosas que leo.
A. Sí.
B. ?
C. No.

21. Si las personas actúan como si yo no les gustara:
A. no me perturba.
B. ?
C. normalmente me hace daño.

22. Cuando observo que difiero de alguien en puntos de vista sociales, prefiero:
A. discutir el significado de nuestras diferencias básicas.
B. ?
C. cambiar de tema.

23. He dicho cosas que hirieron los sentimientos de otros.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

24. Si tuviera que cocinar o construir algo seguiría las instrucciones exactamente.
A. Verdadero, para evitar sorpresas.
B. ?
C. Falso, porque podría hacer algo más interesante.

25. A la hora de construir o hacer algo preferiría trabajar:
A. con otros.
B. ?
C. yo solo.

26. Me gusta hacer planes con antelación para no perder tiempo entre las tareas.
A. Raras veces.
B. ?
C. A menudo.

27. Normalmente me gusta hacer mis planes yo solo, sin interrupciones y sugerencias de otros.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

28. Cuando me siento tenso incluso pequeñas cosas me sacan de quicio.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

29. Puedo encontrarme bastante a gusto en un ambiente desorganizado.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

30. Si mis planes, cuidadosamente elaborados, tuvieran que ser cambiados a causa de otras personas:
A. eso me molestaría e irritaría.
B. ?
C. me parecería bien y estaría contento de cambiarlos.

31. Preferiría:
A. estar en una oficina, organizando y atendiendo a personas.
B. ?
C. ser arquitecto y dibujar planos en un despacho tranquilo.

32. Cuando las pequeñas cosas comienzan a marchar mal unas detrás de otras:
A. me siento como si no pudiera dominarlas.
B. ?
C. continuo de un modo normal.

NO SE DETENGA. CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

33. Me satisface y entretiene cuidar de las necesidades de los demás.
A. Verdadero
B. ?
C. Falso

34. A veces hago observaciones tontas, a modo de broma, para sorprender a los demás.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

35. Cuando llega el momento de hacer algo que he planeado y esperado, a veces no me apetece ya continuarlo.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

36. En las situaciones que dependen de mí me siento bien dando instrucciones a los demás.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

37. Preferiría emplear una tarde:
A. haciendo con tranquilidad y sosiego algo por lo que tenga afición.
B. ?
C. en una fiesta animada.

38. Cuando yo sé muy bien lo que el grupo tiene que hacer, me gusta ser el único en dar las órdenes.
A. Sí.
B. ?
C. No.

39. Me divierte mucho el rápido y vivaz humor de algunas series de televisión.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

40. Le doy más valor y respeto a las normas y buenas maneras que a una vida fácil.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

41. Me encuentro tímido y retraído a la hora de hacer amigos entre personas desconocidas.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

42. Si pudiera, preferiría hacer ejercicio con:
A. la esgrima o la danza.
B. ?
C. el tenis o la lucha libre.

43. Normalmente hay una gran diferencia entre lo que la gente dice y lo que hace.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

44. Resultaría más interesante ser músico que mecánico.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

45. Las personas forman su opinión acerca de mí demasiado rápidamente.
A. Casi nunca.
B. ?
C. A menudo.

46. Soy de esas personas que:
A. siempre están haciendo cosas prácticas que necesitan ser hechas.
B. ?
C. imaginan o piensan acerca de cosas sobre sí mismas.

47. Algunas personas creen que es difícil intimar conmigo.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

48. Puedo engañar a las personas siendo amigable cuando en realidad me desagradan.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

NO SE DETENGA. CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

Mis pensamientos tienden más a girar sobre cosas realistas y prácticas.

- A. Verdadero.
- B. ?
- C. Falso.

Suelo ser reservado y guardar mis problemas para mis adentros.

- A. Verdadero.
- B. ?
- C. Falso.

Después de tomar una decisión sobre algo sigo pensando si será acertada o errónea.

- A. Normalmente verdadero.
- B. ?
- C. Normalmente falso.

En el fondo no me gustan las personas que son "diferentes" u originales.

- A. Verdadero, normalmente no me gustan.
- B. ?
- C. Falso, normalmente las encuentro interesantes.

Soy más interesado en:

- A. buscar un significado personal a la vida.
- B. ?
- C. asegurarme un trabajo con un buen sueldo.

Me perturbo más que otros cuando las personas se enfadan entre ellas.

- A. Verdadero.
- B. ?
- C. Falso.

Lo que este mundo necesita es:

- A. más ciudadanos íntegros y constantes.
- B. ?
- C. más reformadores con opiniones sobre cómo mejorar el mundo.

Me gustan los juegos en los que:

- A. se forman equipos o se tiene un compañero.
- B. ?
- C. cada uno hace su partida.

57. Normalmente dejo algunas cosas a la buena suerte en vez de hacer planes complejos y con todo detalle.

- A. Verdadero.
- B. ?
- C. Falso.

58. Frecuentemente tengo periodos de tiempo en que me es difícil abandonar el sentimiento de compadecerme a mí mismo.

- A. Verdadero.
- B. ?
- C. Falso.

59. Mis mejores horas del día son aquellas en que estoy solo con mis pensamientos y proyectos.

- A. Verdadero.
- B. ?
- C. Falso.

60. Si la gente me interrumpe cuando estoy intentando hacer algo, eso no me perturba.

- A. Verdadero, no me siento mal.
- B. ?
- C. Falso, me molesta.

61. Siempre conservo mis pertenencias en perfectas condiciones.

- A. Verdadero.
- B. ?
- C. Falso.

