

Cuernavaca Mor., a 09 de Mayo de 2022  
FPSIC/SPOSG/MAEST/2021/212  
**ASUNTO:** Votos Aprobatorios

**DR. GABRIEL DORANTES ARGANDAR**  
**COORDINADOR ACADÉMICO**  
**DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA**  
**P R E S E N T E**

Por este medio, me permito informar a usted el dictamen de los votos aprobatorios de la tesis titulada: **“Intervención neuropsicológica de la atención, memoria y funciones ejecutivas en niños maltratados”** trabajo que presenta la C. **“Tania García Tinoco”**, quien cursó la MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA perteneciente a la Facultad de Psicología de la UAEM, en las instalaciones de la Facultad de Psicología.

Sirva lo anterior para que dicho dictamen permita realizar los trámites administrativos correspondientes para la presentación de su examen de grado.

**A T E N T A M E N T E**

<b>VOTOS APROBATORIOS</b>			
<b>COMISIÓN REVISORA</b>	<b>APROBADO</b>	<b>CONDICIONADA A QUE SE MODIFIQUEN ALGUNOS ASPECTOS*</b>	<b>SE RECHAZA*</b>
DRA. MARÍA DE LA CRUZ BERNARDA TÉLLEZ ALANÍS	X		
DR. RUBÉN AVILÉS REYES	X		
DR. ANTONIO GARCÍA ANACLETO	X		
DRA. ADELA HERNÁNDEZ GALVÁN	X		
DRA. GABRIELA RAMÍREZ ALVARADO	X		

\*En estos casos deberá notificar al alumno el plazo dentro del cual deberá presentar las modificaciones o la nueva investigación (no mayor a 30 días).

C.c.p.- Archivo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**ANTONIO GARCIA ANACLETO | Fecha:2022-05-11 10:49:06 | Firmante**

CV80eB9w11YpbH43BYt2PagrCdkPtlF59jFoS6wlmcnf4Elr0sXkw3RxxCnh9IWPLstbxZ7/Pm3EkOBd7xAWFNiWwC6B1XIT6LWQdoKrxz9NcQFUMs8sGesbQqSpqitf0DHigt+aa0evWkYBnzf9iabhfYDBi06wioFpCixw4/gEt5lQeZBMJ+nJfBMbldX0H07Fy0zvWXPfZuw0lExSk0WQbz82YqzXVCbWzdl5b19toBc/TlvXQdVRjSFNnAMugmyPuK+8Pddnl8jg1Rot60bp2PPY2GPvGHieAsridtH1hsqS0clZd5gl0rKzh2qxuugilQcr859aGnQej9w==

**ADELA HERNANDEZ GALVAN | Fecha:2022-05-11 12:11:31 | Firmante**

PygmzdJUPAWaPJRfJJ/czNcHr1LVJLfnW73kh8q+sJTZhARxvJYLSspVAVgX6Sd/qchyzkKYsOfFQw5kZ+RHeT3kzFPcPnORYCZKVA31oh+32nqitbwv1XVnKZLcSp1Y82AcRYhNOEmBQVoK7EGHnK4LrjDKttX+ZrvNvzR0YRYhkTrjTbIC8PCO41e+DWxeQqMeLsy6RrQFQYRJB2Zc61/SrBZXGLnGb1qukJJeS+5MCirv1+P0qmS6n8q9NNN2Rymlev5KNa84ZTvmDhr3lJOmSKS6Eg+pzt3TgmHPRMORTQvu4GXByuNUHZNGC1Lin7ZiYcQej5ibfSSrXA==

**GABRIELA RAMIREZ ALVARADO | Fecha:2022-05-11 15:03:48 | Firmante**

pneQjz1dbFvuZ1WZo0qqkOFyIE+BYTyNjrsAV/zLOyor7GI3KD1nhD1SAQQWrdCTpAnb+Gnw/uvS6gtmKin5BXVEablRePHM6Uq7J2bKgxH4m+Kvm5uMJGiONG6jpQQRSLQL9Hah9L32kyqkbbP+vLPIYvr8vm1KiPPCvHTfwM+hIRlvriLVaMI/AbiZ796lrlAsG0lAVRtHBOitINPuMF97xDsO7pvDV+TjTIZHJ1oW7bewXvNwsyzxna2M+3e56rv9JNzfk74+HGbe1YpDifr+AcOnMuWlDdCbvtLT/foEuW6Kl9hY5UzTpcbn5tF/Bk26blAqR/kq3k9tu2g==

