



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**MAESTRÍA EN DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA**

**FUNCIONES EJECUTIVAS Y CONDUCTAS DE COOPERACIÓN Y COMPETICIÓN EN**

**ALEXITIMIA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**MAESTRA EN DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA**

**PRESENTA**

**PAULINA SAMARA HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ DE LARA**

**DIRECTOR: EDUARDO SALVADOR MARTÍNEZ VELÁZQUEZ**

**ASESOR METODOLÓGICO:**

**DR. IGNACIO MÉNDEZ BALBUENA**

**LECTOR:**

**DR. HÉCTOR JUAN PELAYO GONZÁLEZ**

**PUEBLA, PUEBLA JUNIO DE 2023**

## **Reconocimientos**

Se extiende un reconocimiento especial al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el otorgamiento de la beca No.788918, sin el cual, no hubiera sido posible la realización de esta tesis de investigación.

## **Agradecimientos**

Dr. Eduardo, gracias infinitas por su paciencia, enseñanzas, mentoría y guía, a través de sus conocimientos me hizo apasionarme por este trabajo de investigación.

Dr. Nachito, gracias por el apoyo, cariño y recibimiento. Es un ser muy cálido, quien lleva consigo un conocimiento infinito.

Dr. Héctor, gracias por sembrar conocimiento, por abrir las puertas de la enseñanza, ampliar los horizontes y ser mucha luz en este camino.

A Elisa Paulina, por darme el ejemplo de ser mejor y seguir mis sueños.

A Helio, por darme los cimientos y el apoyo que me permitieron construir mi camino.

A Elisita y a Andy, que me han enseñado mucho a través de su propia visión, seres que llegaron a darle mucho color a mi vida.

Mariela, gracias por ser parte de este universo, por explicarme, escucharme y motivarme. Te admiro. Eres un ser de luz.

A Pau, quien me enseñó muchísimo, me dio palabras de aliento, me incentivo a seguir y me sigue motivando y enseñando. A David, quien me brindo enseñanzas, me dio consejos, me apoyo, gran maestro.

Elisa Molano, quien tiene mi total admiración y cariño.

Pame, mi neurohermana, a quién desde el día que conocí no me ha dejado sola, quien me ayudo a sacar adelante este proyecto, eres asombrosa y no me canso de admirarte ¡¡¡Gracias!!! Beto, ser peculiar, gracias por tu apoyo, junto con Pame son y fueron pieza fundamental en este proyecto.

A mis queridos amigos, Giss, Paula, Less, Les, Luis, Diana, Vania. Son mi constelación favorita.

A mis 11 fuegos espaciales.

Angys, eres el atardecer hecho persona; Gris, eres la sabiduría y fortaleza; Leo, eres una galaxia asombrosa. Gracias por los gratos momentos.

Doctora, Charo, gracias por brindarme tantos conocimientos, darme su apoyo, guía y mentoría, también por reír y compartir gratos momentos. Doctor, Vicente, por abrir las puertas de su sede y adoptarme, por todo el conocimiento. Doctor, Marco, quien a través de ejemplos siempre hizo más fácil aterrizar la teoría. Doctora, Rocío, quien me ha dado tan bellas palabras, me ha motivado y ha llenado mi alma de admiración profunda, es un gran ser humano.

Agradezco a todos los participantes de este proyecto. Gracias por hacer posible este trabajo.

## índice

<b>1. Alexitimia</b> .....	7
<b>1.1 Características de la alexitimia</b> .....	8
<b>1.2 Dimensiones de la alexitimia</b> .....	9
<b>2. Funciones ejecutivas</b> .....	11
<b>2.1 Funciones ejecutivas metacognitivas</b> .....	11
<b>2.2 Funciones ejecutivas emocionales</b> .....	12
<b>3. Habilidades de interacción social</b> .....	13
<b>3.1 Conducta competitiva</b> .....	14
<b>3.2 Conducta cooperativa</b> .....	15
<b>3.3 Empatía</b> .....	17
<b>4. Antecedentes</b> .....	19
<b>4.1 Alexitimia, funciones ejecutivas y habilidades de interacción social</b> .....	19
<b>5. Planteamiento del problema</b> .....	22
<b>5.1 Objetivo del proyecto</b> .....	23
<b>5.2 Objetivos particulares</b> .....	23
<b>6. Método</b> .....	25
<b>6.1 Participantes</b> .....	25
<b>6.2 Los criterios de inclusión fueron</b> .....	25
<b>6.3 Criterios de no inclusión</b> .....	25
<b>6.4 Criterios de exclusión</b> .....	25
<b>6.5 Enfoque, alcance y diseño</b> .....	26
<b>6.6 Diseño experimental</b> .....	27
<b>6.7 Instrumentos</b> .....	28
<b>6.7.1 TAS</b> .....	28
<b>6.7.2 Prueba de empatía</b> .....	28
<b>6.7.3 Pruebas neuropsicológicas</b> .....	28
<b>6.7.4 Tarea Flanker task</b> .....	31
<b>6.8 Procedimiento</b> .....	35
<b>6.9 Análisis estadístico</b> .....	36
<b>7. Resultados</b> .....	37

<b>7.1 Resultados de escala TAS-20.....</b>	<b>37</b>
<b>7.2 Resultados de escalas clínicas.....</b>	<b>37</b>
<b>7.3 Resultados de las medidas de interacción social .....</b>	<b>38</b>
<b>7.4 Correlaciones clínicas.....</b>	<b>40</b>
<b>7.5 Correlaciones con pruebas neuropsicológicas .....</b>	<b>40</b>
<b>8. Discusión .....</b>	<b>41</b>
<b>8.1 Características y pruebas clínicas.....</b>	<b>41</b>
<b>8.2 Pruebas neuropsicológicas .....</b>	<b>42</b>
<b>8.3 Conductas de interacción social .....</b>	<b>44</b>
<b>9. Conclusiones .....</b>	<b>46</b>
<b>10. Limitaciones y proyecciones a futuro.....</b>	<b>47</b>
<b>11. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>48</b>

## 1. Alexitimia

La alexitimia es definida como un déficit y/o dificultad en la comunicación, identificación, regulación y análisis de las experiencias emocionales (Apfel et al. 1979). El término fue acuñado por Sifneos en 1973, es la unión de vocablos griegos *a-* parte negativa, *lexis-* palabra, acción de hablar, *thymos-* emoción, etimológicamente significando: sin palabras para la emoción (Sifneos, 1973).

Sifneos, utilizó el concepto para describir una serie de pacientes que padecían una enfermedad psicosomática, el factor común yacía en la presencia de autorregulación emocional alterada. Estos hallazgos estaban permeados por los estudios de la psicología de las emociones y de los procesos psicosomático (Fernández, 2011). Algunos autores que hacen la distinción acerca de las emociones y sentimientos, señalan que la alexitimia no conlleva a una ausencia de emociones, sino que es un déficit en la elaboración de sentimientos (Šago et al., 2019).

Las inferencias de las causas de la alexitimia son variadas y multifactoriales, diversos autores intuyen que estas podrían ser algunas de las posibilidades (Martínez Velázquez et al., 2020):

- Neurológicas, planteadas como una alteración en la cognición de la emoción (Bermond et al., 2006).
- Alteraciones durante la infancia (violencia, estrés, abuso, crianza fría emocionalmente, deficiencias en el entorno familiar y social temprano o estrés en la adultez) (Krystal, 1988).
- Influencias genéticas (Picardi et al., 2011).

También se encuentra la postura que une algunos de los hallazgos anteriores, los cuales hacen mención de la existencia de 2 subtipos de alexitimia; 1) primaria, la cual se refleja por medio de defectos estructurales o neurobiológicos y 2) alexitimia secundaria, la cual surge por efectos que permean durante el desarrollo, pudiendo ocasionarse por el impacto ambiental el cual suele ser catastrófico, por reacción a enfermedades potencialmente mortales y/o a tratamientos médicos invasivos (cáncer, etc.). La alexitimia secundaria puede presentar cambios cuando la persona mejora las circunstancias médicas o mejora su entorno (Šago et al., 2019).

### **1.1 Características de la alexitimia**

El primer listado de características fue llevado a cabo por Nemiah y Sifneos en 1970, los cuales dieron la siguiente descripción: Los pacientes manifestaban un desconocimiento total de los sentimientos o una incapacidad para expresar con palabras su sentir, es decir, lo que en ese momento estaban experimentando. La mayoría de los pacientes tenían las siguientes asociaciones (Bernond et al., 2010):

- a) Ausencia casi en su mayor parte de la fantasía y de otro material que pudiera estar relacionado con la vida mental interna y privada de pensamientos, actitudes y sentimientos.
- b) El recuento de los detalles era infinito, de las circunstancias y de los acontecimientos de su alrededor, incluyendo sus acciones, estaba dirigido a estímulos, pero no a los propios impulsos.



Por otra parte, un bosquejo de las características de la alexitimia fue materializado por Larsen et al., (2003), el cual se encargó de enlistar la dificultad que observaba en las personas que lo padecían:

- Incapacidad o una reducción de la experimentación de las emociones.
- Incapacidad para la verbalización de las emociones.
- Reducción en la capacidad de fantasear.
- Ausencia de tendencia para pensar en las emociones propias.
- Dificultad para identificar las emociones.

Estudios más recientes dentro de las ciencias neurobiológicas hace una distinción de dos formas principales de la alexitimia. La alexitimia de tipo I que está caracterizada por la ausencia de la experiencia emocional, aunado a esto también carece de la cognición que acompaña a la emoción. La alexitimia del tipo II tiene como premisa un déficit selectivo en la cognición emocional y por la ausencia de la experiencia emocional (Larsen et al., 2003).

## **1.2 Dimensiones de la alexitimia**

Los estudios de la alexitimia la han separado en dos dimensiones, la primera dimensión es la cognitiva, la cual explica en gran parte las dificultades de identificar, analizar y expresar verbalmente los sentimientos, hay una deficiencia a nivel cognitivo de todo el procesamiento emocional (Goerlich-Dobre et al., 2015).

La segunda dimensión es la afectiva, la cual hace referencia a la experimentación subjetiva de las emociones, es a nivel de emocionalización, donde se encuentra el grado en que una persona es capaz de tener una reacción emocional por

experiencias que inducen emociones y también contiene la fantasía, la cual hace referencia al grado en que un individuo tiene la capacidad de imaginar o soñar despierto (Goerlich-Dobre et al., 2015).

En síntesis, diversos autores han intentado vincular las características de la alexitimia con distintos factores biológicos, psicológicos y sociales. Parte del interés del presente trabajo de investigación radica en conocer aquellas características que subyacen a nivel neuropsicológico, sobre todo aquellas que se encuentran vinculadas con las funciones ejecutivas metacognitivas y emocionales. Además, también es de evaluar algunas habilidades de interacción social como lo es la empatía y las conductas de cooperación y competición.

## **2. Funciones ejecutivas**

Las funciones ejecutivas son definidas como un proceso cognitivo el cual se encarga de explicar el cómo de las conductas humanas, se entienden como la capacidad para formular metas, planes, así como del proceso de resolución de problemas (Lezak,1982).

Además, se debe tener en cuenta que estas funciones influyen en la adecuada utilización de capacidades cognitivas como lo son el aprendizaje, la atención y la memoria (Hill et al., 2012).

Una tarea importante que permea a los procesos de orden superior consiste en la intervención en el comportamiento cuando este está dirigido a un objetivo, activando de manera oportuna procesos inhibitorios, de fluidez, así como supervisando constantemente el rendimiento (Diamond, 2013).

Las funciones ejecutivas se pueden distinguir en función de dos componentes, el primero es la cognición compleja y el segundo está asociado con la coordinación y el control de los comportamientos de carácter emocional. Algunos autores han propuesto la división de los aspectos “fríos” y “calientes” o como lo usaremos en esta investigación “metacognitivas” y “emocionales”.