62. A veces me siento frustrado por las personas demasiado rápidamente.

- A. Verdadero.
- B. ?
- C. Falso.

63. No me siento a gusto cuando hablo o muestro mis sentimientos de afecto o cariño.

- A. Verdadero.
- B. ?
- C. Falso.

64. En mi vida personal, casi siempre alcanzo las metas que me pongo.

- A. Verdadero.
- B. ?
- C. Falso.

NO SE DETENGA. CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

65. Si el sueldo fuera el mismo preferiría ser un científico más que un directivo de ventas.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

66. Si la gente hace algo incorrecto, normalmente le digo lo que pienso.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

67. Pienso que mis necesidades emocionales:
A. no están demasiado satisfechas.
B. ?
C. están bien satisfechas.

68. Normalmente me gusta estar en medio de mucha actividad y excitación.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

69. La gente debería insistir, más de lo que hace ahora, en que las normas morales sean seguidas estrictamente.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

70. Preferiría vestir:
A. de modo aseado y sencillo.
B. ?
C. a la moda y original.

71. Me suelo sentir desconcertado si de pronto paso a ser el centro de la atención en un grupo social.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

72. Me pone irritado que la gente insista en que yo siga las mínimas reglas de seguridad.
A. Verdadero, porque no siempre son necesarias.
B. ?
C. Falso, porque es importante hacer las cosas correctamente.

73. Comenzar a conversar con extraños:
A. nunca me ha dado problemas.
B. ?
C. me cuesta bastante.

74. Si trabajara en un periódico preferiría los temas de:
A. literatura o cine.
B. ?
C. deportes o política.

75. Dejo que pequeñas cosas me perturben más de lo que deberían.
A. A veces.
B. ?
C. Raras veces.

76. Es acertado estar en guardia con los que hablan de modo amable, porque se pueden aprovechar de uno.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

77. En la calle me detendría más a contemplar a un artista pintando que a ver la construcción de un edificio.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

78. Las personas se hacen perezosas en su trabajo cuando consiguen hacerlo con facilidad.
A. Casi nunca.
B. ?
C. A menudo.

79. Se me ocurren ideas nuevas sobre todo tipo de cosas, demasiadas para ponerlas en práctica.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

80. Cuando hablo con alguien que no conozco todavía, no doy más información que la necesaria.
A. Normalmente verdadero.
B. ?
C. Normalmente falso.

NO SE DETENGA, CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

1. Pongo más atención en:
A. las cosas prácticas que me rodean.
B. ?
C. los pensamientos y la imaginación.

2. Cuando la gente me critica delante de otros me siento muy descorazonado y herido.
A. Casi nunca.
B. ?
C. A menudo.

3. Encuentro más interesante a la gente si sus puntos de vista son diferentes de los de la mayoría.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

4. Al tratar con la gente es mejor:
A. "poner todas las cartas sobre la mesa".
B. ?
C. "no descubrir tu propio juego".

5. A veces me gustaría más ponerme en mi sitio que perdonar y olvidar.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

6. Me gusta la gente que:
A. es estable y tradicional en sus intereses.
B. ?
C. reconsidera seriamente sus puntos de vista sobre la vida.

7. A veces me siento demasiado responsable sobre cosas que suceden a mi alrededor.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

8. El trabajo que me es familiar y habitual:
A. me aburre y me da sueño.
B. ?
C. me da seguridad y confianza.

89. Logro terminar las cosas mejor cuando trabajo solo que cuando lo hago en equipo.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

90. Normalmente no me importa si mi habitación está desordenada.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

91. Me resulta fácil ser paciente, aun cuando alguien es lento para comprender lo que estoy explicándole.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso, me cuesta ser paciente.

92. Me gusta unirme a otros que van a hacer algo juntos, como ir a un museo o de excursión.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

93. Soy algo perfeccionista y me gusta que las cosas se hagan bien.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

94. Cuando tengo que hacer una larga cola por algún motivo, no me pongo tan intranquilo y nervioso como la mayoría.
A. Verdadero, no me pongo
B. ?
C. Falso, me pongo intranquilo

95. La gente me trata menos razonablemente de lo que merecen mis buenas intenciones.
A. A veces.
B. ?
C. Nunca.

96. Me lo paso bien con gente que muestra abiertamente sus emociones.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

NO SE DETENGA, CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

97. No dejo que me depriman pequeñas cosas.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

98. Si pudiera ayudar en el desarrollo de un invento útil preferiría encargarme de:
A. investigarlo en el laboratorio.
B. ?
C. mostrar a las personas su utilización.

99. Si ser cortés y amable no da resultado puedo ser rudo y astuto cuando sea necesario.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

100. Me gusta ir a menudo a espectáculos y diversiones.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

101. Me siento insatisfecho conmigo mismo.
A. A veces.
B. ?
C. Raras veces.

102. Si nos perdiéramos en una ciudad y los amigos no estuvieran de acuerdo conmigo en el camino a seguir:
A. no protestaría y les seguiría.
B. ?
C. les haría saber que yo creía que mi camino era mejor.

103. La gente me considera una persona animada y sin preocupaciones.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

104. Si el banco se descuidara y no me cobrara algo que debiera, creo que:
A. lo indicaría y lo pagaría.
B. ?
C. yo no tengo por qué decírselo.