**RUBEN AVILES REYES | Fecha:2022-05-13 16:34:48 | Firmante**

lfj+3Wgv60WgWFXIGdKp8ELkf7iluu4ivHzG4B2WtQNI+s6UoVGVWSjfaFyS4dyoDBX+A3uz/3YdmwvbmIcV9+ihLSMgz0f5NTU50UmRtHLH68uIEVT/jD/vJyAJ8TprvG6ut8TOt8NeHNpA+h8QR8+6BeYlye5bN0DCfhpjLUKHECzwsPABc2gVEY5Q0GuRHd1EW0Z3ZNztaGg5ZNdSbX2H4++hcZQhRhm+zzy3thb3IILULfnYHnSjZDyxGtf7ixH2yYSAWmgBoFKJVQln2Jlt3E6WPcx7m95Z2S0EnKDD/57CaVecfP1w7Xs1UDXJQopMeFXLoabEJJ0tkX6SfJw==

**MA DE LA CRUZ BERNARDA TELLEZ ALANIS | Fecha:2022-05-16 12:45:26 | Firmante**

ADa/zmww2d1vwpeJ4EzrdPPxwvkyk8RDMg2bkZjj390fJ3iQsq361mtyV4/6DdtcdSCW9NuTjrmSlodyMD3g4PM3tEBvfYVX0BbzPKlSaSjTmnPVtr4Lj5sPTkbnQC18sN/1MQrstYEM7mu6/f/YJ4T/56xsF+gaWxlZg20kovoPuWLYW5IEjxs+hK/ke+Q4+aFw5kMCHHZjju6AxN+vtvsmLHnyv1xNUH9WXXDoNPNvSRQMqzhYgWOxwEizqB2C73+/Kz2xuTD1fRc4wdRR7v17QwPnyUJZzJxKZ7lnJ2Phy9QyYu3sa641FFmtp8k8UzZOnXLUm6X8q3/9p49w==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



is68ODHAK

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/INoKZGNFBliikLX03wu22gkZOHlPPt1>





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE  
MORELOS**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA**



**INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA DE LA ATENCIÓN, MEMORIA Y  
FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS MALTRATADOS**

**TESIS**

Para obtener el Grado de Maestra en Psicología

**PRESENTA**

Tania García Tinoco

**Director de Tesis:**

Dra. Ma. de la Cruz Bernarda Téllez Alanís.

**Comité Tutorial**

Dr. Rubén Avilés Reyes

Dr. Antonio García Anacleto

Dra. Adela Hernández Galván

Dra. Gabriela Ramírez Alvarado

## **Agradecimientos**

A mis padres y hermanos por su apoyo constante y sus motivaciones para continuar realizando mis metas.

A todos los niños que se mostraron siempre dispuestos a colaborar en la investigación, a los directivos y personal de la institución que siempre estuvieron dispuestos a brindar el apoyo necesario para la realización de la investigación, sin su colaboración este trabajo no hubiese sido posible.

A la Dra. Bernarda Téllez Alanís por confiar en mí y en el proyecto, brindándome en todo momento el apoyo necesario y apoyándome a crecer profesionalmente.

Al Dr. Rubén Avilés Reyes y el Dr. Antonio García Anacleto quienes me acompañaron desde el inicio del proyecto y me brindaron su apoyo y guía en todo momento. Así como a la Dra. Adela Hernández Galván y la Dra. Gabriela Ramírez Alvarado quienes estuvieron guiándome académica y profesionalmente durante todo el posgrado.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, cuyo apoyo me permitió llevar a cabo el posgrado.

A mis amigos y compañeros del posgrado y del área, Fabian y Arlette quienes siempre fueron parte esencial de todo el proceso, permitiéndonos aprender uno del otro y apoyándonos para crecer académica, emocional y profesionalmente.

A la memoria de Jesús Coria Juárez quien trascendió en el camino de este proceso y fue un pilar fundamental desde el inicio del proyecto, alentándome y motivándome a cada momento para dar lo mejor de mí, gracias Chucho.