### **2.1 Funciones ejecutivas metacognitivas**

Las funciones ejecutivas metacognitivas son las que se activan en situaciones abstractas y entre los dominios que se encuentran la memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva. (Poland et al., 2016). Además se incluyen en la resolución de problemas, la planificación, el desarrollo y la implementación de estrategias, el

área cerebral que está relacionada es la corteza prefrontal dorsolateral (Ardila, 2013).

Entre las tareas neuropsicológicas que evalúan las funciones ejecutivas metacognitivas se encuentran la de fluidez verbal, memoria de trabajo y test de cancelación, dichas tareas pertenecen a la batería Neuropsi (Ostrosky et al., 2008).

## **2.2 Funciones ejecutivas emocionales**

Las funciones ejecutivas emocionales son aquellas responsables de la coordinación de la cognición y la emoción, además que en ellas recae la capacidad de satisfacción de los impulsos básicos siguiendo las estrategias sociales aceptables. Entre sus funciones más importantes se encuentra el control inhibitorio, su sustrato neural reside en las zonas ventromedial y orbital (Ardila, 2013).

Por otra parte, tareas neuropsicológicas sensibles a la evaluación de funciones ejecutivas emocionales son el stroop, el Test de apuesta de Iowa y laberintos, las cuales se encuentran en la Batería BANFE (2014).

### **3. Habilidades de interacción social**

Las habilidades de interacción social son definidas como una secuenciación de conductas repetibles, las cuales se dirigen a un objetivo y están presupuestas a objetivos interdependientes, los cuales sólo son alcanzables por medio de la interacción con el otro (Spitzberg, 2003).

Se habla de tres tipos de habilidades que se encuentran implicadas en las interacciones sociales: las habilidades de codificación (expresivas), habilidades para decodificar (sensibilidad) y habilidades para regular (control), las cuales operan en dos dominios: el no verbal y el social; las habilidades de sensibilidad controlan la empatía de manera superficial, sin embargo, hay otras habilidades básicas implicadas para que la comunicación empática sea adecuada (Riggio et al., 1989).

Así, una habilidad de empatía (emocional) depende de habilidades de sensibilidad emocional, como de expresividad emocional, mientras que para una habilidad de empatía (cognitiva) conlleva habilidad de sensibilidad social, pero también habilidades básicas de expresión y control social (Riggio et al., 1989). Es decir, que para entender la experiencia emocional del otro y comunicar de manera adecuada la comprensión cognitiva de la posición del otro, la persona debe tener herramientas de comunicación verbal y ser un actor social que tenga la capacidad de interpretación.

Los individuos tienen diferentes tipos de interacción con sus congéneres estas actividades tienen una variación acorde al objetivo y al contexto en el que se encuentren (Vázquez Moreno, 2018). Las interacciones sociales han sido

estudiadas desde diversas perspectivas, son variadas de acuerdo con el autor, pero en este trabajo nos centraremos en empatía y las conductas de cooperación y competición.

Dentro de la interacción social y de acuerdo al modelo de Kelley y Thibaut de 1978, se encuentran las recompensas, las cuales son definidas como experiencias de interacción positivas los cuales concluyen en resultados que promueven el bienestar tanto físico como emocional, así como la implementación del crecimiento personal, por otra parte, se encuentran los costos, los cuales son definidos como experiencias de interacción negativas, los cuales suelen producir dolor físico, emocional y/o fracaso (Johnson et al., 2015). Evolutivamente las personas buscan aquellas interacciones que les brindan experiencias agradables y evitan aquellas interacciones que suelen ser dolorosas.

Las interacciones sociales de las cuales se hablará a continuación son las conductas competitivas y de cooperación, elementos de interés para la presente investigación.

### **3.1 Conducta competitiva**

La competencia se entiende como la acción o la dirección de la conducta que se dirige a obtener lo que alguien más se está esforzando por conseguir, el objetivo consiste en ganar y derrotar al contrincante (Deutsch, 2006).

Otra definición lo menciona como esa situación donde los individuos realizan un trabajo contra otros con el fin de alcanzar su objetivo, donde sólo uno o un grupo puede lograrlo (Johnson et al., 2015).

Se menciona que la competencia ocurre cuando la estructura de la situación está organizada de tal modo donde los logros de los individuos se correlacionan de manera negativa, ya que la persona tiene la percepción que cuando esta logre completar su objetivo, los demás no lo lograrán alcanzar (Johnson et al., 2015).

Así los individuos realizan un esfuerzo individualista, trabajando por su cuenta con tal de alcanzar sus objetivos.

Así, los individuos buscan un resultado que es personalmente beneficioso pero perjudicial para todos los demás en la situación. Existen "esfuerzos individualistas" cuando los individuos trabajan por su cuenta para lograr objetivos no relacionados con los objetivos de los demás (Johnson et al., 2009). Cuando una situación se estructura de forma individualista, no existe correlación entre los objetivos de los participantes. Cada individuo percibe que puede alcanzar su objetivo independientemente de si otros individuos alcanzan o no sus objetivos (Deutsch, 2006). Así, los individuos buscan un resultado que sea personalmente beneficioso sin preocuparse por los resultados de los demás.

### **3.2 Conducta cooperativa**

Siguiendo al modelo de Kelley y Thibaut de 1978, las recompensas hacen referencia a las interacciones de cooperación, la cual es definida como aquella acción percibida por el individuo que sirve para potenciar las recompensas conjuntas, lo cual implica a su vez la minimización de los costes conjuntos, mientras que la competencia se define como aquella acción que maximiza las recompensas propias, minimizando así los costes propios en relación con los otros y a su vez los esfuerzo individualistas, lo cual repercute en maximizar las

recompensas propias, mientras se minimizan los costes propios con nula o poca consideración por el resultado de los otros (Johnson et al., 2015 ).

La cooperación es esa acción donde se trabaja en conjunto para una meta compartida y es esta relación lo que mantiene la conducta de los sujetos en constante ayuda (Deutsch, 2006).

Dentro de las características de regiones cerebrales de los elementos sociales mencionados se menciona que la cooperación contiene algunas bases cerebrales que están asociadas a situaciones sociales, lo que se ha observado es la activación de zonas prefrontales, mientras que las situaciones sociales de competición contienen datos de bases cerebrales asociadas, al competir se lleva a cabo la activación del córtex orbitofrontal y el córtex parietal inferior (Decety et al., 2004).

Los hallazgos concluyen la implicación de un sistema del procesamiento del yo y del otro ante una situación de cooperación y de competencia, los cuales tienen distintas regiones neuronales, dependiendo de la naturaleza y del valor de la recompensa social. La cooperación brinda un incentivo social y su activación corresponde a zonas orbitofrontales derechas, mientras que la competición requiere recursos adicionales y su actividad se observa en zonas prefrontales mediales (Decety et al., 2004).

En las situaciones sociales la competencia subyace, pero no es duradera, sin embargo, la existencia humana está estructurada para que se lleve a cabo la cooperación (Johnson et al., 2015).



### **3.3 Empatía**

La empatía es definida como la capacidad que tienen las personas de sentirse dentro de lo que el otro percibe o imagina, teniendo como primer componente el reconocimiento de la existencia de otro (López et al., 2014).

En la conceptualización de la empatía, esta se entiende como la respuesta emocional a los estados de otra respuesta emocional o condición, esto mostrando una congruencia o una ligereza mínima de diferencia entre lo que se siente y lo que evoca ese sentir (Einseberg et al., 1990). Dentro de este proceso subyace la toma de perspectiva de lo que el otro procesa.

Recientemente, algunos autores consideran que la empatía implica una visión multidimensional en la cual se identifican dos tipos de empatía; cognitiva y afectiva. (Davis, 1983).

La empatía cognitiva, se refiere al proceso que realiza una persona por comprender lo que pasa en la mente de otra persona, haciendo referencia a la construcción que uno mismo realiza sobre los estados mentales de los demás (Hogan 1969). También es definida como aquella habilidad donde es posible explicar y predecir el comportamiento propio y el de los demás, atribuyéndoles estados mentales independientes, entre los que se encuentran las creencias, los deseos, así como las emociones y/o las intenciones (Gallagher et al., 2003)

La afectiva es definida como aquella reacción emocional que tiene un observador al percibir lo que otra persona se encuentra experimentando o lo que va a experimentar ante una emoción (Stotland 1969),

La autoconciencia emocional de los sentimientos propios y de exteriorizar dicha capacidad a los sentimientos de los otros es uno de los cimientos fundamentales de la empatía. De acuerdo con modelos de empatía que se realizan por medio de simulaciones, una persona logra acceder a la comprensión de la experiencia emocional de otro cuando se activan regiones cerebrales similares al experimentar el estado emocional observado, en la alexitimia las neuronas de las regiones cerebrales que se encargan de procesar elementos emocionales no realiza este proceso, por ende, se encuentra un deterioro en esta capacidad (Gallese, 2003, Goerlich-Dobre et al., 2015)

El deterioro de dicha capacidad nos da como resultado la alexitimia; esta idea la apoyan los modelos de redes compartidas que muestran el procesamiento que utiliza la persona para entender sus emociones es el mismo que permiten entender las emociones de los demás, al fallar este hay un déficit empático (Bird et al., 2010, Hoffman et al., 2016).

## **4. Antecedentes**

### **4.1 Alexitimia, funciones ejecutivas y habilidades de interacción social.**

El interés del presente trabajo se centra en estudiar las funciones ejecutivas y las habilidades de interacción social vinculadas al nivel de empatía y las conductas de cooperación y competición.

En este sentido, pocos estudios han asociado a la alexitimia con fallos en el funcionamiento ejecutivo. Particularmente, se ha sugerido que las personas con alexitimia pueden mostrar un bajo desempeño en tareas FE y de memoria. Lo reportado hace hincapié en un déficit generalizado en las funciones ejecutivas en personas con altos puntajes en escalas de alexitimia, siendo el componente de control cognitivo el más resaltante (Vermeulen et al., 2018).

En un estudio donde el interés era determinar las asociaciones entre alexitimia y las funciones se observó una correlación negativa entre el nivel de alexitimia y las funciones ejecutivas en personas jóvenes y en adultos mayores resulto en una correlación negativa, donde los adultos mayores que tenían un puntaje más alto en la escala de alexitimia tenían un peor rendimiento en pruebas de funciones ejecutivas, sobre todo en el componente de función ejecutiva verbal en personas mayores, pero no en jóvenes (Santorelli et al., 2015).

La investigación se llevó a cabo con una población que consto de 65 jóvenes y 44 adultos, se evaluó el funcionamiento cognitivo: funcionamiento ejecutivo (verbal, visoespacial y global), memoria y el coeficiente intelectual verbal estimado. Además, recogieron índices de alexitimia y depresión.

Se encontró una asociación entre alexitimia y la disfunción ejecutiva en el componente verbal en adultos mayores, estos datos revelan que, a mayor edad, la alexitimia funge como un factor de riesgo para la disfunción ejecutiva.

En relación con la empatía y la alexitimia diversos estudios han reportado una correlación negativa entre estas variables. Adicionalmente, se ha reportado que las personas con alexitimia muestran menor activación electrodérmica ante estímulos con contenido social que sin contenido social, lo que sugiere poco interés ante dichos estímulos (Martínez Velázquez, et al., 2017). En este sentido, algunos estudios de conductas sociales se dirigen a evaluar de cooperación y competición.

En un estudio se observó que en condiciones sociales las personas tenían mayor velocidad de respuesta en la condición de cooperación e individual, mientras que en la condición de cooperación su desempeño era más preciso; estas observaciones son de relevancia ya que la población no presenta ninguna dificultad y sería lo esperado en poblaciones no clínicas (Lee et al. 2018).

El estudio utilizó una tarea adecuada del juego tetris, donde los participantes tenían que elegir entre dos fichas la que se adecuara a la posición izquierda del tablero. Las condiciones eran tres: individual, cooperativo y competitivo. En la versión cooperativa, los participantes debían ayudar a su compañero eligiendo el bloque que encajara en el lugar planteado lo más rápido posible; en la versión competitiva, los participantes tenían la consigna de elegir el bloque inadecuado esto con la finalidad de bloquear el desempeño adecuado del oponente.