105. Siempre tengo que estar luchando contra mi timidez.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

106. Los profesores, sacerdotes y otras personas emplean mucho tiempo intentando impedirnos hacer lo que deseamos.
A. Verdadero
B. ?
C. Falso

107. Cuando estoy con un grupo, normalmente me siento, escucho y dejo que los demás lleven el peso de la conversación.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

108. Normalmente aprecio más la belleza de un poema que una excelente estrategia en un deporte.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

109. Si uno es franco y abierto los demás intentan aprovecharse de él.
A. Casi nunca.
B. ?
C. A menudo.

110. Siempre me interesan las cosas mecánicas y soy bastante bueno para arreglarlas.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

111. A veces estoy tan enfrascado en mis pensamientos que, a no ser que salga de ellos, pierdo la noción del tiempo y desordeno o no encuentro mis cosas.
A. Verdadero B. ? C. Falso

112. Parece como si no pudiera confiar en más de la mitad de la gente que voy conociendo.
A. Verdadero, no se puede confiar en ella.
B. ?
C. Falso, se puede confiar en ella.

NO SE DETENGA, CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

113. Normalmente descubro que conozco a los demás mejor que ellos me conocen a mí.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

114. A menudo los demás dicen que mis ideas son realistas y prácticas.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

115. Si creo que lo merecen, hago agudas y sarcásticas observaciones a los demás.
A. A veces.
B. ?
C. Nunca.

116. A veces me siento como si hubiera hecho algo malo, aunque realmente no lo haya hecho.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

117. Me resulta fácil hablar sobre mi vida, incluso sobre aspectos que otros considerarían muy personales.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

118. Me gusta diseñar modos por los que el mundo pudiera cambiar y mejorar.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

119. Tiendo a ser muy sensible y preocuparme mucho acerca de algo que he hecho.
A. Casi nunca.
B. ?
C. A menudo.

120. En el periódico que acostumbro a hojear me intereso más por:
A. los artículos sobre los problemas sociales.
B. ?
C. todas las noticias locales.

121. Preferiría emplear una tarde libre en:
A. leer o trabajar en solitario en un proyecto.
B. ?
C. hacer alguna tarea con los amigos.

122. Cuando hay algo molesto que hacer, prefiero:
A. dejarlo a un lado hasta que no haya más remedio que hacerlo.
B. ?
C. comenzar a hacerlo de inmediato.

123. Prefiero tomar la comida de mediodía:
A. con un grupo de gente.
B. ?
C. en solitario.

124. Soy paciente con las personas, incluso cuando no son corteses y consideradas con mis sentimientos.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

125. Cuando hago algo, normalmente me tomo tiempo para pensar antes en todo lo que necesito para la tarea.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

126. Me siento molesto cuando la gente emplea mucho tiempo para explicar algo.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

127. Mis amigos probablemente me describen como una persona:
A. cálida y amigable.
B. ?
C. formal y objetiva.

128. Cuando algo me perturba, normalmente me olvido pronto de ello.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

NO SE DETENGA, CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

129. Como afición agradable prefiero:
A. hacer o reparar algo.
B. ?
C. trabajar en grupo en una tarea comunitaria.

130. Creo que debo reclamar si en el restaurante recibo mal servicio o alimentos deficientes.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

131. Tengo más cambios de humor que la mayoría de las personas que conozco.
A. Normalmente verdadero.
B. ?
C. Normalmente falso.

132. Cuando los demás no ven las cosas como las veo yo, normalmente logro convencerlos.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

133. Creo que ser libre para hacer lo que desee es más importante que tener buenos modales y respetar las normas.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

134. Me encanta hacer reír a la gente con historias ingeniosas.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

135. Me considero una persona socialmente muy atrevida y comunicativa.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

136. Si una persona es lo suficientemente lista para eludir las normas sin que parezca que las incumple:
A. podría incumplirlas si tiene razones especiales para ello.
B. ?
C. debería seguirlas a pesar de todo.

137. Cuando me uno a un nuevo grupo, normalmente encajo pronto.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

138. Prefiero leer historias rudas o de acción realista más que novelas sentimentales e imaginativas.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

139. Sospecho que la persona que se muestra abiertamente amigable conmigo pueda ser desleal cuando yo no esté delante.
A. Casi nunca.
B. ?
C. A menudo.

140. Cuando era niño empleaba la mayor parte de mi tiempo en:
A. hacer o construir algo.
B. ?
C. leer o imaginar cosas ideales.

141. Muchas personas son demasiado quisquillosas y sensibles, y por su propio bien deberían "endurecerse".
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

142. Me muestro tan interesado en pensar en las ideas que a veces paso por alto los detalles prácticos.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

143. Si alguien me hace una pregunta demasiado personal intento cuidadosamente evitar contestarla.
A. Normalmente verdadero.
B. ?
C. Normalmente falso.

144. Cuando me piden hacer una tarea voluntaria digo que estoy demasiado ocupado.
A. A veces.
B. ?
C. Raras veces.

NO SE DETENGA, CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

145. Mis amigos me consideran una persona algo abstracta y no siempre práctica.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

146. Me siento muy abatido cuando la gente me critica en un grupo.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

147. Les surgen más problemas a quienes:
A. se cuestionan o cambian métodos que son ya satisfactorios.
B. ?
C. descartan enfoques nuevos o prometedores.