## ÍNDICE

Resumen .....	5
Capítulo 1. Antecedentes de la Investigación.....	7
1.1 Desarrollo del Sistema Nervioso Central.....	9
1.2 Atención.....	10
1.2.1 Modelos teóricos explicativos de la atención.....	10
1.2.2 Desarrollo de la atención.....	12
1.3 Memoria.....	13
1.3.1 Modelos teóricos explicativos de la memoria .....	14
1.3.2 Desarrollo de la memoria .....	15
1.4 Funciones ejecutivas .....	16
1.4.1 Modelos teóricos explicativos de las funciones ejecutivas .....	17
1.4.2 Desarrollo neuropsicológico de las funciones ejecutivas en la infancia .....	18
1.4.3 Definiciones de las funciones ejecutivas consideradas en la presente tesis.....	20
1.4.3.1 Control Inhibitorio.....	20
1.4.3.2 Flexibilidad.....	21
1.4.3.3 Memoria de trabajo .....	21
1.5 Intervenciones neuropsicológicas en niños .....	21
1.6 Maltrato infantil.....	25
1.6.1 Definición.....	25
1.6.1.1 Maltrato físico .....	25
1.6.1.2 Maltrato psicológico.....	26
1.6.1.3 Abuso sexual .....	26
1.6.1.4 Negligencia.....	26
1.6.2 Epidemiología del maltrato infantil.....	27
1.7 Alteraciones de la atención, memoria y funciones ejecutivas en niños maltratados .....	31
Capítulo 2. Planteamiento del problema y fundamentación del problema.....	37
2.1 Justificación .....	38
2.2 Objetivo de la investigación .....	39
2.2.1 Objetivo general .....	39
2.2.2 Objetivos específicos.....	39

Capítulo 3. Método.....	40
3.1 Tipo de Estudio.....	40
3.2 Selección de participantes .....	40
3.2.1 Participantes .....	40
3.2.1 Criterios de inclusión.....	42
3.2.2 Criterios de no inclusión.....	42
3.2.3 Criterios de exclusión .....	42
3.3 Diagnóstico.....	42
3.4 Instrumentos de evaluación y materiales:.....	43
3.4.1 Batería Neuropsicológica infantil (ENI).....	43
Atención y Memoria.....	44
3.4.2 Neuropsi: Atención y Memoria .....	44
Funciones Ejecutivas .....	44
Flexibilidad y Control Inhibitorio.....	44
3.4.3 Test de los 5 Dígitos .....	44
Memoria de trabajo.....	45
3.4.4 Neuropsi: Atención y Memoria, tarea de dígitos inversos. ....	45
3.5 Procedimiento.....	45
Capítulo 4. Programa de Intervención de la atención, memoria y funciones ejecutivas .....	48
4.1 Presentación.....	48
4.2 Especificaciones generales de la intervención.....	52
4.3 Objetivo general de la intervención .....	53
4.4 Programa de intervención .....	53
4.5 Justificación del programa de intervención .....	54
4.6 Evaluación del Programa de Intervención .....	54
Capítulo 5. Resultados.....	55
5.1 Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI).....	56
5.2 Neuropsi: atención y memoria.....	59
5.3 Test de los 5 dígitos (FDT).....	62
Capítulo 6. Discusión .....	69
Capítulo 7. Conclusiones.....	79
Referencias .....	82

Anexo 1 .....	90
Anexo 2 .....	104
Anexo 3 .....	106
Anexo 4 .....	110

## **Resumen**

El estudio del maltrato infantil ha tomado relevancia en los últimos años debido al incremento de los casos, presentándose en distintas esferas sociales en donde se vulneran derechos como la integridad física, psicológica y sexual de niños y niñas. A pesar de las políticas enfocadas para su prevención y atención, el número de casos continua en aumento, siendo cada vez mayor el índice de menores reportados con antecedentes de maltrato que se encuentran albergados en instituciones públicas y privadas.

Se ha documentado que el maltrato durante la infancia tiene implicaciones en el sistema nervioso, alterando el desarrollo adecuado de procesos cognitivos como son: la atención, la memoria y las funciones ejecutivas, procesos involucrados en el aprendizaje escolar, principal actividad que rige la vida cotidiana de los niños, agravando aspectos sociales y emocionales. Por ello, la presente investigación tuvo como objetivo diseñar un programa de intervención que estimulara el desarrollo de los procesos que se encontraron alterados en los menores que estuvieron expuestos a maltrato infantil. En esta investigación se trabajó con 11 niños (3) y niñas (8) de 8 a 12 años, pertenecientes a diferentes estados de la república mexicana, cada uno de ellos con reporte de maltrato infantil y que actualmente se encuentran bajo el resguardo de una institución de acogida. Para el proceso de evaluación pre y post intervención se utilizó la Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil, la prueba Neuropsi: atención y memoria y el Test de los 5 dígitos. Con la evaluación inicial se estableció un programa de intervención el cual tuvo 3 meses de duración, aplicado de dos a tres veces a la semana, al término del mismo se realizó una segunda evaluación para medir su eficacia. El programa de intervención mostró cambios

positivos en la atención, memoria y el funcionamiento ejecutivo: inhibición y memoria de trabajo.