Los autores concluyen que los participantes tienen un mejor rendimiento en la tarea que implica cooperar con el otro, esto implica procesos relacionados con la empatía, además de que por sí misma la cooperación consiste en una actividad gratificante para las personas. Además del desempeño observado, las imágenes cerebrales reportan una mayor activación en la situación social de cooperación.

Las tareas de inhibición ante situaciones sociales tienen un procesamiento en la regulación conductual y emocional extra, en esta investigación se observó el efecto de estas situaciones sobre una tarea de Go / No Go en adolescentes (Vazquez Moreno, 2018).

La tarea utilizada fue de Go /No Go, la cual estaba conformada por tres cuadros de distintos colores. Los participantes debían presionar un botón cuando al menos uno de los cuadros del estímulo fuera de color azul (participante A) o morado (participante B), inhibiendo su respuesta ante estímulos de otro color. La prueba se dividía en tres bloques: individual, competencia y cooperación.

En las situaciones sociales a causa de las interacciones con otros individuos se requiere una mayor regulación conductual, esto se observa en los resultados del artículo. En tareas de esta vertiente de cooperación los participantes obtuvieron un mayor número de aciertos en comparación con las otras situaciones, los autores mencionan que esto se puede deber a la relación de un éxito compartido dándole un peso motivacional diferente; por otra parte en la condición de competición e individual se observó un menor porcentaje de inhibiciones correctas y por último el tiempo de respuesta ante la situación de cooperación era mayor, posiblemente debido a la búsqueda de un logro conjunto.

## **5. Planteamiento del problema**

La alexitimia es definida como la dificultad que se presenta en la comunicación, análisis e identificación de sentimientos y experiencias emocionales.

A nivel neuropsicológico, algunos autores han sugerido que las dificultades de las personas con alexitimia podrían radicar en el funcionamiento ejecutivo, específicamente el componente verbal.

No obstante, hasta la fecha ningún estudio ha evaluado las FE considerando la separación cognitiva- emocional en personas con alexitimia.

En relación con las habilidades de interacción social, algunos estudios han reportado una correlación negativa entre la empatía y la alexitimia, pero no se ha precisado cuáles componentes de la empatía son los implicados.

Con respecto a las conductas de cooperación y competición algunos estudios han comparado la ejecución de conductas cooperativas y competitivas en poblaciones universitarias sanas y han reportado que hay una mayor precisión y velocidad en situaciones de cooperación, comparado con la situación de competencia.

Sin embargo, aún no hay datos en población con alexitimia en tareas de competencia y cooperación.

Teniendo en cuenta la importancia de las dificultades emocionales y sociales que se reportan en personas con alexitimia, es importante precisar las habilidades neuropsicológicas tanto emocionales como metacognitivas, y las habilidades sociales (empatía, cooperación y competición) que presentan las personas con alexitimia.

A partir de lo anterior, el presente trabajo propone estudiar el funcionamiento ejecutivo emocional y metacognitivo en personas con y sin alexitimia, además de

evaluar la empatía, y su desempeño en situaciones sociales de competencia y cooperación a través de una prueba Flanker Task.

¿Cuáles son las diferencias en el desempeño de tareas de competencia y cooperación en personas con y sin alexitimia?

¿Cuáles son las diferencias entre personas con y sin alexitimia en las pruebas neuropsicológicas emocionales y cognitivas?

¿Cuál es la relación entre el funcionamiento ejecutivo y su desempeño en tareas de competencia y cooperación en personas con y sin alexitimia?

¿Cómo se relaciona el nivel de empatía con las evaluaciones realizadas?

### **5.1 Objetivo del proyecto.**

Identificar las diferencias en las funciones ejecutivas, la empatía y el desempeño de cooperación y competición ante una tarea de flanker entre participantes con y sin alexitimia inmersos en una situación social.

### **5.2 Objetivos particulares.**

- Reconocer las diferencias en funciones ejecutivas emocionales y metacognitivas entre personas con y sin alexitimia.
- Contrastar el desempeño de una tarea de flanker entre las condiciones individual, cooperativa y competitiva, dentro de cada grupo.
- Identificar la relación entre las funciones ejecutivas y el desempeño en la tarea de Flanker.
- Identificar la relación entre la empatía y las evaluaciones realizadas

**Hipótesis general:** Los participantes con alexitimia tendrán menor rendimiento en las situaciones de cooperación y competición que el grupo sin alexitimia.

Los participantes con alto puntaje de alexitimia tendrán un menor desempeño en tareas de funciones ejecutivas emocionales que el grupo sin alexitimia.

**Hipótesis particulares:** El grupo con bajo puntaje de alexitimia tendrán un mejor desempeño en la condición de cooperación que en la condición de competencia.

Se presentará una correlación positiva entre FE emocionales y la condición de cooperación.

**Variables independientes:** Alexitimia, no alexitimia.

**Condiciones:** Individual, cooperación y competición.

**Variables dependientes:** Puntaje de FE emocional y metacognitivo, conductuales: tiempo de respuesta y número de aciertos, errores y omisiones en el flanker Task y puntaje de escalas clínicas.



## **6. Método**

### **6.1 Participantes**

La población se conformó por 28 participantes, adultos voluntarios, quienes fueron reclutados por una invitación al estudio. De acuerdo con el puntaje en la prueba de alexitimia (TAS-20) se asignaron a un grupo.

- Grupo con alexitimia A: 14 personas con puntuaciones altas en la prueba alexitimia. Puntuación >61.
- Grupo sin alexitimia B: 14 personas con puntuaciones bajas en la prueba de alexitimia. Puntuación <21.

### **6.2 Los criterios de inclusión fueron**

Adultos voluntarios entre 20 a 35 años, con estudios mínimos de preparatoria.

Cumplir con el puntaje en el TAS que sea correspondiente para ingresar a un grupo.

No tener antecedente de alteración psiquiátrica y neurológica o consumo de sustancias psicoactivas.

### **6.3 Criterios de no inclusión**

Antecedente de alteración psiquiátrica y neurológica.

Consumo de sustancias psicoactivas.

### **6.4 Criterios de exclusión**

Abandonar el estudio de manera voluntaria.

Consumir alguna bebida energética o con cafeína previo a la evaluación.

Presentar algún problema durante el experimento o el registro de los datos.

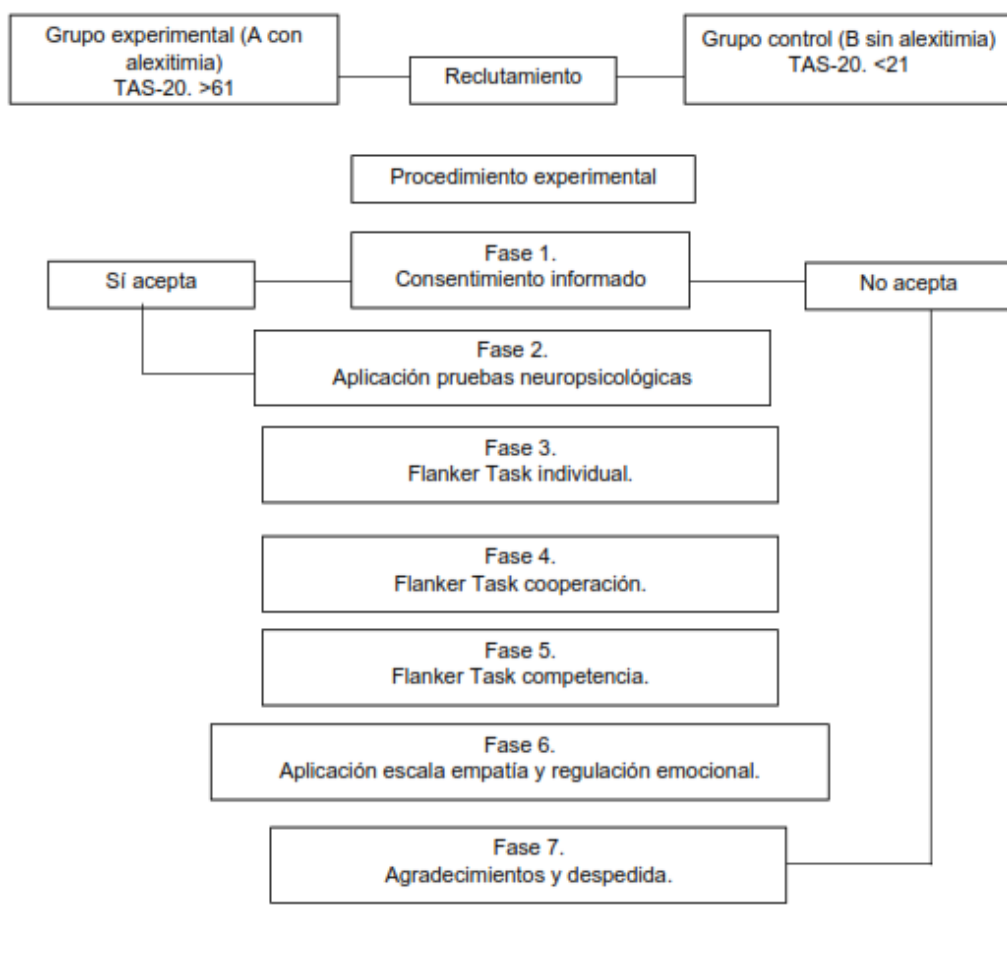
## **6.5 Enfoque, alcance y diseño**

El enfoque del estudio es cuasi experimental de tipo cuantitativo, el cual se caracteriza por la selección de grupos con características diferentes y recolección de datos, los cuales a través de un análisis estadístico brindarán las bases para establecer pautas en los resultados finales (Hernández et al., 2014). El enfoque se considera oportuno para la medición de las variables conductuales, además permitirá la comparación de los resultados entre los grupos. La muestra fue de tipo no probabilística.

El alcance fue comparativo, el cual parte de la premisa de llegar a generalizaciones empíricas y a la comprobación de hipótesis, mediante la observación de la interacción de dos variables. Se considera al alcance comparativo oportuno para el diseño debido a la comparación entre grupos con las diferentes variables.

## 6.6 Diseño experimental

Figura 1.



## **6.7 Instrumentos**

**6.7.1 TAS.** Escala de Alexitimia de Toronto (Parker et al. 2003) consta de un cuestionario el cual tiene 20 ítems, en tres subescalas: dificultad para identificar los sentimientos, dificultad para describir los sentimientos y presencia de pensamiento orientado al exterior o pensamiento concreto. Se trata de una escala de 5 puntos, desde: "muy en desacuerdo" hasta "muy de acuerdo. Las medidas son: >61 es considerado con alexitimia; los puntajes de <21 es considerado sin alexitimia (anexo 2).

### **6.7.2 Prueba de empatía**

**IRI.** La escala de índice de reactividad interpersonal fue elaborada por Davis (1983). La prueba está compuesta por 28 ítems. Integrada por dos componentes cognitivo y afectivo divididas en cuatro subescalas que constan de 7 ítems. Las dimensiones en el componente cognitivo consisten en: toma de perspectiva y fantasía (anexo 4). El componente afectivo: preocupación empática y malestar personal (Ahuatzin González et al., 2019).

### **6.7.3 Pruebas neuropsicológicas**

#### **Funciones ejecutivas metacognitivas, tomadas de la batería Neuropsi (2003)**

**Fluidez verbal:** Estima la capacidad de producir de forma fluida y dentro de un margen reducido de tiempo el mayor número de palabras. **Categoría semántica:** La indicación consiste en pedirle a la persona que nombre todos los animales que pueda en 60 segundos. **Categoría fonética:** En esta subprueba se le da una letra al participante y se le pide que nombre todas las palabras que se le ocurran que

inicien con dicha letra, tiene 60 segundos para decir el mayor número de palabras (Ostrosky et al., 2003).