148. Soy muy cuidadoso cuando se trata de elegir a alguien con quien "abrirme" francamente.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

149. Me gusta más intentar nuevos modos de hacer las cosas que seguir caminos ya conocidos.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

150. Los demás dicen que suelo ser demasiado crítico conmigo mismo.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

151. Generalmente me gusta más una comida si contiene alimentos familiares y cotidianos que si tiene alimentos poco corrientes.
A. Verdadero B. ? C. Falso

152. Puedo pasar fácilmente una mañana entera sin tener necesidad de hablar con alguien.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

153. Deseo ayudar a las personas.
A. Siempre.
B. ?
C. A veces.

154. Yo creo que:
A. algunos trabajos no deberían ser hechos tan cuidadosamente como otros.
B. ?
C. cualquier trabajo habría que hacerlo bien si es que se va a hacer.

155. Me resulta difícil ser paciente cuando la gente me critica.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

156. Prefiero los momentos en que hay gente a mi alrededor.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

157. Cuando realizo una tarea no me encuentro satisfecho a no ser que ponga especial atención incluso a los pequeños detalles.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

158. Algunas veces me "sacan de quicio" de un modo insoportable pequeñas cosas, aunque reconozca que son triviales.
A. Sí.
B. ?
C. No.

159. Me gusta más escuchar a la gente hablar de sus sentimientos personales que de otros temas.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

160. Hay ocasiones en que no me siento de humor para ver a nadie.
A. Muy raras veces
B. ?
C. Bastante a menudo

NO SE DETENGA, CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

161. Me gustaría más ser consejero orientador que arquitecto.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

166. La mayoría de las normas se han hecho para no cumplirlas cuando haya buenas razones para ello.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

162. En mi vida cotidiana casi nunca me encuentro con problemas que no puedo afrontar.
A. Verdadero, puedo afrontarlos fácilmente.
B. ?
C. Falso.

167. Me cuesta bastante hablar delante de un grupo numeroso de personas.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

163. Cuando las personas hacen algo que me molesta, normalmente:
A. no le doy importancia.
B. ?
C. se lo digo.

168. Preferiría un hogar en el que:
A. se sigan normas estrictas de conducta.
B. ?
C. no haya muchas normas.

164. Yo creo más en:
A. ser claramente serio en la vida cotidiana.
B. ?
C. seguir casi siempre el dicho "Diviértete y sé feliz".

169. En las reuniones sociales suelo sentirme tímido e inseguro de mí mismo.
A. Verdadero.
B. ?
C. Falso.

165. Me gusta que haya alguna competitividad en las cosas que hago.
A. Verdadero
B. ?
C. Falso

170. En la televisión prefiero:
A. un programa sobre nuevos inventos prácticos.
B. ?
C. un concierto de un artista famoso.

Las cuestiones que vienen a continuación se diseñaron como ejercicios de resolución de problemas. En ellas hay una y sólo una respuesta correcta. Si no está seguro de cuál es la correcta, elija la que crea mejor. Vea un ejemplo aquí debajo:

Ejemplo:

"Toro" es a "ternero" como "caballo" es a:

- A. potro.
- B. ternera.
- C. yegua

La contestación correcta es "potro"; es la cría del caballo como ternero es la cría del toro.

NO SE DETENGA, CONTINÚE EN LA PÁGINA SIGUIENTE

171. "Minuto" es a "hora" como "segundo" es a:
A. minuto.
B. milisegundo.
C. hora.

172. "Renacuajo" es a "rana" como "larva" es a:
A. araña.
B. gusano.
C. insecto.

173. "Jamón" es a "cerdo" como "chuleta" es a:
A. cordero.
B. pollo.
C. merluza.

174. "Hielo" es a "agua" como "roca" es a:
A. lava.
B. arena.
C. petróleo.

175. "Mejor" es a "pésimo" como "peor" es a:
A. malo.
B. santo.
C. óptimo.

176. ¿Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos?
A. Terminal.
B. Estacional.
C. Cíclico.

177. ¿Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos?
A. Gato.
B. Cerca.
C. Planeta.

178. Lo opuesto de "correcto" es lo opuesto de:
A. bueno.
B. erróneo.
C. adecuado.

179. ¿Cuál de las tres palabras indica algo diferente de las otras dos?
A. Probable.
B. Eventual.
C. Inseguro.

180. Lo opuesto de lo opuesto de "inexacto" es:
A. casual.
B. puntual.
C. Incorrecto.

181. ¿Qué número debe seguir al final de éstos?
1 - 4 - 9 - 16...
A. 20.
B. 25.
C. 32.

182. ¿Qué letra debe seguir al final de éstas?
A - B - D - G...
A. H.
B. K.
C. J.

183. ¿Qué letra debe seguir al final de éstas?
E - I - L...
A. M
B. N.
C. O.

184. ¿Qué número debe seguir al final de éstos?
1/12 - 1/6 - 1/3 - 2/3...
A. 3/4.
B. 4/3.
C. 3/2.

185. ¿Qué número debe seguir al final de éstos?
1 2 0 3 -1...
A. 5.
B. 4.
C. -3.