## **Capítulo 1. Antecedentes de la Investigación**

La neuropsicología infantil comienza a tomar relevancia durante el siglo XX al considerar al infante como una persona en desarrollo que va adquiriendo habilidades cognitivas y motrices; mismas que podrían verse afectadas por antecedentes genéticos y factores ambientales como es la crianza y el medio ambiente (Arroyo, 2017).

Por ello, la niñez es una etapa crucial del ser humano, en la cual el sistema nervioso central se encuentra en desarrollo de manera secuencial, regido por principios definidos, los cuales se pueden ver mermados por la interacción con el ambiente, volviéndolo más sensible y vulnerable a cambios (Rosselli & Matute, 2010). Por lo que, al presentarse experiencias negativas, como es el maltrato, el desarrollo del niño podría verse comprometido (Utria, Rivera & Valencia, 2011), afectando procesos cognitivos base para su desarrollo, como son la atención (Bernate, Baquero y Soto, 2009; Morelato, Carrada & Ison, 2012), la memoria (Carrion, Weems, & Reiss, 2007) y las funciones ejecutivas (Barrera, Calderón & Bell, 2013; Beers & De Bellis, 2002). Esto repercutirá en un bajo rendimiento académico (Enseñat & Picó, 2011; Morelato, 2011) así como en aspectos sociales y emocionales (DePrince, Weinzierl & Combs, 2009).

Por tanto, la infancia se vuelve una etapa especialmente vulnerable a situaciones ambientales, mismas que al ser negativas o estresantes, como es el caso del maltrato, el neurodesarrollo puede verse perturbado, condicionando la maduración cerebral del menor y desencadenando déficits cognitivos que pueden repercutir en la edad adulta (Amores-Villalba & Mateos- Mateos, 2017).

En la presente tesis se evaluaron los procesos de: atención, memoria y funciones ejecutivas (memoria de trabajo, inhibición y flexibilidad) en menores con antecedentes de maltrato infantil. Generando posteriormente un programa de estimulación cognitiva de los procesos que se encontraron alterados para conocer si había cambios en los mismos una vez que se interviniera.

Dichos procesos cognitivos presentan una secuencia propia del desarrollo, siendo la atención el elemento fundamental para un funcionamiento cognitivo adecuado, dado que se encarga de articular los demás procesos cognitivos (Ardila & Rosselli, 2007). Colmenero, Catena y Fuentes (2001) la definen como un conjunto de varios subsistemas interconectados anatómicamente y funcionalmente, que regulan la entrada de información al sistema, por medio de la inhibición la información irrelevante y permitiendo el acceso a la información útil. Este proceso permite la orientación, el mantenimiento y la ejecución correcta de cualquier tarea, facilitando el registro y almacenamiento de la información (Cuervo & Quijano, 2008).

Subsecuentemente el proceso de memoria, Soprano (2003) lo define como la capacidad de registrar, codificar, consolidar, retener, almacenar y evocar la información. Por último, Muñoz (2009) señala que las funciones ejecutivas son aquellas habilidades cognitivas que permiten la anticipación y establecimiento de metas, la formulación de planes y la autorregulación. A pesar de que los procesos son tres constructos diferentes, hay una interrelación entre ellos que permite un desempeño óptimo de los mismos (Gómez-Pérez, Ostrosky-Solís & Próspero-García, 2003).

## 1.1 Desarrollo del Sistema Nervioso Central

El desarrollo del sistema nervioso (SN) tiene una secuencia clara y definida, la cual puede verse afectada por factores genéticos y ambientales que inciden en su adecuado desarrollo. De manera general, existen dos momentos cruciales en el desarrollo del SN, en primer lugar, la neurogénesis y migración neuronal que se lleva a cabo durante las 20 primeras semanas de gestación y se da en momentos precisos para la formación de las regiones cerebrales, comenzando por las partes caudales primitivas y terminando en estructuras de mayor complejidad, que es la corteza cerebral. El segundo momento corresponde a la maduración cerebral que depende de la organización y diferenciación celular caracterizados por el crecimiento dendrítico y axonal, la sinaptogénesis, la muerte axonal, poda dendrítica y apoptosis celular, así como la mielinización, cuyo proceso termina iniciada la adultez (Roselli & Matute, 2010).

Estos momentos del neurodesarrollo claramente establecidos pueden verse comprometidos por el ambiente en el que se desarrolla el niño, teniendo un efecto dominante sobre el desarrollo general, así como en la adquisición de distintas habilidades cognitivas (Matute & Roselli, 2010), por otro lado, factores ambientales como la poca o nula estimulación, la desnutrición y el estrés crónico pueden jugar un papel crucial, en sentido negativo, en el desarrollo del sistema nervioso, con consecuencias directas en el desarrollo cognitivo y conductual.