**Prueba de dígitos en regresión.** Esta prueba evalúa el volumen de permanencia en la memoria de trabajo, así como la atención. La prueba de dígitos consiste en decirle una serie de dígitos al participante y pedirle que los repita en orden regresivo, se aumenta progresivamente la longitud de la serie, hasta que el participante cometa dos fallos seguidos (Ostrosky et al., 2003).

**Test cancelación:** Mide la vigilancia, atención selectiva, velocidad de procesamiento visual, rastreo, búsqueda activa, planeación, rapidez y coordinación visomotora. La tarea consiste en tachar, en el mejor tiempo posible, figuras geométricas de la misma forma y color que las proporcionadas como ejemplo (Ostrosky et al., 2003).

**Clasificación de cartas.** Evalúa la estimación de la capacidad que tiene la persona para detectar y evitar selecciones de riesgo y la capacidad de detectar y mantener selecciones beneficiosas (Flores Lázaro et al., 2014).

### **Funciones ejecutivas emocionales, tomadas de la batería BANFE (2014)**

**Stroop.** Evalúa inhibición, planificación, atención selectiva y ejecución ante interferencias de tipo verbal. Las tareas consisten en mostrar al participante dos planillas: la planilla A cuenta con 84 nombres de colores (rojo, negro, rosa, café, verde, azul) impresos en tinta de los mismos colores y con algunas palabras subrayadas, en la categoría A, la persona debe leer las palabras, excepto las que están subrayadas, lo que debe hacer con esas palabras es decir el color de la

fuente. La planilla B cuenta con 84 nombres de colores (rojo, negro, rosa, café, verde, azul), el paciente debe ir respondiendo de acuerdo con la indicación del evaluador, que cambia de acuerdo con las columnas, la prueba arroja aciertos, errores tipo stroop, errores y tiempo (Flores Lázaro et al., 2014).

**Test de apuesta de Iowa.** Evalúa la capacidad para operar en una condición incierta y aprender relaciones riesgo-beneficio., de forma que se realicen selecciones que sean más ventajosas posibles para el sujeto. Su objetivo de la prueba es obtener las mayores ganancias posibles; las instrucciones son limitadas para crear un escenario incierto. Las cartas con las que se obtienen mayores ganancias a corto plazo son las que más pérdidas representan; por otra parte, las cartas que representan menos pérdida a corto plazo no tienen una cantidad significativa de ganancias, sí a mediano y largo plazo (Flores Lázaro et al., 2014).

Las cartas tienen números del 1 al 5, los cuales representan puntos. Las cartas 1, 2 y 3 tienen castigos menores y aparecen con menor frecuencia. Las cartas con 4 y 5, tienen castigos más costosos y frecuentes. Se registran los puntos obtenidos, así como el porcentaje de riesgo, resultado de promediar las selecciones de cartas 4 y 5.

**Laberintos.** Tarea que evalúa la capacidad de respetar límites, seguir reglas, planeación motriz, así como la anticipación espacial que se requiere para completarlo sin errores. La prueba consta de 5 laberintos que van aumentando su nivel de dificultad, el participante lo debe realizar en el menor tiempo posible, sin tocar las paredes ni atravesarlas y sin levantar el lápiz del papel. Se hace un

registro de las veces que no sigue estas indicaciones y del tiempo de ejecución (Flores Lázaro et al., 2014).

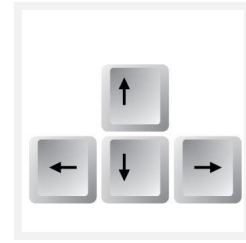
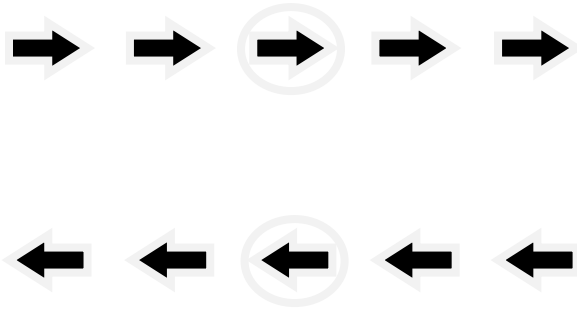
#### **6.7.4 Tarea Flanker task**

The Eriksen Flanker Task. Se trata de una tarea de atención selectiva e inhibición. La prueba consta de una línea de flechas, el flankeador o el estímulo principal, es la flecha que se encuentra en medio y los estímulos adyacentes funcionan como distractores, el participante tiene que focalizar su atención al estímulo objetivo central, inhibiendo los demás (García Sevilla et al., 2003). El estímulo central será congruente cuando la flecha central coincida con las flechas subyacentes mirando al lado derecho (← ← ← ← ←) o mirando al lado izquierdo (→ → → → →). La variante incongruente se dará cuando la flecha central apunte a la dirección contraria de las flechas que la rodean (→ → ← → →).y (← ← → ← ←). Por último la existencia de estímulos neutros donde se encontrará a las flechas de los lados mirando hacia arriba o hacia abajo no se tendrá que presionar ninguna tecla., ( ↓ ↓ → ↓ ↓ ) y ( ↑ ↑ ← ↑ ↑ ), (Ridderinkhof et al., 2021).

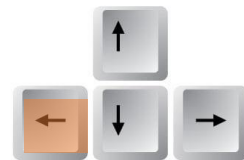
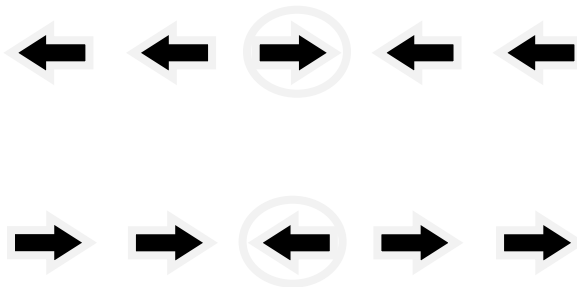
#### **Condiciones**

**Individual:** En este apartado el participante deberá conseguir el mayor número de puntos posibles al tiempo que se familiariza con la tarea, las instrucciones descritas a continuación serán las mismas para todas las condiciones.

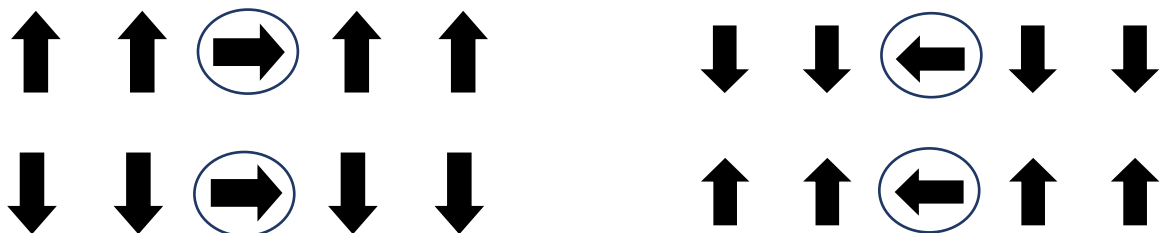
**Indicaciones:** Cuando la flecha central coincida al mirar con las flechas adyacentes será congruente y debe presionar la tecla de dirección derecha.



Cuando la flecha central no coincida con las flechas adyacentes se considerará como un estímulo incongruente y se tendrá que presionar la tecla de dirección izquierda.



Cuando la flecha central apunte a la derecha-izquierda, y los flaqueadores hacia arriba o hacia abajo será un estímulo neutro, no se tendrá que presionar nada.





**Cooperación:** En este apartado el participante A tiene que cooperar con el participante B que se encontrará en el mismo lugar. El participante A, tendrá un aviso en su pantalla que dirá lo siguiente:

*¡Coopera!*

*Trabaja en conjunto con otro participante.*

*Tendrán un marcador global, cada respuesta correcta tendrá un punto por participante y por cada error que cometan se restarán 2 puntos a cada participante.*

*Tienen que responder en el menor tiempo posible y con el mayor número de aciertos.*

**Indicaciones:** Para flechas congruentes las cuales miran en la misma dirección, será necesario presionar la tecla de dirección derecha, mientras que, para las flechas incongruentes, las cuales tienen una dirección diferente a la flecha central, se deberá pulsar la tecla de dirección izquierda, esto se debe realizar lo más rápido posible, el tiempo y el acierto sumaran puntos en conjunto con tu compañero.

**Competición:** En este apartado el participante A tendrá que competir con el participante B, en su pantalla saldrá el siguiente aviso:

*¡Compite!*

*Te enfrentarás a otro participante, cada respuesta correcta valdrá un punto y por cada error se te restarán dos puntos.*

*Quien tenga el mayor número de respuestas correctas en el menor tiempo de reacción, ganará.*

**Indicaciones:** Para flechas congruentes las cuales miran en la misma dirección, será necesario presionar la tecla de dirección derecha, mientras que, para las flechas incongruentes, las cuales tienen una dirección diferente a la flecha central, se deberá pulsar la tecla de dirección izquierda, esto se debe realizar lo más rápido posible.

#### **6.7.4 Pruebas clínicas**

##### **Escala de Hamilton para la ansiedad (HAS).**

Es una escala la cual consta de 14 reactivos, evalúa los síntomas somáticos generales. La escala se puntúa de 0 a 4. Se puede obtener dos puntuaciones, la primera corresponde a la ansiedad psíquica, la segunda a la ansiedad somática (anexo 3). El rango de la escala va de 0 a 56 puntos (Hamilton, 1959).

##### **Inventario de depresión Beck (BDI).**

Evalúa los síntomas clínicos presentes en la depresión, así como la gravedad del cuadro clínicos. La prueba consta de 13 ítems, teniendo valores de respuesta en una escala de Likert de 0 a 3 puntos dando un puntaje total posible de 39 puntos (anexo 5). Los puntos de corte se han puntuado en: 0-4 depresión ausente, 5-7 depresión leve, 8-15 depresión moderada y >15 depresión grave.

##### **Fobia social (SPIN).**

Escala de autoevaluación conformada por 17 ítems en formato Likert de 0 a 4 puntos, obteniendo un máximo de 68 puntos. El punto de corte se establece en

<25: sin síntomas; de 26 a 33: sintomatología leve; 34 a 40: sintomatología moderada; <41 síntomas intensos o severos (anexo 6).

## **6.8 Procedimiento**

Para este estudio el procedimiento fue en dos fases. Se comenzó con el lanzamiento de una convocatoria por diferentes medios. Una vez contactados los participantes se les manda la escala de alexitimia de Toronto (TAS-20) y se revisan los resultados.

Se contactó a los participantes que cumplieron con los criterios de inclusión para acordar el día y hora y continuar con el procedimiento.

La segunda fase correspondió en hacer una breve entrevista para corroborar los criterios y se le brindó el consentimiento informado y una breve explicación del estudio.

Luego se comenzó con la aplicación de las tareas neuropsicológicas.

Posteriormente se aplicó la tarea experimental, comenzando con un pilotaje para cerciorar que quedan claras las instrucciones. Después se aplicó la condición individual, mientras que las condiciones sociales de cooperación y competencia se presentaron de forma contrabalanceada.

Por último, se aplicaron las escalas clínicas, y una vez finalizadas se agradeció al participante su colaboración en la investigación.

## **6.9 Análisis estadístico**

Con base a los resultados de normalidad de las pruebas de Kolmogórov-Smirnov y de homogeneidad de Levene ( $p < .05$ ) nos permite realizar un análisis con las pruebas paramétricas.