**SI HA TERMINADO ANTES DEL TIEMPO,
REPASE SUS CONTESTACIONES.**

HOJA DE RESPUESTA DEL 16 PF5

Nº 228



16 PF - 5 HOJA DE RESPUESTAS

Ejemplos de
entrenamiento

1. A B C
2. A B C
3. A B C

Apellidos y nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Centro: _____ Fecha: _____

1. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	17. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	33. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	49. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	65. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	81. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	97. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	113. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	129. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	145. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	161. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	171. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
2. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	18. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	34. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	50. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	66. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	82. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	98. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	114. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	130. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	146. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	162. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	172. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
3. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	19. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	35. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	51. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	67. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	83. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	99. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	115. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	131. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	147. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	163. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	173. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
4. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	20. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	36. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	52. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	68. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	84. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	100. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	116. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	132. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	148. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	164. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	174. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
5. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	21. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	37. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	53. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	69. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	85. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	101. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	117. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	133. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	149. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	165. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	175. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
6. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	22. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	38. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	54. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	70. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	86. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	102. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	118. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	134. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	150. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	166. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	176. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
7. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	23. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	39. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	55. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	71. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	87. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	103. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	119. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	135. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	151. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	167. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	177. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
8. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	24. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	40. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	56. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	72. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	88. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	104. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	120. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	136. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	152. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	168. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	178. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
9. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	25. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	41. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	57. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	73. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	89. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	105. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	121. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	137. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	153. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	169. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	179. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
10. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	26. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	42. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	58. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	74. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	90. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	106. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	122. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	138. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	154. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	170. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	180. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
11. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	27. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	43. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	59. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	75. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	91. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	107. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	123. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	139. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	155. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		181. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
12. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	28. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	44. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	60. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	76. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	92. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	108. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	124. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	140. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	156. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		182. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
13. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	29. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	45. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	61. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	77. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	93. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	109. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	125. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	141. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	157. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		183. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
14. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	30. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	46. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	62. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	78. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	94. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	110. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	126. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	142. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	158. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		184. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
15. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	31. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	47. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	63. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	79. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	95. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	111. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	127. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	143. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	159. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		185. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
16. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	32. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	48. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	64. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	80. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	96. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	112. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	128. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	144. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	160. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		



Copyright © 1993 by the Institute for Personality and Ability Testing, Inc., Champaign, Illinois (U.S.A.). 16PF® es una marca registrada por IPAT. Copyright de la adaptación española © 1995 by TEA Ediciones, S. A., Madrid (España). Adaptación con permiso. Edita: TEA Ediciones, S.A. Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados. *Este ejemplar está impreso en líneas azules y negras. Si le presentan otro impreso únicamente en tinta negra es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE.* Printed in Spain. Impreso en España por Aguirre Campano, Dagaño, 15 dpdo., 28002 Madrid. Depósito legal: M. 12300. 1995.

Anexo 2.3. DISEÑO DEL CRIMEN

Señalen por consenso las opciones que conformen el diseño de su crimen ficticio.

Lugar

- Gasolinera
- Centro Comercial
- Calle
- Domicilio
- Parque

Rehén

- Hombre / Mujer
- Niño/a
- Compañero /a de la facultad
- Dependiente/a
- No hay

Arma

- Pistola
- Cuchillo
- Destornillador
- Cristal
- Navaja

Botín

- Collar de perlas
- Reloj
- 400 €
- Anillo
- Cámara Réflex

Persona Asesinada

- Hombre / Mujer
- Niño/a
- Anciano / a
- Dependiente/a
- Policía

Anexo 2.4. DOCUMENTO DE MEMORIA

Anoten a modo de resumen las opciones elegidas en el Documento de Diseño del Crimen. Este documento pueden quedárselo durante el proceso de evaluación.

Lugar: _____

Rehén: _____

Botín: _____

Arma: _____

Persona Asesinada: _____

Anexo 2.5. ELECCIÓN DEL ROL

Señalen por consenso quién de ustedes desempeñará el rol de culpable y quién de inocente.

SE ENTREGARÁ AL EVALUADOR EN SOBRE CERRADO.

Persona Culpable: _____

Persona Inocente: _____

Anexo 2.6. DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Yo, _____, mayor de edad, con DNI _____,

AUTORIZO a

Doña Lourdes López, responsable del estudio "EVALUACIÓN DE LA CREDIBILIDAD DE TESTIMONIO A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DEL CONTENIDO BASADO EN CRITERIOS Y DE LA MEDICIÓN DE VARIABLES PSICOFISIOLÓGICAS", a filmar mi imagen para su uso exclusivo en dicho estudio.

Fdo. _____

Anexo 2.7. INTERROGATORIO

¿Cuántas horas ha dormido esta noche?

¿A qué hora ha realizado las comidas y cómo han sido éstas (flojas, normales o fuertes)?

¿Padece alguna enfermedad, aunque sea pequeña, como puede ser, por ejemplo, un catarro?

¿Toma en la actualidad algún medicamento?

¿Ha tomado hoy alcohol, café o cualquier otro estimulante?

¿Ha ocurrido las 24 horas anteriores algún hecho especialmente relevante para usted?

¿Qué ha estado haciendo durante estos últimos 30 minutos?

1. ¿Usted se llama _____?

2. ¿Su apellido es _____?

3. ¿Está participando en este estudio de manera voluntaria?

4. ¿Tiene usted _____ años?

5. ¿Es usted un hombre/una mujer?

6. ¿Actualmente está usted recibiendo tratamiento farmacológico para la ansiedad o depresión?

7. ¿Actualmente está empleado/desempleado?

8. ¿Actualmente está matriculado en la Universidad?

9. ¿Ha nacido usted en España?

10. ¿Es su estado civil viudo?

11. ¿Le gusta el color azul?

12. ¿Tiene usted conocimiento de los hechos por los que se le acusa?

13. ¿Es inocente del delito del que se le acusa?

14. ¿El lugar en el que ocurrieron los hechos fue en _____?