Asimismo, durante la infancia un factor fundamental para el desarrollo es la plasticidad cerebral, la cual implica la capacidad de adaptación y cambio. Proceso necesario para un adecuado desarrollo cognitivo, que permite al cerebro modificar y moldear el

sistema nervioso de modo de que con la estimulación ambiental pueden generarse cambios importantes sobre todo en edades tempranas (Roselli & Matute, 2010).

## **1.2 Atención**

Entre los procesos cognitivos más estudiados está la atención, el cual no es un proceso unitario, sino un conjunto de diferentes mecanismos que trabajan de forma coordinada (Ríos-Lago, Muñoz-Céspedes & Paúl-Lapedriza, 2007).

Se define a la atención como la capacidad para elegir entre los múltiples estímulos el más relevante para la realización de una determinada tarea, evitando la distracción por estímulos irrelevantes y mostrando mejorías a medida que avanza la edad (Gómez-Pérez et al., 2003). Este proceso es el elemento fundamental que incide sobre todos los demás procesos cognitivos (Cuervo & Quijano, 2008; Portellano, 2005).

Portellano y García (2014) señalan que la atención es el mecanismo de acceso para llevar a cabo cualquier actividad mental, la antesala de la cognición, que funciona como filtro capaz de seleccionar, priorizar, procesar y supervisar la información. Uno de los subprocesos más complejos es el control atencional, que permite a las personas regular su comportamiento en relación con las necesidades actuales y futuras, así como en situaciones que implican afrontar un castigo inmediato o esperar a una recompensa (Rueda, Posner & Rothbart, 2005).

### **1.2.1 Modelos teóricos explicativos de la atención**

En la actualidad, diversos autores han desarrollado modelos para explicar el proceso atencional, un modelo predominante es el de Posner y Petersen (1990; 2012) quienes proponen la existencia de tres redes o sistemas atencionales. La primera red enfocada en la

alerta, la cual implica creación y mantenimiento de la vigilancia sostenida durante el desempeño de tareas y está relacionada con estructuras como son, el tronco encefálico y sistemas del hemisferio derecho, siendo un requisito previo y necesario para la red ejecutiva. La segunda red es de orden ejecutivo, ya que se relaciona con el control voluntario de la cognición y la emoción, su procesamiento es más de orden reflexivo y orientado a un fin, esta red está asociada a la línea media de la corteza cingulada frontal anterior y la tercera red enfocada en la orientación, la cual se encarga de priorizar la entrada sensorial de la atención en la que se pretende dirigir la atención mediante la estimulación visual, estando relacionada con la corteza parietal.

Estas redes funcionales diferenciadas se encargan de varios aspectos atencionales que interrelacionan entre ellos: atención selectiva, atención sostenida, atención focalizada y atención alternante (Enseñat & Picó, 2011).

Otro modelo, propuesto por Sohlberg & Mateer (1987), quienes sugieren una aproximación clínica a la atención, el cual es estructurado de manera jerárquica, siendo que cada nivel requiere el correcto funcionamiento del nivel anterior para poder funcionar. Estas autoras señalan 6 niveles de la atención. El primero es el nivel de arousal, consistiendo en estar despierto y alerta. El segundo es la atención focalizada, que es la habilidad para enfocar un estímulo. El tercero, es la atención sostenida, relacionada con la capacidad de mantener la atención en el estímulo por un periodo prolongado de tiempo. La cuarta es la atención selectiva, relacionada con la capacidad de elegir entre varios estímulos. La quinta, es la atención alternante, que requiere poder cambiar el foco de atención en tareas diferentes, siempre controlando la información en cada momento. La sexta y última, es la atención dividida, siendo la capacidad para atender dos tareas al mismo

tiempo. Dicho modelo es el que se consideró ocupar para la presente investigación ya que integra distintos componentes de la atención considerados para el proceso de evaluación e intervención, por tal razón, se desarrollará más adelante en el programa de intervención.