Para la comparación entre grupos de las pruebas clínicas y neuropsicológicas se utilizó el estadístico  $t$  de Student para muestras independientes. Para las respuestas conductuales de la tarea de Flanker, el análisis estadístico se realizó mediante una ANOVA de 3 factores ( $2 \times 3 \times 2$ ) correspondientes a las categorías de grupos (experimental y control), condiciones (individual, cooperación y competición) y las categorías (congruente, incongruente), para cada variable dependiente (tiempos de respuesta, aciertos y errores). La categoría neutra se analizó por separado ya que implicaba una respuesta de omisión, y se realizó un ANOVA de ( $2 \times 3$ ) para dichas variables.

Para todos los análisis de ANOVA se tomaron en cuenta los valores de la prueba de Greenhouse y las pruebas post-hoc se realizaron con Bonferroni.

Para las correlaciones entre las escalas clínicas, neuropsicológicas y conductuales se empleó el estadístico  $r$  de Pearson.

## 7. Resultados

### 7.1 Resultados de escala TAS-20

De acuerdo con los resultados del TAS-20, se encontraron diferencias significativas entre los grupos ( $t(-22.22) = 26, p < .001$ ), siendo mayor el puntaje para el grupo experimental que para el control, tal y como se esperaba. Los puntajes de la escala y las sub-escalas se muestran de manera resumida en la siguiente tabla.

**Tabla 1. Medias y desviación estándar por grupo en escala TAS-20**

	G1	(n=14)	G2	(n=14)	Diferencias
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>p</i>
TAS-20	14.8571	4.83349	66.1429	7.15603	G1<G2*
DIS	4.0714	2.81382	27.7857	4.13575	G1<G2*
DEL	6.0714	2.78635	19.0714	3.58339	G1<G2*
PC	4.7143	3.07417	19.2857	5.56678	G1<G2*

*TAS-20: Puntaje general de la escala de alexitimia. DIS: Dificultad para identificar sentimientos, DEL: Déficit de lenguaje emocional, PC: Pensamiento concreto. G1: Grupo control, G2: Grupo experimental, M = valor de la media: DE: desviación estándar. \*  $p < .001$ , \*\*  $p < .05$*

### 7.2 Resultados de escalas clínicas

En las pruebas clínicas también mostraron un puntaje mayor para el grupo experimental que para el grupo control en: HAS ( $t(-3.830) = 26 p < .001$ ), BDI ( $t(-3.667) p < .001$ ). Los datos se muestran de manera sintetizada en la tabla 1.

**Tabla 2. Resultados de las escalas clínicas**

	G1	(n=14)	G2	(n=14)	Diferencias
	M	DE	M	DE	p
HAS	11.6429	7.79158	24.6429	10.02771	G1<G2*
BDI	5.0714	5.29825	13.8571	7.23089	G1<G2*
SPIN	14.7143	11.67791	26.2857	11.98992	G1<G2**

G1: Control, G2: Experimental. M = valor de la media; DE: desviación estándar. HAS: Hamilton Anxiety Scale, BDI: Beck inventory y SPIN: Phobia Social Inventory. \*p < .001; \*\*p < .05, ND=No diferencias.

### 7.3 Resultados de las medidas de interacción social

Con respecto a los niveles de empatía evaluado por medio del IRI se observaron diferencias en las sub-escalas TP y MP, las cuales se muestran en la tabla 2.

**Tabla 3. Medias y desviación estándar por grupo en escala del IRI**

	G1	(n=14)	G2	(n=14)	Diferencias
	M	DE	M	DE	p
IRI	14.8571	4.83349	66.1429	7.15603	ND
TP	19.4286	3.29835	15.7143	3.12382	G2<G1**
FS	21.7143	4.42769	21.6429	4.89281	ND
MP	13.0714	3.33891	18.2857	4.23227	G2<G1*
PC	10.2145	2.69411	11.6429	1.73680	ND

G1: Control, G2: Experimental. M = valor de la media; DE: desviación estándar. TP: Toma de perspectiva, FS: Fantasía, MP: Malestar personal y PC: Pensamiento concreto. \* p < .001, \*\* p < .05

En relación con los resultados conductuales para la variable de aciertos, se encontró una interacción entre categoría (congruente e incongruente) y condición (individual, competición y cooperativa) ( $F(3.620) 1.867, p < .05$ ), donde se observa que en la categoría congruente hay menos aciertos en la condición individual que en las condiciones de competición y cooperación. No se presentaron más diferencias en esta variable.

Adicionalmente se analizó el tiempo de respuesta total de aciertos y se observó una diferencia entre las condiciones (individual, competencia y cooperación) ( $F(8.258), 1.921, p \leq .001$ ), ambos grupos tardan más tiempo en responder en la condición individual en comparación con la condición de competencia ( $p \leq .05$ ) y de cooperación ( $p \leq .05$ ), no hay diferencias entre grupos.

En las variables de errores y el tiempo de respuesta en los aciertos no se encontraron diferencias significativas ( $F(1.246), 1.816, p = .294$ ).

En las respuestas erróneas de la categoría neutra se observaron diferencias entre grupos, el grupo control mostró mayor cantidad de omisiones (7) que el grupo experimental (0). Sin embargo, no hubo diferencias en las otras comparaciones ( $F(1.677), 1.355, p > .206$ ).

En relación con las omisiones de respuesta se encontró una interacción entre la categoría (congruente e incongruente), y la condición (individual, competición y cooperativa) ( $F(4.088) 1.964, p \leq .05$ ). Existiendo un mayor número de omisiones de respuesta en la categoría incongruente en la condición de cooperación.

#### **7.4 Correlaciones clínicas**

Se encontró una correlación positiva entre la puntuación total del TAS-20 con el puntaje total de la escala de ansiedad de Hamilton, ( $r = .610$ ,  $p \leq .001$ ) y con el puntaje de la escala de fobia social, ( $r = .441$ ,  $p \leq 0.05$ ) y la escala de depresión de Beck ( $r = .612$ ,  $p \leq .001$ ).

#### **7.5 Correlaciones con pruebas neuropsicológicas**

Se observó una correlación positiva entre la subescala de Déficit de Lenguaje Emocional del TAS-20 con los errores tipo stroop en la categoría A, ( $r = .383$ ,  $p < .05$ ).

Se observó lo siguiente, una correlación negativa entre la sub-escala de Dificultad para Identificar Sentimientos del TAS-20 y el puntaje total de la prueba de Iowa, ( $r = -.399$ ,  $p < .05$ ). Una correlación positiva del TAS-20 entre la sub-escala de Dificultad para Identificar Sentimientos y los errores del stroop en la categoría B ( $r = .412$ ,  $p < .05$ ). Y por último una correlación positiva entre la sub-escala de Dificultad para Identificar Sentimientos y los errores de la prueba de clasificación de cartas ( $r = .406$ ,  $p < .05$ ).

También, se encontró una correlación positiva en la sub-escala de Dificultad para Identificar Sentimientos del TAS-20 y el porcentaje de riesgo de la prueba de Iowa, ( $r = .488$ ,  $p < .05$ ).



## **8. Discusión**

El objetivo del presente trabajo fue estudiar el funcionamiento ejecutivo emocional y metacognitivo en personas con y sin alexitimia, además de evaluar las habilidades de interacción social por medio de la empatía, y su desempeño en competencia y cooperación a través de una prueba de Flanker Task, ante distintas situaciones sociales.

### **8.1 Características y pruebas clínicas**

La investigación se centró en conocer las diferencias entre grupos con distintos niveles de alexitimia ( $61 \geq$  y  $21 \leq$ ), por lo que se consideró que fueran semejantes en con respecto a las variables de edad, así como el nivel de escolaridad. Aunado a esto, se tomaron en cuenta las variables externas como: antecedentes psiquiátricos o neurológicos, no tener un tratamiento farmacológico al momento de la evaluación, no haber consumido alguna sustancia psicoactiva, bebida energizante o cafeína antes de la evaluación en cada uno de los participantes. Con este control se puede decir que los resultados no fueron mermados por ninguna de las variables anteriores, acotando lo más posible a los niveles de alexitimia.

En relación con el nivel de alexitimia y la empatía los resultados mostraron consistencia con estudios previos, en los que se ha reportado una correlación negativa entre estas variables a partir de las escalas TAS-20 y el IRI (Nam et al., 2020, Martínez Velázquez et al., 2017). De manera particular en nuestros resultados encontramos que tal correlación se asoció solo con la subescala TP, y adicionalmente se observó una correlación positiva con la subescala malestar

personal. En otro estudio se presentó también la correlación entre estas variables (Banzhaf et al., 2018), lo que respalda la idea que la alexitimia y la empatía son constructos dicotómicos (Spicer, 2018).

Asimismo, las asociaciones entre las pruebas clínicas evaluadas mostraron resultados congruentes con estudios previos en los que se ha señalado que las personas con alexitimia también presentan mayores puntajes que el grupo control en la prueba de ansiedad de Hamilton (Berthoz et al., 1999, Obeid et al., 2019, Martínez Velázquez et al., 2020), la fobia social (Martínez Velázquez et al., 2017, Martínez Velázquez et al., 2020, Panayiotou et al., 2018, Solmaz et al., 2000) y la depresión (Banzhaf et al., 2018, Martínez Velázquez et al., 2017, Martínez Velázquez et al., 2020). Lo anterior sugiere que los síntomas de alexitimia pueden estar acompañados con dichas características clínicas, sin que necesariamente haya un diagnóstico.

## **8.2 Pruebas neuropsicológicas**

En el presente estudio, las diferencias en las pruebas neuropsicológicas aplicadas se presentaron solamente en las personas con alexitimia, dichos resultados se observan en un mayor porcentaje de riesgo, resultado que tiene una correspondencia con una menor puntuación total en la prueba de Iowa. Estos resultados son consistentes con estudios donde se realizó un análisis conductual en personas con y sin alexitimia en la misma prueba de Iowa, (Kano et al., 2011). En este sentido, tales resultados sugieren que las personas con puntaje alto en alexitimia tienden a elegir estrategias que a largo plazo no son ventajosas, lo que se puede trasladar a una mala toma de decisiones. También, se encontró una

asociación en la flexibilidad cognitiva en el grupo de alexitimia el cual tuvo una mayor cantidad de errores. Tales resultados que empatan con otra investigación que a través de un cuestionario de la flexibilidad cognitiva avalan que altos puntajes de alexitimia están asociados a un menor desempeño en la flexibilidad cognitiva (Hashemi Desaki et al., 2018). Esto podría explicar algunas de las dificultades interpersonales que presentan las personas con alexitimia, ya que la flexibilidad cognitiva implica la capacidad que tienen las personas para cambiar sus estrategias comportamentales ante un ambiente cambiante, esto permite que la persona sea consciente de su entorno (Dajani et al., 2015).

Adicionalmente, se encontró una correlación entre la puntuación de la subescala de alexitimia Déficit de Lenguaje Emocional y los errores tipo stroop cometidos en la categoría A. Lo anterior podría indicar un fallo en el control inhibitorio asociado a este componente de la alexitimia. En un estudio previo, se señaló que las personas con alto puntaje de alexitimia pueden tener un déficit generalizado en las funciones ejecutivas (Vermeulen et al., 2018). No obstante, la evaluación neuropsicológica que se realizó en dicho estudio fue por medio de la Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva para Adultos (BRIEF-A), el cual es un autoreporte y no implica la evaluación conductual del funcionamiento ejecutivo, lo que podría explicar las diferencias entre estos hallazgos. De este modo, en el presente estudio tales fallos se presentaron particularmente en tareas de control inhibitorio, la toma de decisiones y la flexibilidad cognitiva.

Así, los datos del presente estudio sugieren que las posibles deficiencias del FE en personas con alexitimia podrían estar asociadas a fallos de inhibición y no de

manera general. También sugieren que tales fallos podrían vincularse con el componente del lenguaje emocional y no de forma general con la alexitimia. Sin embargo, será conveniente realizar más estudios al respecto para corroborarlos.