15. ¿Estuvo usted el día en el que ocurrieron los hechos en _____?
16. ¿Había alguna persona en el lugar del suceso además del fallecido, su compañero y usted?
17. ¿Ha jugado alguna vez al tenis?
18. ¿Vio usted a D. _____ (compañero/a) en el lugar de los hechos?
19. ¿Hubo alguna víctima?
20. ¿Asesinó usted a alguna persona en dicho suceso?
21. ¿Mide más de dos metros?
22. ¿Usted asesinó a _____?
23. ¿El arma utilizada en el suceso fue _____?
24. ¿El día en el que ocurrieron los hechos tuvo entre sus manos _____(arma)?
25. ¿Le gusta el helado de chocolate?
26. ¿Murió la víctima por el ataque con _____ (arma)?
27. Actualmente, ¿tiene usted móvil?
28. ¿La persona asesinada fue _____?
29. ¿Utilizó usted algún tipo de arma?
30. ¿Utilizó usted _____ como arma el día en el que acontecieron los hechos?
31. ¿Sabe usted si robaron alguna cosa a la persona asesinada?
32. ¿Sustrajo usted algún botín a la víctima?
33. ¿Le gusta el cine?
34. ¿El botín que usted obtuvo en el suceso del que evaluamos fue _____?
35. ¿Tiene uno o más hijos?
36. ¿Es culpable del suceso del que se le acusa?
37. ¿Existió algún rehén en el suceso?
 38. ¿Tomó usted como rehén a alguna persona?
 39. ¿Tomó usted como rehén a _____?

Anexo 2.8. RESUMEN DE CRITERIOS DE CONTENIDO DEL RELATO

	AUSENTE	PRESENTE	Observaciones
CARACTERÍSTICAS GENERALES			
1			Estructura Lógica
2			Elaboración Desestructurada
3			Cantidad de detalles
CONTENIDOS ESPECÍFICOS			
4			Engranaje contextual
5			Descripción de interacciones
6			Reproducción de la conversación
7			Complicaciones inesperadas durante el incidente
PECULIARIDADES DEL CONTENIDO			
8			Detalles inusuales
9			Detalles supérfluos
10			Incomprensión de detalles relatados con precisión

-
- 11** Asociaciones externas relacionadas
 - 12** Alusiones al estado mental subjetivo
 - 13** Atribución del estado mental del autor del delito

CONTENIDOS REFERENTES A LA MOTIVACIÓN

- 14** Correcciones espontáneas
- 15** Admitir fallos de memoria
- 16** Plantear dudas sobre el testimonio
- 17** Auto-desaprobación
- 18** Perdón del autor del delito

ELEMENTOS ESPECÍFICOS DE LA OFENSA

- 19** Detalles específicos de la ofensa
-

VALORACIÓN

Creíble Probablemente creíble Indeterminado Probablemente increíble Increíble

Anexo 2.9. DATOS POLÍGRAFO

Ítems	Tiempo de Alzada	Amplitud	Ítems	Tiempo de Alzada	Amplitud
1			20		
2			21		
3			22		
4			23		
5			24		
6			25		
7			26		
8			27		
9			28		
10			29		
11			30		
12			31		
13			32		
14			33		
15			34		
16			35		
17			36		
18			37		
19			38		
			39		

Anexo 2.10. TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD

F60.0 Trastorno Paranoide de la Personalidad

A. Desconfianza y suspicacia general desde el inicio de la edad adulta, de forma que las intenciones de los demás son interpretadas como maliciosas, que aparecen en diversos contextos, como lo indican cuatro (o más) de los siguientes puntos:

1. sospecha, sin base suficiente, que los demás se van a aprovechar de ellos, les van a hacer daño o les van a engañar
2. preocupación por dudas no justificadas acerca de la lealtad o la fidelidad de los amigos y socios
3. reticencia a confiar en los demás por temor injustificado a que la información que compartan vaya a ser utilizada en su contra
4. en las observaciones o los hechos más inocentes vislumbra significados ocultos que son degradantes o amenazadores
5. alberga rencores durante mucho tiempo, por ejemplo, no olvida los insultos, injurias o desprecios
6. percibe ataques a su persona o a su reputación que no son aparentes para los demás y está predispuesto a reaccionar con ira o a contraatacar
7. sospecha repetida e injustificadamente que su cónyuge o su pareja le es infiel

B. Estas características no aparecen exclusivamente en el transcurso de una esquizofrenia, un trastorno del estado de ánimo con síntomas psicóticos u otro trastorno psicótico y no son debidas a los efectos fisiológicos directos de una enfermedad médica.

Nota: Si se cumplen los criterios antes del inicio de una esquizofrenia, añadir "pre mórbido", por ejemplo, "trastorno paranoide de la personalidad (pre mórbido)".

F60.1 Trastorno Esquizoide de la Personalidad

A. Un patrón general de distanciamiento de las relaciones sociales y de restricción de la expresión emocional en el plano interpersonal, que comienza al principio de la edad adulta y se da en diversos contextos, como lo indican cuatro (o más) de los siguientes puntos:

1. ni desea ni disfruta de las relaciones personales, incluido el formar parte de una familia
2. escoge casi siempre actividades solitarias
3. tiene escaso o ningún interés en tener experiencias sexuales con otra persona
4. disfruta con pocas o ninguna actividad
5. no tiene amigos íntimos o personas de confianza, aparte de los familiares de primer grado
6. se muestra indiferente a los halagos o las críticas de los demás
7. muestra frialdad emocional, distanciamiento o aplanamiento de la afectividad

B. Estas características no aparecen exclusivamente en el transcurso de una esquizofrenia, un trastorno del estado de ánimo con síntomas psicóticos u otro trastorno psicótico y no son debidas a los efectos fisiológicos directos de una enfermedad médica.