### **1.2.2 Desarrollo de la atención**

Durante la infancia se dan cambios importantes en el neurodesarrollo, uno de ellos es el proceso atención, el cual se puede apreciar en las primeras etapas de la vida, a medida que se presenta el proceso de mielinización en el lóbulo frontal se incrementa la capacidad de seleccionar estímulos relevantes, inhibiendo estímulos irrelevantes del entorno (Morelato, Carrada & Ison, 2012). Se ha documentado que a partir del 3er mes de nacimiento hasta los 2 años se presenta un aumento en el estado de vigilia, donde el infante mantiene un estado de alerta mayor, así como va desarrollando la capacidad de poder orientar la atención hacia un estímulo externo y casi iniciada la edad preescolar se observa el desarrollo de la atención ejecutiva, siendo integrada por los mecanismos que permiten la detección y resolución de conflictos, en los cuales está involucrado el monitoreo e inhibición de respuestas de acuerdo al objetivo del infante (Rueda & Posner, 2013).

Se ha observado que el proceso de atención presenta un aumento acelerado entre los 3 y 5 años (Jones, Rothbart & Posner, 2003), mejorando de los 5 a 8 años, donde se puede apreciar mejor la capacidad de focalizar la atención en un estímulo y posteriormente en otro (Matute et al., 2009). Gran parte de este desarrollo depende en gran medida del control genético, sin embargo, factores como es el entorno del hogar y la escuela pueda ejercer una influencia significativa en este proceso (Rueda, et al., 2005).

Portellano (2005) señala que el área prefrontal es responsable de la atención selectiva y sostenida, fundamentales en los procesos de control voluntario de la atención. Alteraciones en estos procesos podrían generar problemas sociales en la infancia además de un mal aprovechamiento escolar (Bernate, Baquero & Soto, 2009). Así mismo, la presencia de las diferencias individuales desde la infancia, los factores ambientales como la nutrición, el nivel socioeconómico y la crianza, son factores clave para una adecuada coordinación de los elementos que componen la atención (Rueda & Posner, 2013).

### **1.3 Memoria**

La memoria es un proceso cognitivo importante, que permite registrar, codificar, consolidar y recuperar la información (Soprano, 2003). Este mecanismo conserva la información transmitida por una señal aún después de que haya sido retirado el estímulo (Squire, 2001). Razones que la vuelven imprescindible para la adquisición de otras habilidades cognoscitivas (Romero & Hernández, 2011). Este proceso muestra un rápido desarrollo durante los primeros años de vida y continúa perfeccionándose hasta la adolescencia (Gómez-Pérez et al., 2003).

La memoria, de acuerdo con Portellano (2005) no sólo se encarga de almacenar información, sino que se generan procesos donde se construye y reconstruye la información. En este sentido, Sholberg y Mateer (1989) consideran que la memoria es uno de los procesos más importantes para la vida del ser humano, ya que refleja experiencias pasadas y ayuda a adaptarse a situaciones recientes. Es, por tanto, un proceso cognitivo complejo y fundamental como lo es la atención, dado que ambos intervienen para la correcta ejecución de otros procesos de alto orden (Gómez-Pérez et al., 2003).

De acuerdo con Muñoz (2009), la memoria se puede dividir en tres fases: la primera de ellas es la codificación, que implica la transformación de los estímulos sensoriales en códigos de almacenamiento. La segunda es la consolidación de la información que ha sido codificada, con el fin de crear un registro, ya sea a corto o largo plazo. La última es la recuperación de la información previamente almacenada.

### **1.3.1 Modelos teóricos explicativos de la memoria**

Se abordarán a continuación algunos de los modelos desarrollados para explicar el proceso de memoria.

Atkinson y Shifrin (1968) desarrollaron un modelo llamado multialmacén, el cual clasifica por sistemas a la memoria. Ellos postulan que la memoria está dividida en tres almacenes: la memoria sensorial, la memoria corto plazo y la memoria a largo plazo. El almacén sensorial permite un registro mnésico de gran capacidad, sin embargo, el mantenimiento de esa información es por un breve espacio de tiempo (milisegundos). En cuanto al almacén a corto plazo, tiene una capacidad limitada y la permanencia de la información es breve (segundos). Por último, en el almacén a largo plazo llega la información transferida de otros sistemas para ser almacenada de manera indefinida.

Por otro lado, Baddeley y Hitch (1974), postularon un modelo de memoria a corto plazo en el cual proponen tres subsistemas organizados jerárquicamente: bucle fonológico o lazo articulatorio, agenda visuoespacial y ejecutivo central. El primero de ellos es un almacén temporal responsable del mantenimiento y la manipulación de información verbal, fundamental en la escritura y lectura. El segundo es el encargado del almacenamiento temporal y la manipulación de la información visual y espacial, interviniendo en la

orientación espacial y el tercero es el centro de control de todo este sistema, cuya función es planificar y organizar el funcionamiento y las actividades que realizan los otros dos subsistemas. Posteriormente Baddeley (2010) realiza sugiere que un modelo multicomponente que incluye enlaces a la memoria a largo plazo y añade un cuarto componente, el búfer episódico que es accesible a la conciencia.