### **8.3 Conductas de interacción social**

En relación con la prueba de flanker task ante distintas situaciones sociales, se observó que los tiempos de respuesta totales en aciertos fueron más rápidos en ambas condiciones sociales (competición y cooperación) en comparación con la individual. Dichos resultados son congruentes con los hallazgos de un estudio previo con adultos (Lee et al., 2018) o adolescentes sanos (Vázquez Moreno, 2018), en donde se reportó que la velocidad en situaciones de cooperación fue mejor que en la individual. Esto sugiere que puede haber un componente motivacional que acompaña a las conductas sociales, pero no a las individuales y que particularmente en el presente estudio se mostró tanto en situaciones de cooperación y competición para ambos grupos (con y sin alexitimia). Esto es respaldado por algunos autores que mencionan que la competición implica un mejor rendimiento conductual que hace que la percepción de la jerarquía social se aumente, mientras que la cooperación tiene elementos más interpersonales entre los que se encuentra la percepción de pertenecer, sugiriendo así un mayor bienestar general (Balconi et al., 2017). Una posible explicación de la ausencia de diferencias entre grupos del actual estudio podría ser la poca interacción que hubo entre los participantes, ya que solo se sentaron de lado a lado a un metro de distancia para atender sus propias respuestas en el computador con base a las

indicaciones del experimentador. Dicha carencia de interacción pudo haber mermado el peso social que conlleva cooperar y competir.

Aunque las diferencias significativas en la velocidad del procesamiento de respuesta fueron pequeñas, puede interpretarse un mayor nivel de atención ante las situaciones sociales para ambos grupos ya que está reportado en la literatura, la implicación que tienen las situaciones sociales, acrecentando incluso por milisegundos los procesos atencionales en la cooperación y en la competición (Weinberg et al., 2013).

## 9. Conclusiones

Las interacciones sociales es un tema de interés, se han estudiado desde diferentes perspectivas, sin embargo, no hay estudios previos que tomen en cuenta la alexitimia, al igual que sucede con el estudio de las funciones ejecutivas y dicha población. En este sentido, los aportes que brinda el presente estudio son:

1. Se sigue corroborando que la alexitimia tiene características clínicas de depresión ansiedad y fobia social, así como una asociación con bajos puntajes en subescalas de IRI.
2. La velocidad de respuesta en el flanker task es menor en condiciones sociales (cooperación y competición) que individuales.
3. El estudio de las funciones ejecutivas en un grupo con alexitimia mostró solo algunas deficiencias tanto a nivel metacognitivo y emocional.
4. A nivel emocional, hay indicios de un menor desempeño en la toma de decisiones, lo cual se asoció con la dificultad de expresar emociones en el grupo con alexitimia.
5. A nivel metacognitivo se encontró un menor desempeño en el control inhibitorio y flexibilidad cognitiva en el grupo con alexitimia.

En conclusión y basándonos en los resultados obtenidos, las personas tienen un mejor desempeño en las interacciones sociales en el tiempo de respuesta, además de tener más aciertos una categoría (congruente) en las interacciones sociales, sin importar su bajo y alto nivel de alexitimia; al evaluar funciones ejecutivas se encontró un déficit en el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y la toma de decisiones en el grupo con puntaje alto de alexitimia.

## **10. Limitaciones y proyecciones a futuro**

Parte de las limitaciones puede ser la nula interacción social entre los participantes, lo cual no permitió vincularse.

Para estudios futuros se recomienda ampliar la muestra del grupo experimental complejizar la tarea.

## 11. Referencias bibliográficas

- Ahuatzin González, A. L., Martínez Velázquez, E. S., García Aguilar, G., & Vázquez Moreno, A. (2019). Propiedad Psicométricas del Interpersonal Reactivity Index (IRI) en mexicanos universitarios. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 12(1), 11-122. <https://reviberopsicologia.iberro.edu.co/article/view/rip.12110>
- Alonso Fernández, F. (2011). La alexitimia y su trascendencia clínica y social. *Salud Mental*, 34(6), 481-490.
- Apfel, R., & Sifneos, P. E. (1979). Alexithymia: Concept and Measurement. *Psychother, Psychosom*, 32, 180-190.
- Ardila, A. (2013) Development of Metacognitive and Emotional Executive Functions in Children. *Applied Neuropsychology: Child*, 2,2, 82-87. Applied Neuropsychology: Child, 2:2, 82-87, DOI: 10.1080/21622965.2013.748388
- Bagby, M., Parker, J., & Taylor, G. (1994). The twenty item Toronto Alexithymia Scale- I. Item selection and cross validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research*, 38(1), 23-32.
- Balconi, M., & Pagani, S. (2014). Personality correlates (BAS-BIS), self-perception of social ranking, and cortical (alpha frequency band) modulation in peer-group comparison. *El Sevier*, 133, 1-9. Doi:10.1016/j.physbeh.2014.05.043
- Balconi, M., & Pagani, S. (2015). Social hierarchies and emotions: Cortical prefrontal activity, facial feedback (EMG), and cognitive performance in a dynamic interaction. *Social Neuroscience*. Doi: 10.1080/17470919.2014.977403



Balconi, M., & Vanutelli M. E. (2017). Cooperation and Competition with Hyperscanning Methods: Review and Future Application to Emotion Domain. *Frontiers in Computational Neuroscience*, 11(86), 1-6. Doi: 10.3389/fncom.2017.00086

Banzhaf, C., Hoffmann, F., Kanske, P., Fan, Y., Walter, H., Spengler, S., Schreier, S., Singer, T. & Berman, F. (2018). Interacting and dissociable effects of alexithymia and depression on empathy. *Psychiatry Research*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.10.045>

Bermond, B., Bierman, D. J., Cladder, M. A., Moorman, P. P., & Vorst, H. C. M. (2010). Cognitive and affective alexithymia dimensions in the regulation of sympathetic responses. *EI Sevier*, 75, 227-233. doi:10.1016/j.ijpsycho.2009.11.004.

Bermond, B., Clayton, K., Liberova, A., Luminet, O., Maruszewski, T., Ricci Bitti, P., Rimé, B., Vorst, H. H., Wagner, Hugn, W., & Wicherts, J. (2007). A cognitive and an affective dimension of alexithymia in six languages and seven populations. *Cognition and Emotion*, 21(5), 1125-1136. Doi: 10.1080/02699930601056989

Bermond, B., Vorst, H. C. M., & Moorman, P. P. (2006). Cognitive neuropsychology of alexithymia: Implications for personality typology. *Cognitive Neuropsychiatry*, 11(3), 332-360. DOI:10.1080/13546800500368607

- Bermond, B., Vorst, H. C. M., & Moorman, P. P. (2015). Cognitive neuropsychology of alexithymia: Implications for personality typology. *Cognitive Neuropsychiatry*, 13(3), 332-360. Doi: 10.1080/13546800500368607
- Berthoz, S., Consoli, S., Perez-Diaz, F. & Jouvent, R. (1999). Alexithymia and anxiety: compounded relationships? A psychometric study. *Eur Psychiatry*, 14, 372-378.
- Constantinou, E., Panayiotou, G., Theodorou, M. (2014). Emotion processing deficits in alexithymia and response to a depth of processing intervention. *El Sevier*, 103, 212-222. Doi: 10.1016/j.biopsycho.2014.09.011
- Correro, A. N., Paitel, E. R., Byers, S. J., & Nielson K. A. (2019). The role of alexithymia in memory and executive functioning across the lifespan. *Cognition and Emotion*, 35(3), 524-539. <https://doi.org/10.1080/02699931.2019.1659232>
- Cui, F., Zhu, X., Duan, F., & Luo, Y. (2015). Instructions of cooperation and competition influence the neural responses to others' pain: An ERP study. *Social Neuroscience*, Doi:10.1080/17470919.2015.1078258
- Dajani, D.R., Uddin, L.Q. (2015). Demystifying cognitive flexibility: Implications for clinical and developmental neuroscience. *Trends in Neurosciences* 38(9):571-578. DOI: 10.1016/j.tins.2015.07.003
- Davis, M. H. (1983). Measuring Individual Differences in Empathy: Evidence for a Multidimensional Approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113-126.

- Decety, J., Jackson, P. L., Sommerville, J. A., Chaminade, T., & Meltzoff, A. N. (2004). The neural bases of cooperation and competition: an fMRI investigation. *Neuroimage*, 23(2), 744-751. doi:10.1016/j.neuroimage.2004.05.025.
- Demers, A. L., & Koven, N. S. (2015). Relation of Alexithymic Traits to Affective Theory of Mind. *The American Journal of Psychology*, 128(1), 34-42. doi.org/10.5406/amerjpsyc.128.1.0031.
- Deutsch, M. (2006). Cooperation and competition. In Deutsch, M., Coleman, P.T. & Marcus, E.C. *The Handbook of Conflict Resolution: Theory and practice* (23–42). DOI 10.1007/978-1-4419-9994-8\_2,
- Di Tella, M., Adenzato, M., Catmur, C., Miti, F., Castelli, L., & Ardito, R. B. (2020). The role of alexithymia in social cognition: Evidence from a non-clinical population. *El Sevier*, 273, 482-492. Doi: 10.1016/j.jad.2020.05.012
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Reviews Psychol*, 64, 135-168. 10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Eisenberg, N. & Fabes, R.A. (1990). Empathy: Conceptualization, Measurement, and Relation to Prosocial Behavior. *Motivation and Emotion*, 14(2), 131-149
- Flores Lázaro, J. C., Ostrosky Solís, F., & Lozano, A. (2008). Batería de Funciones Frontales y Ejecutivas: Presentación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 141-156
- Gallagher, H. L. y Frith, C. D. (2003). Functional imaging of “theory of mind”. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(2),77-83

Gallardo Vergara, R. R. (2018). Teoría de la mente y alexitimia: Autoconciencia emocional y el rostro del otro en una muestra de pacientes oncológicos y grupo de contraste. *Psicología del Caribe* 35(2). Doi: 10.14482/psdc.35.2.8016

Gallese, V. (2003). The Roots of Empathy: The Shared Manifold Hypothesis and the Neural Basis of Intersubjectivity. *Psychopathology*, 36., 171-180. DOI: 10.1159/000072786

Garaigordobil, M. (2013). Sexism and alexithymia: Correlations and differences as a function of gender, age, and educational level. *Anales de psicología*, 29(2), 368-377. Doi: 0.6018/analesps.29.2.132261

García Sevilla, J., Predaja Linares, M. J., Campoy Menéndez, G., Egea Caparrós, D. A., Martín Oviedo, P., & Montoro Martínez, P. R. (2003). Efectos del tiempo de exposición en una tarea de flancos en diferentes condiciones de distancia target-flanco. *Anales de psicología*, 19(1).

Goerlich-Dobre, K. S., Votinov, M., Habel, U., Pripfl, J., & Lamm, C. (2015). Neuroanatomical Profiles of Alexithymia Dimensions and Subtypes. *Human Brain Mapping*, 36, 3805-3818. DOI: 10.1002/hbm.22879

Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual Differences in Two Emotion Regulation Processes: Implications for Affect, Relationships, and Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362. Doi: 10.1037/0022-3514.85.2.348

Hashemi Dezaki, Z., Eyni, S. & Ebadi Kasbakhi. (2021). Life satisfaction of veterans with post-traumatic stress disorder: The predictive role of cognitive flexibility and alexithymia. *Annales Médico-Psychologiques*.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista-Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. En *Metodología de la Investigación* (6ª ed). McGraw-Hill.

Hill, B.D., Alosco, M., Bauer, L.& Tremont, G. (2012). The Relation of Executive Functioning to CVLT-II Learning, Memory, and Process Indexes. *Applied Neuropsychology: Adult*, 19, 198-206

Hoffmann, F., Banzhaf, C., Kanske, P., Gärtner, M., BERPohl, F. & Singer T. (2016)- Empathy in depression: Egocentric and altercentric biases and the role of alexithymia. *J Affect Disord*, 15(199),23-29. doi: 10.1016/j.jad.2016.03.007. Epub 2016 Mar 16. PMID: 27060429.

Hogan, R. (1969) Development of an Empathy Scale. *Consulting and Clinical Psychology*, 33,307-316.