Nota: Si se cumplen los criterios antes del inicio de una esquizofrenia, añadir "pre mórbido", por ejemplo, "trastorno esquizoide de la personalidad (pre mórbido)".

F21 Trastorno Esquizotípico de la personalidad

A. Un patrón general de déficit sociales e interpersonales asociados a malestar agudo y una capacidad reducida para las relaciones personales, así como distorsiones cognoscitivas o perceptivas y excentricidades del comportamiento, que comienzan al principio de la edad adulta y se dan en diversos contextos, como lo indican cinco (o más) de los siguientes puntos:

1. ideas de referencia (excluidas las ideas delirantes de referencia)
2. creencias raras o pensamiento mágico que influye en el comportamiento y no es consistente con las normas subculturales (p. ej., superstición, creer en la clarividencia, telepatía o "sexto sentido"; en niños y adolescentes, fantasías o preocupaciones extrañas)
3. experiencias perceptivas inhabituales, incluidas las ilusiones corporales
4. pensamiento y lenguaje raros (p. ej., vago, circunstancial, metafórico, sobreelaborado o estereotipado)
5. suspicacia o ideación paranoide
6. afectividad inapropiada o restringida
7. comportamiento o apariencia raros, excéntricos o peculiares
8. falta de amigos íntimos o desconfianza aparte de los familiares de primer grado
9. ansiedad social excesiva que no disminuye con la familiarización y que tiende a asociarse con los temores paranoides más que con juicios negativos sobre uno mismo

B. Estas características no aparecen exclusivamente en el transcurso de una esquizofrenia, un trastorno del estado de ánimo con síntomas psicóticos u otro trastorno psicótico o de un trastorno generalizado del desarrollo.

Nota: Si se cumplen los criterios antes del inicio de una esquizofrenia, añadir "premórbido", por ejemplo, "trastorno esquizotípico de la personalidad (premórbido)".

F60.2 Trastorno Antisocial de la personalidad

A. Un patrón general de desprecio y violación de los derechos de los demás que se presenta desde la edad de 15 años, como lo indican tres (o más) de los siguientes ítems:

1. fracaso para adaptarse a las normas sociales en lo que respecta al comportamiento legal, como lo indica el perpetrar repetidamente actos que son motivo de detención
2. deshonestidad, indicada por mentir repetidamente, utilizar un alias, estafar a otros para obtener un beneficio personal o por placer
3. impulsividad o incapacidad para planificar el futuro
4. irritabilidad y agresividad, indicados por peleas físicas repetidas o agresiones
5. despreocupación imprudente por su seguridad o la de los demás
6. irresponsabilidad persistente, indicada por la incapacidad de mantener un trabajo con constancia o de hacerse cargo de obligaciones económicas
7. falta de remordimientos, como lo indica la indiferencia o la justificación del haber dañado, maltratado o robado a otros

B. El sujeto tiene al menos 18 años.

C. Existen pruebas de un trastorno disocial que comienza antes de la edad de 15 años.

D. El comportamiento antisocial no aparece exclusivamente en el transcurso de una esquizofrenia o un episodio maníaco.

F60.3 Trastorno Límite de la personalidad

A. Un patrón general de inestabilidad en las relaciones interpersonales, la autoimagen y la efectividad, y una notable impulsividad, que comienzan al principio de la edad adulta y se dan en diversos contextos, como lo indican cinco (o más) de los siguientes ítems:

- 1.** esfuerzos frenéticos para evitar un abandono real o imaginado. Nota: No incluir los comportamientos suicidas o de automutilación que se recogen en el Criterio 5.
- 2.** un patrón de relaciones interpersonales inestables e intensas caracterizado por la alternancia entre los extremos de idealización y devaluación.
- 3.** alteración de la identidad: autoimagen o sentido de sí mismo acusada y persistentemente inestable.
- 4.** impulsividad en al menos dos áreas, que es potencialmente dañina para sí mismo (p. ej., gastos, sexo, abuso de sustancias, conducción temeraria, atracones de comida). Nota: No incluir los comportamientos suicidas o de automutilación que se recogen en el Criterio 5.
- 5.** comportamientos, intentos o amenazas suicidas recurrentes, o comportamiento de automutilación.
- 6.** inestabilidad afectiva debida a una notable reactividad del estado de ánimo (p. ej., episodios de intensa disforia, irritabilidad o ansiedad, que suelen durar unas horas y rara vez unos días)
- 7.** sentimientos crónicos de vacío.
- 8.** ira inapropiada e intensa o dificultades para controlar la ira (p. ej., muestras frecuentes de mal genio, enfado constante, peleas físicas recurrentes).
- 9.** ideación paranoide transitoria relacionada con el estrés o síntomas disociativos graves.

F60.4 Trastorno Histriónico de la personalidad

A. Un patrón general de excesiva emotividad y una búsqueda de atención, que empiezan al principio de la edad adulta y que se dan en diversos contextos, como lo indican cinco (o más) de los siguientes ítems:

- 1.** no se siente cómodo en las situaciones en las que no es el centro de la atención.
- 2.** la interacción con los demás suele estar caracterizada por un comportamiento sexualmente seductor o provocador.
- 3.** muestra una expresión emocional superficial y rápidamente cambiante.
- 4.** utiliza permanentemente el aspecto físico para llamar la atención sobre sí mismo.
- 5.** tiene una forma de hablar excesivamente subjetiva y carente de matices.
- 6.** muestra autodramatización, teatralidad y exagerada expresión emocional.
- 7.** es sugestionable, por ejemplo, fácilmente influenciado por los demás o por las circunstancias.
- 8.** considera sus relaciones más íntimas de lo que son en realidad.