Por su parte Sholberg y Mateer (1989) proponen un modelo de memoria, en el que se sugiere un proceso constituido por un conjunto de sistemas interrelacionados y se divide en dos tipos de memoria, dependiendo de la temporalidad de almacenamiento: memoria a corto plazo y memoria a largo plazo. La memoria a corto plazo es la encargada de retener información por un lapso breve, mientras que la memoria a largo plazo almacena la información de manera ilimitada, por tiempo prolongado. Asimismo, estas autoras señalan que el proceso de memoria implica dos tipos de modalidad de información, el verbal y no verbal, ambos pueden ser analizados por medio de tareas específicas que se explicarán a detalle más adelante. Asimismo, la memoria puede ser analizada por etapas de forma gradual en procesos particulares como: atención, codificación, almacenamiento y recuperación (Sholberg & Mateer, 2001). Este modelo es el que se utilizó para fundamentar la presente investigación y se desarrollará más adelante en el programa de intervención.

### **1.3.2 Desarrollo de la memoria**

La memoria comienza a desarrollarse en etapas tempranas de la vida y se va modificando en las etapas preescolares y posteriormente en la edad escolar (Ortega & Ruetti, 2014). El desarrollo de las habilidades de retención y almacenamiento durante la infancia experimenta un incremento significativo a medida que el menor crece. Dempster (1981) señala que los niños van incrementando su capacidad de almacenamiento a partir de

los 2 años aproximadamente, edad en la que pueden recuperar dos estímulos y el número de estímulos recuperados va incrementando hasta los 9 años, donde el menor es capaz de recuperar hasta nueve, misma cantidad que se puede apreciar en adultos. Este mayor incremento mnésico se ve reflejado entre los 6 y los 12 años, intervalo de edad que se corresponde con la etapa relativa a la educación escolar (Schneider, 2000).

#### **1.4 Funciones ejecutivas**

El término funciones ejecutivas fue acuñado por Lezak (1982) y hace referencia a un conjunto de capacidades implicadas en la formulación de objetivos, volición, planeación, acción propositiva y desempeño efectivo. De acuerdo con Anderson (2002) estas funciones ejecutivas son un conjunto de procesos interrelacionados y son responsables del comportamiento humano, además de tener un papel importante en el funcionamiento cognitivo, control emocional y social de una persona.

Dichos procesos tienen como principal sustrato neuroanatómico al lóbulo frontal (Verdejo-García & Bechara, 2010). Particularmente están relacionados con la corteza prefrontal que es conocida como el centro para la integración entre las emociones y la cognición (Ardila & Ostrosky, 2008).

Brocki y Bohlin (2004) refieren que las funciones ejecutivas engloban las habilidades necesarias para el comportamiento dirigido a objetivos, como es la inhibición, la planificación, el desarrollo de estrategias, la persistencia y la flexibilidad cognitiva, así como la memoria de trabajo (Badeley, 1990). Por lo que estas habilidades de alto orden van a influir sobre habilidades más básicas como la atención y la memoria (González, 2015). Sin embargo, es necesario tener en consideración que, a pesar de que los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas frecuentemente son procesos independientes, hay

una interrelación entre los tres que permite un desempeño óptimo de los mismos (Gómez-Pérez et al., 2003). Es decir, sin una adecuada atención el desempeño de la memoria y el funcionamiento ejecutivo se vería seriamente comprometido.

#### **1.4.1 Modelos teóricos explicativos de las funciones ejecutivas**

Se han desarrollado múltiples modelos teóricos que explican las funciones ejecutivas, los primeros enfocados a la ejecución de éstas en la edad adulta, mientras que otros retoman el desarrollo de las mismas desde la infancia. Para fines de este trabajo, se realizó una revisión enfocada en modelos del funcionamiento cognitivo en niños.

Uno de los primeros modelos desarrollado para explicar las funciones ejecutivas en la infancia y adolescencia es propuesto por Gioia et al. (2000) en Estados Unidos, quienes desarrollaron un inventario diseñado para padres, maestros o cuidadores, cuyo objetivo era poder detectar conductas asociadas a las funciones ejecutivas en niños y jóvenes. Dicho inventario estaba compuesto originalmente por nueve dominios: iniciativa, mantenimiento, inhibición, flexibilidad, organización, planificación, supervisión, memoria de trabajo y control emocional.