Iglesias Hoyos, S., & Arreola Del Castillo, A. (2017). Alexitimia y estilos de apego: Relación y diferencias por género y carreras universitarias. *Psicología Iberoamericana* 25(2), 26-34.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133957572004>

- Johnson, D. & Johnson, R. (2015). Cooperation and Competition. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2(4).  
<http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.24051-8>
- Kano, M., & Fukudo, S. (2013). The alexithymic brain: the neural pathways linking alexithymia to physical disorders. *BioPsychoSocial Medicine*, 7(1). 1-9.  
Doi:10.1186/1751-0759-7-1
- Lani, C., Anelli, F., Nicoletti, R., & Rubichi, S. (2014). The Carry Over Effect of Competition in Task Sharing Evidence from the Joint Simon Task. *Plos One*, 9(6), 1-8. Doi:10.1371/journal.pone.0097991
- Larsen, J.K., Brand, N., Bermond, B & Hijman, R. (2003). Cognitive and emotional characteristics of alexithymia A review of neurobiological studies. *Journal of Psychosomatic Research*, 54, 533-541. doi:10.1016/S0022-3999(02)00466-X
- Lee, M., Ahn, H. S., Kwon S. K., & Kim, S. (2018). Cooperative and Competitive Contextual Effects on Social Cognitive and Empathic Neural Responses. *Front Human Neuroscience*, 12(218), 1-17. doi:10.3389/fnhum.2018.00218
- Lezak, M.D. (1982), THE PROBLEM OF ASSESSING EXECUTIVE FUNCTIONS. *International Journal of Psychology*, 17, 281-297.  
<https://doi.org/10.1080/00207598208247445>
- López, M.B., Filippetti, V.A. & Richaud, M.C. (2014). Empatía: desde la percepción automática hasta los procesos controlados. controlados. *Avances en*

*Psicología Latinoamericana*, vol. 32(1), 37-51 Doi:  
dx.doi.org/10.12804/apl32.1.2014.03

Martínez Velázquez, E. S., Conde Mota, L. G., & García Aguilar, G. (2020). Evaluación de la percepción socio-emocional en personas con Alexitimia. *Escritos de Psicología*, 13(1), 13-22.

Martínez Velázquez, E. S., Honoré, J., Zorzi, L., Ramos Loyo, J., & Sequeira, H. (2017). Autonomic Reactivity to Arousing Stimuli with Social and Non-social Relevance in Alexithymia. *Frontiers in Psychology*, 8(361), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00361>

Miller, L. (1986). Is alexithymia a disconnection syndrome? A neuropsychological perspective. *Psychiatry in Medicine*, 16(3), 199-209. Doi: 10.2190/DAE0-EWPX-R7D6-LFNY.

Nam, G., Lee, H., Lee, J-H. & Hur, J-W. (2020). Disguised Emotion in Alexithymia: Subjective Difficulties in Emotion Processing and Increased Empathic Distress. *Frontier in Psychology*, 11. DOI=10.3389/fpsyg.2020.00698

Neumann, D., Zupan, B., Malec, J. F., & Hammond, F. (2014). Relationships Between Alexithymia, Affect Recognition, and Empathy After Traumatic Brain Injury. *Journal of head trauma rehabilitation*, 29(1), 18-29. DOI: 10.1097/HTR.0b013e31827fb0b5

Obeid, S., Akel, M., Haddad, C., Fares, K., Sacre, H., Salameh, P. & Hallit, S. (2019). Factors associated with alexithymia among the Lebanese population: results of

a cross-sectional study. *BMC Psychol*, 177(1),80 doi: 10.1186/s40359-019-0353-5. PMID: 31829280; PMCID: PMC6907355.

Ostrosky Solís, F., Gómez, M.E., Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. & Pineda, D. (2003). *Neuropsi atención y memoria 6 a 85 años*. American Book Store.

Panayiotou, G., Leonidou, C., Constantinou, E. & Michaelides, M.P. (2018). Self-Awareness in alexithymia and associations with social anxiety. *Curren Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9855-1>

Parker, J. D. A., Taylor, G. J., & Bagby, M. (2003). The 20-Item Toronto Alexithymia Scale III. Reliability and factorial validity in a community population. *El Sevier*, 55, 269-275 Doi:10.1016/S0022-3999(02)00578-0

Picardi, A., Fagnani, C., Gigantesco, A., Toccaceli, V., Lega, I., & Stazi, A. (2011). Genetic influences on alexithymia and their relationship with depressive symptoms. *El Sevier*, 71, 256-263. 10.1016/j.jpsychores.2011.02.016

Poland, S.E., Monks, C.P. & Tsermentseli, S. (2016). Cool and hot executive function as predictor of aggression in early childhood: Differentiating between the function and form of aggression. *British Journal of Developmental Psychology*, 34, 181-197. DOI:10.1111/bjdp.12122

Ridderinkhof, K. R., Wylie, S. A., Van den Wildenberg, W. P. M., Bashore Jr., T. R., & Van der Molen. (2021). The arrow of time: Advancing insights into action control from the arrow version of the Eriksen flanker task. *Attention, Perception, & Psychophysic*, 83, 700-721. Doi:10.3758/s13414-020-02167-z



Riggio, R.E. (1989). *Manual of Social Skills Inventory manual: Research Manual*. Consulting Psychologist Press, Inc.

Šago, D. & Babić, G. (2019). Roots of Alexithymia. *Archives of Psychiatry Research*, 55, 71-84. DOI: 10.20471/may.2019.55.01.06

Santorelli, G. D., & Ready R. E. (2015). Alexithymia and Executive Function in Younger and Older Adults. *The Clinical Neuropsychologist*, 29(7), 938-955. Doi: 10.1080/13854046.2015.1123296

Sifneos, P. E. (1973). The Prevalence of "Alexithymic" Characteristics in Psychosomatic Patients. *Psychosom*, 22, 255-262.

Sifneos, P. E., Apfel Savitz, R., & Frankel, F. H. (1977). The Phenomenon `Alexithymia` Observations in Neurotic and Psychosomatic Patients. *Psychother. Psychosom*, 28, 47-57.

Spicer, L. (2018). Exploring the Relationship Between Alexithymia and Empathy: The Role of Emotion Recognition and Metacognitive Ability. [*Tesis de licenciatura, Psychology at the University of Tasmania*]. Repositorio institucional:[https://figshare.utas.edu.au/articles/thesis/Exploring\\_the\\_relationship\\_between\\_alexithymia\\_and\\_empathy\\_the\\_role\\_of\\_emotion\\_recognition\\_and\\_metacognitive\\_ability/23238140](https://figshare.utas.edu.au/articles/thesis/Exploring_the_relationship_between_alexithymia_and_empathy_the_role_of_emotion_recognition_and_metacognitive_ability/23238140)

Spitzberg, B.H. (2003). Methods of interpersonal skill assessment. In Green, J. & Burleson, B. R. *Handbook of Communication and Social Interaction Skill*.

Stotland, E. (1969). Exploratory investigations of empathy. *Advances in experimental social psychology*, 4

Vázquez Moreno, P. A. (2018). Efectos de los pares sobre la inhibición de respuesta en adolescentes ante condiciones de cooperación y competencia: Diferencias sexuales. [Tesis de doctorado, Universidad de Guadalajara]. Repositorio institucional.

<https://riudg.udg.mx/bitstream/20.500.12104/84585/1/DCUCBA10043.pdf>

Vermeulen, N. (2019). Alexithymia disrupts verbal short-term memory. *Cognition and Emotion*.

Vermeulen, N. & Luminet, O. (2009). Alexithymia factors and memory performances for neutral and emotional words. *Personal. Individ. Differ*, 47(4),305–309. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.03.018>.

Vermeulen, N., Domachowska, I. & Nielson, K.A. (2018). Memory and executive functions in Alexithymia. Luminet, O., Bagby, R.M. & Taylor G.J (78-89) *Emotion and Cognitive Processing*.

Weinberg, A., Ferri, J., & Hajcak, G. (2013). Interactions between attention and emotion: Insights from the late positive potential. In M. D. Robinson, E. Watkins, & E. Harmon-Jones (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* ( 35–54). The Guilford Press.

## Anexo 1.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA



### Carta de consentimiento informado

Por medio de la presente hago constar que doy mi consentimiento para participar como sujeto en el proyecto **"Funciones ejecutivas y conductas sociales"** del cual he sido informado (a) por la psicóloga **Paulina Samara Hernández Fernández de Lara**, para lo cual estoy de acuerdo que me realicen una breve entrevista y me apliquen una evaluación que consta de algunas escalas clínicas y una prueba sobre funciones ejecutivas.

Según se me informó:

- Se me ha explicado que mi participación consistirá en una entrevista clínica, contestar algunas escalas clínicas, una tarea experimental y la aplicación de una prueba neuropsicológica, el tiempo estimado es de 60 a 80 minutos aproximados y será una sola sesión.
- Las pruebas que me aplicarán no ponen en riesgo mi integridad física y/o psicológica y consta de responder de manera escrita, en un monitor o de forma verbal.
- El propósito del presente estudio tiene fines meramente científicos y en ningún momento se verá amenazada mi dignidad personal.
- Los datos obtenidos a partir de los resultados derivados, así como los personales proporcionados por mí se mantendrán confidenciales y se utilizarán dentro de los límites legales y éticos y su manejo será estrictamente científico.
- La participación en el estudio no implica una responsabilidad legal para mi persona.

Consiento de manera voluntaria mi participación en este proyecto de investigación siempre y cuando pueda desistir del mismo en cualquier momento y se mantenga en estricta confidencialidad mi nombre y cualquier información que yo proporcione. Este consentimiento no libera a los investigadores y la institución que lo respalda de su responsabilidad ética hacia mi persona.

Puebla, Pue., a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

---

Nombre y firma del participante

## Anexo 2.

Lea atentamente cada una de las siguientes 20 afirmaciones acerca de su modo de ser habitual.

Señale con una X el grado en que está de acuerdo o no con las mismas. Conteste lo más sinceramente posible.

0	1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Más bien en desacuerdo	Más bien de acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo

1	A menudo estoy confuso con las emociones que estoy sintiendo	0	1	2	3	4	5	
2	Me es difícil encontrar las palabras correctas para mis sentimientos	0	1	2	3	4	5	
3	Tengo sensaciones físicas que incluso ni los doctores entienden	0	1	2	3	4	5	
4	Soy capaz de expresar mis sentimientos fácilmente	0	1	2	3	4	5	
5	Prefiero analizar los problemas mejor que sólo describirlos	0	1	2	3	4	5	
6	Cuando estoy mal no sé si estoy triste, asustado o enfadado	0	1	2	3	4	5	
7	A menudo estoy confundido con las sensaciones de mi cuerpo	0	1	2	3	4	5	
8	Prefiero dejar que las cosas sucedan solas sin preguntarme por qué suceden de ese modo	0	1	2	3	4	5	
9	Tengo sentimientos que casi no puedo identificar	0	1	2	3	4	5	
10	Estar en contacto con las emociones es esencial	0	1	2	3	4	5	
11	Me es difícil expresar lo que siento acerca de las personas	0	1	2	3	4	5	
12	La gente me dice que exprese más mis sentimientos	0	1	2	3	4	5	
13	No sé qué pasa dentro de mí	0	1	2	3	4	5	
14	A menudo no sé por qué estoy enfadado	0	1	2	3	4	5	
15	Prefiero hablar con la gente de sus actividades diarias mejor que de sus sentimientos	0	1	2	3	4	5	
16	Prefiero ver espectáculos simples, pero entretenidos, que profundos dramas psicológicos	0	1	2	3	4	5	
17	Me es difícil revelar mis sentimientos más profundos incluso a mis amigos íntimos	0	1	2	3	4	5	
18	Puedo sentirme cercano a alguien, incluso en momentos de silencio	0	1	2	3	4	5	
19	Encuentro útil examinar mis sentimientos para resolver problemas personales	0	1	2	3	4	5	
20	Analizar y buscar significados profundos a películas, espectáculos o entretenimientos disminuye el placer de disfrutarlos	0	1	2	3	4	5	