F60.8 Trastorno Narcisista de la Personalidad

Un patrón general de grandiosidad (en la imaginación o en el comportamiento), una necesidad de admiración y una falta de empatía, que empiezan al principio de la edad adulta y que se dan en diversos contextos como lo indican cinco (o más) de los siguientes ítems:

- 1.** tiene un grandioso sentido de autoimportancia (p. ej., exagera los logros y capacidades, espera ser reconocido como superior, sin unos logros proporcionados).
- 2.** está preocupado por fantasías de éxito ilimitado, poder, brillantez, belleza o amor imaginarios.
- 3.** cree que es "especial" y único y que sólo puede ser comprendido por, o sólo puede relacionarse con otras personas (o instituciones) que son especiales o de alto status.
- 4.** exige una admiración excesiva.
- 5.** es muy pretencioso, por ejemplo, expectativas irrazonables de recibir un trato de favor especial o de que se cumplan automáticamente sus expectativas.
- 6.** es interpersonalmente explotador, por ejemplo, saca provecho de los demás para alcanzar sus propias metas.
- 7.** carece de empatía: es reacio a reconocer o identificarse con los sentimientos y necesidades de los demás.
- 8.** frecuentemente envidia a los demás o cree que los demás le envidian a él.
- 9.** presenta comportamientos o actitudes arrogantes o soberbios.

F60.6 Trastorno de la personalidad por evitación

Un patrón general de inhibición social, unos sentimientos de inferioridad y una hipersensibilidad a la evaluación negativa, que comienzan al principio de la edad adulta y se dan en diversos contextos, como lo indican cuatro (o más) de los siguientes ítems:

- 1.** evita trabajos o actividades que impliquen un contacto interpersonal importante debido al miedo a las críticas, la desaprobación o el rechazo.
- 2.** es reacio a implicarse con la gente si no está seguro de que va a agradar.
- 3.** demuestra represión en las relaciones íntimas debido al miedo a ser avergonzado o ridiculizado.
- 4.** está preocupado por la posibilidad de ser criticado o rechazado en las situaciones sociales.
- 5.** está inhibido en las situaciones interpersonales nuevas a causa de sentimientos de inferioridad.
- 6.** se ve a sí mismo socialmente inepto, personalmente poco interesante o inferior a los demás.
- 7.** es extremadamente reacio a correr riesgos personales o a implicarse en nuevas actividades debido a que pueden ser comprometedoras.

F60.7 Trastorno de la personalidad por dependencia

Una necesidad general y excesiva de que se ocupen de uno, que ocasiona un comportamiento de sumisión y adhesión y temores de separación, que empieza al inicio de la edad adulta y se da en varios contextos, como lo indican cinco (o más) de los siguientes ítems:

- 1.** tiene dificultades para tomar las decisiones cotidianas si no cuenta con un excesivo aconsejamiento y reafirmación por parte de los demás.
- 2.** necesidad de que otros asuman la responsabilidad en las principales parcelas de su vida.
- 3.** tiene dificultades para expresar el desacuerdo con los demás debido al temor a la pérdida de apoyo o aprobación. Nota: No se incluyen los temores o la retribución realistas.
- 4.** tiene dificultades para iniciar proyectos o para hacer las cosas a su manera (debido a la falta de confianza en su propio juicio o en sus capacidades más que a una falta de motivación o de energía).
- 5.** va demasiado lejos llevado por su deseo de lograr protección y apoyo de los demás, hasta el punto de presentarse voluntario para realizar tareas desagradables.
- 6.** se siente incómodo o desamparado cuando está solo debido a sus temores exagerados a ser incapaz de cuidar de sí mismo.
- 7.** cuando termina una relación importante, busca urgentemente otra relación que le proporcione el cuidado y el apoyo que necesita.
- 8.** está preocupado de forma no realista por el miedo a que le abandonen y tenga que cuidar de sí mismo.

F60.5 Trastorno Obsesivo Compulsivo de la personalidad

Un patrón general de preocupación por el orden, el perfeccionismo y el control mental e interpersonal, a expensas de la flexibilidad, la espontaneidad y la eficiencia, que empieza al principio de la edad adulta y se da en diversos contextos, como lo indican cuatro (o más) de los siguientes ítems: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

- 1.** preocupación por los detalles, las normas, las listas, el orden, la organización o los horarios, hasta el punto de perder de vista el objeto principal de la actividad.
- 2.** perfeccionismo que interfiere con la finalización de las tareas (p. ej., es incapaz de acabar un proyecto porque no cumple sus propias exigencias, que son demasiado estrictas).
- 3.** dedicación excesiva al trabajo y a la productividad con exclusión de las actividades de ocio y las amistades (no atribuible a necesidades económicas evidentes).
- 4.** excesiva terquedad, escurpulosidad e inflexibilidad en temas de moral, ética o valores (no atribuible a la identificación con la cultura o la religión).
- 5.** incapacidad para tirar los objetos gastados o inútiles, incluso cuando no tienen un valor sentimental.
- 6.** es reacio a delegar tareas o trabajo en otros, a no ser que éstos se sometan exactamente a su manera de hacer las cosas.
- 7.** adopta un estilo avaro en los gastos para él y para los demás; el dinero se considera algo que hay que acumular con vistas a catástrofes futuras.
- 8.** muestra rigidez y obstinación