Nombre:	Número de contacto:
---------	---------------------

### Anexo 3.

<i>Definición operativa de los ítems</i>	<i>Puntos</i>				
1. <i>Humor ansioso</i> (inquietud, espera de lo peor, aprensión [anticipación temerosa], irritabilidad)	0	1	2	3	4
2. <i>Tensión</i> (sensación de tensión, fatigabilidad, imposibilidad de relajarse, llanto fácil, temblor, sensación de no poder quedarse en un lugar)	0	1	2	3	4
3. <i>Miedos</i> (a la oscuridad, a la gente desconocida, a quedarse solo, a los animales grandes, a las multitudes, etc.)	0	1	2	3	4
4. <i>Insomnio</i> (dificultad para conciliar el sueño, sueño interrumpido, sueño no satisfactorio con cansancio al despertar, malos sueños, pesadillas, terrores nocturnos)	0	1	2	3	4
5. <i>Funciones intelectuales</i> (dificultad de concentración, mala memoria)	0	1	2	3	4
6. <i>Humor deprimido</i> (falta de interés, no disfruta con sus pasatiempos, depresión, despertar precoz, variaciones del humor a lo largo del día)	0	1	2	3	4
7. <i>Síntomas somáticos generales (musculares)</i> (dolores y molestias musculares, rigidez muscular, sacudidas clónicas, rechinar de dientes, voz poco firme o insegura)	0	1	2	3	4
8. <i>Síntomas somáticos generales (sensoriales)</i> (zumbidos de oídos, visión borrosa, sofocos o escalofríos, sensación de debilidad, sensación de hormigueo)	0	1	2	3	4
9. <i>Síntomas cardiovasculares</i> (taquicardia, palpitaciones, dolores en el pecho, latidos vasculares, extrasístoles)	0	1	2	3	4
10. <i>Síntomas respiratorios</i> (peso en el pecho o sensación de opresión torácica, sensación de ahogo, suspiros, falta de aire)	0	1	2	3	4
11. <i>Síntomas gastrointestinales</i> (dificultad para tragar, meteorismo, dispepsia, dolor antes o después de comer, sensación de ardor, distensión abdominal, pirosis, náuseas, vómitos, sensación de estómago vacío, cólicos abdominales, borborigmos, diarrea, estreñimiento)	0	1	2	3	4
12. <i>Síntomas genitourinarios</i> (amenorrea, metrorragia, micciones frecuentes, urgencia de la micción, desarrollo de frigidez, eyaculación precoz, impotencia)	0	1	2	3	4
13. <i>Síntomas del sistema nervioso autónomo</i> (sequedad de boca, enrojecimiento, palidez, sudoración excesiva, vértigos, cefaleas de tensión, piloerección)	0	1	2	3	4
14. <i>Comportamiento durante la entrevista</i> - General: el sujeto se muestra tenso, incómodo, agitación nerviosa de las manos, se frota los dedos, aprieta los puños, inestabilidad, postura cambiante, temblor de manos, ceño fruncido, facies tensa, aumento del tono muscular, respiración jadeante, palidez facial - Fisiológico: traga saliva, eructa, taquicardia de reposo, frecuencia respiratoria superior a 20 resp./min, reflejos tendinosos vivos, temblor, dilatación pupilar, exoftalmia, mioclonías palpebrales	0	1	2	3	4

## Anexo 4.

Versión del IRI para la población mexicana

### Instrucciones

Lee atentamente cada una de las oraciones y valora en qué medida te identificas con dicha acción. Para cada ítem indica con una X el grado en el que te describe eligiendo la puntuación de 1 a 5, donde 1 (no me describe bien) y 5 (me describe muy bien). Contesta honestamente.

1	2	3	4	5
No me describe bien	Me describe un poco	Me describe	Me describe bien	Me describe muy bien

Ítem	1	2	3	4	5
1. Con frecuencia fantaseo e imagino las cosas que me podrían suceder.					
2. Frecuentemente tengo sentimientos de compasión y preocupación hacia las personas menos afortunadas que yo.					
3. A veces encuentro difícil ver las cosas desde el punto de vista de los demás.					
4. A veces no me preocupan otras personas cuando tienen problemas.					
5. Realmente me involucro con los sentimientos de los personajes de una novela.					
6. Cuando se presentan situaciones de emergencia me siento preocupada(o) e incómoda(o).					
7. Normalmente soy objetivo(a) y no suelo involucrarme tanto, cuando veo una película u otra de teatro.					
8. Cuando tengo un desacuerdo con los demás, intento entender su punto de vista antes de tomar una decisión.					
9. Cuando veo que se aprovechan de alguien, siento necesidad de ayudarlo.					
10. A veces me siento angustiada(o) cuando estoy en una situación emocionalmente tensa.					
11. A veces intento comprender mejor a mis amigos(as) viendo las cosas desde su perspectiva.					
12. Es raro que yo me enganche en un buen libro o en una película.					
13. Cuando veo que alguien se está haciendo daño, tiendo a estar tranquilo(a).					
14. Normalmente, las desgracias de los demás no me preocupan tanto.					
15. Si estoy seguro de tener la razón, no pierdo mucho tiempo escuchando las explicaciones de los demás.					
16. Después de ver una película me siento como si fuera uno de los protagonistas.					
17. Estar en una situación emocionalmente tensa me angustia.					
18. Cuando veo a alguien que está siendo tratado injustamente, no suelo sentir mucha pena por él(ella).					
19. Normalmente soy muy efectivo al ocuparme de emergencias.					
20. Regularmente, las cosas que ocurren a mi alrededor me conmueven emocionalmente.					
21. Creo que en toda situación se pueden apreciar diferentes perspectivas e intento considerarlas.					
22. Me podría considerar como una persona muy sensible.					
23. Cuando veo una buena película, me es fácil ponerme en el lugar del protagonista.					
24. Tiendo a perder el control en situaciones de emergencia.					
25. Cuando estoy disgustado con alguien, normalmente intento ponerme en su lugar por un momento.					
26. Cuando estoy leyendo una novela o historia interesante, imagino cómo me sentiría si esos acontecimientos me sucedieran a mí.					
27. Cuando veo a alguien que necesita ayuda en una emergencia, me conmuevo emocionalmente.					
28. Antes de criticar a alguien intento imaginar cómo me sentiría si estuviera en su lugar.					

**Nota:** Categorías: TP ítems 1, 8, 11, 15, 21, 25 y 28; FS ítems 1, 5, 7, 12, 16, 23 y 26; EC ítems 1, 4, 9, 13, 14, 18, 20 y 22; PD ítems 6, 10, 17, 19, 24 y 27. La puntuación se realiza de forma inversa (5, 4, 3, 2, 1) para los ítems negativos, los cuales son 1, 4, 7, 12, 13, 14, 15, 18 y 19.

## Anexo 5.

### Inventario de Depresión de Beck (BDI-2)

Nombre:..... Estado Civil..... Edad:..... Sexo.....  
Ocupación ..... Educación:..... Fecha:.....

**Instrucciones:** Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido **las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy**. Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido. Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de Sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito)

#### **1. Tristeza**

- 0 No me siento triste.
- 1 Me siento triste gran parte del tiempo
- 2 Me siento triste todo el tiempo.
- 3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

#### **2. Pesimismo**

- 0 No estoy desalentado respecto de mi futuro.
- 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.
- 2 No espero que las cosas funcionen para mí.
- 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

#### **3. Fracaso**

- 0 No me siento como un fracasado.
- 1 He fracasado más de lo que hubiera debido.
- 2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.
- 3 Siento que como persona soy un fracaso total.

#### **4. Pérdida de Placer**

- 0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.
- 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.
- 2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.
- 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

#### **5. Sentimientos de Culpa**

- 0 No me siento particularmente culpable.
- 1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.

- 2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.
- 3 Me siento culpable todo el tiempo.

**6. Sentimientos de Castigo**

- 0 No siento que este siendo castigado
- 1 Siento que tal vez pueda ser castigado.
- 2 Espero ser castigado.
- 3 Siento que estoy siendo castigado.

**7. Disconformidad con uno mismo.**

- 0 Siento acerca de mí lo mismo que siempre.
- 1 He perdido la confianza en mí mismo.
- 2 Estoy decepcionado conmigo mismo.
- 3 No me gusta a mí mismo.

**8. Autocrítica**

- 0 No me critico ni me culpo más de lo habitual
- 1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo
- 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores
- 3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

**9. Pensamientos o Deseos Suicidas**

- 0 No tengo ningún pensamiento de matarme.
- 1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría
- 2 Querría matarme
- 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

**10. Llanto**

- 0 No lloro más de lo que solía hacerlo.
- 1 Lloro más de lo que solía hacerlo
- 2 Lloro por cualquier pequeñez.
- 3 Siento ganas de llorar pero no puedo.

**11 Agitación**

- 0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
- 1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
- 2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto
- 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

**12 Pérdida de Interés**

- 0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.
- 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
- 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
- 3. Me es difícil interesarme por algo.

**13. Indecisión**

Puntaje Total: \_\_\_\_\_



- 0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.
- 1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones
- 2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
- 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

**14. Desvalorización**

- 0 No siento que yo no sea valioso
- 1 No me considero a mi mismo tan valioso y útil como solía considerarme
- 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
- 3 Siento que no valgo nada.

**15. Pérdida de Energía**

- 0 Tengo tanta energía como siempre.
- 1. Tengo menos energía que la que solía tener.
- 2. No tengo suficiente energía para hacer demasiado
- 3. No tengo energía suficiente para hacer nada.

**16. Cambios en los Hábitos de Sueño**

- 0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.
- 1ª. Duermo un poco más que lo habitual.
- 1b. Duermo un poco menos que lo habitual.
- 2a Duermo mucho más que lo habitual.
- 2b. Duermo mucho menos que lo habitual
- 3ª. Duermo la mayor parte del día
- 3b. Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme

**17. Irritabilidad**

- 0 No estoy tan irritable que lo habitual.
- 1 Estoy más irritable que lo habitual.
- 2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.
- 3 Estoy irritable todo el tiempo.

**18. Cambios en el Apetito**

- 0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito.
- 1ª. Mi apetito es un poco menor que lo habitual.
- 1b. Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.
- 2a. Mi apetito es mucho menor que antes.
- 2b. Mi apetito es mucho mayor que lo habitual
- 3ª. No tengo apetito en absoluto.
- 3b. Quiero comer todo el día.

**19. Dificultad de Concentración**

- 0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.
- 1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente
- 2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.
- 3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

## Anexo 6

**S.P.I.N.**

### INVENTARIO DE FOBIA SOCIAL

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_

SEXO \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

Por favor evalúe en qué medida los siguientes problemas lo han molestado durante la última semana. Haga una sola marca para cada situación y asegúrese de contestar todos los ítems.

	PARA NADA 0	APENAS 1	UN POCO 2	MUCHO 3	EXTREMADA- MENTE 4
1. Tengo miedo a las personas de autoridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Me molesta ruborizarme frente a la gente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Las fiestas y los eventos sociales me asustan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Evito hablar con personas que no conozco.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Temo mucho ser criticado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. El miedo al ridículo hace que evite hacer cosas o hablarle a la gente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Transpirar frente a la gente me molesta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Evito ir a fiestas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Evito actividades en las cuales yo soy el centro de atención.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Me asusta hablar con extraños.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Evito tener que dar discursos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Haría cualquier cosa para evitar ser criticado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Cuando estoy rodeado de gente tengo palpitaciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Tengo miedo de hacer cosas cuando alguien puede estar mirando.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. El ridículo o pasar por tonto son mis peores miedos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Evito hablar con personas de autoridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Temblar o agitarme frente a otros es angustiante para mí.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>