Posteriormente Anderson et al. (2001) proponen un modelo de funciones ejecutivas en la infancia tardía y adolescencia, en el cual realizaron un análisis factorial exploratorio que les permitió identificar elementos correlacionados pero independientes, como son los procesos de: planeación, memoria de trabajo, flexibilidad mental, velocidad de procesamiento de la información y dirección de objetivos.

El modelo propuesto por Diamond (2013) sugiere que hay tres funciones ejecutivas básicas que se desarrollan durante los primeros años de la infancia, las cuales son el control

inhibitorio, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo, siendo estas esenciales para el correcto funcionamiento de procesos ejecutivos más complejos como: la resolución de problemas, razonamiento y planificación. Siendo estas funciones ejecutivas indispensables en el ámbito educativo, que le van a permitir al niño alcanzar el éxito académico. Este modelo se abordará a profundidad más adelante, puesto que es la base teórica del programa de evaluación e intervención del funcionamiento ejecutivo desarrollado en la presente investigación, ya que brinda una propuesta clara para abordar las estas habilidades ejecutivas en la niñez y su importancia en el ámbito académico, social y psicológico.

#### **1.4.2 Desarrollo neuropsicológico de las funciones ejecutivas en la infancia**

El desarrollo de las funciones ejecutivas está ligado a la maduración del cerebro y, en particular a la maduración de la corteza prefrontal, la cual, es la región cerebral de integración por excelencia, ya que envía y recibe la información de todos los sistemas sensoriales y motores (García-Molina et al, 2009). El acelerado proceso de maduración de la corteza prefrontal potencia la actividad sináptica, lo cual, al mismo tiempo incrementa la vulnerabilidad de esta región cerebral durante la infancia (McDonald & Johnston, 1990), volviéndola más sensible y receptiva al exterior, por lo que, al presentarse situaciones amenazantes o negligentes, el desarrollo de las funciones de esta área estaría comprometido (Cabrera & Astaiza, 2016).

Por lo tanto, el surgimiento de estos procesos ejecutivos va a depender de la maduración biológica y de las experiencias ambientales, cuya trayectoria de desarrollo será sensible a diferencias individuales y la calidad del contexto, como puede ser la calidad del ambiente en el hogar, salud mental de los padres, estilos de crianza, interacciones entre padres e hijos y la calidad de estimulación en el hogar (Segretin et al., 2014). Asimismo, el

impacto de estos factores sobre el desarrollo va a variar según el tipo, número y acumulación de los factores de riesgo a los que están expuestos los niños (Appleyard, Egeland, van Dulmen, & Sroufe, 2005).

De acuerdo con Gerstadt, Hong y Diamond (1994) entre los 3 y 5 años emerge la capacidad de actuar de manera flexible ante diversas situaciones, así como la orientación hacía el futuro. De la misma manera, a estas edades se ve reflejado de forma progresiva el control inhibitorio, logrando discriminar cada vez más los estímulos irrelevantes que se presentan en el entorno. Asimismo, a los 3 años se pueden observar los primeros momentos de regulación de la conducta, a los 4 años que emerge la capacidad de autoevaluación de los procesos cognitivos (metacognición) lo que deriva en la habilidad para que el niño pueda resolver problemas.

Por ello, Diamond (2006) afirma que en los niños de 5 años ya se han desarrollado parcialmente tres componentes indispensables de las funciones ejecutivas, como son: memoria de trabajo, inhibición y flexibilidad cognitiva. Si bien, aunque estas funciones ya se observan a los 5 años, estas se encuentran en un proceso del desarrollo y alcanzan su nivel óptimo en la adultez (Miyake et al., 2000).

La maduración de la corteza prefrontal y la interacción del niño con su entorno va a permitir que se moldeen las redes neuronales que sustentan el funcionamiento ejecutivo (García-Molina et al., 2009), por lo que alteraciones tempranas en el funcionamiento, van a generar consecuencias a corto, mediano y largo plazo (Gímenez-Pando et al., 2007), generando cambios en el comportamiento, en los estados emocionales y en la mayoría de los casos en el rendimiento académico (Utria et al., 2011), repercutiendo en la calidad de

vida del niño (García-Molina et al., 2009), como ocurre en caso de niños que han sido maltratados (DePrince et al., 2009).

### **1.4.3 Definiciones de las funciones ejecutivas consideradas en la presente tesis**

En la presente investigación se abordarán las tres funciones ejecutivas propuestas en el modelo de Diamond (2006; 2013): inhibición, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo.

#### **1.4.3.1 Control Inhibitorio**

El control inhibitorio es una de las funciones más importantes de la corteza prefrontal, ya que implica la capacidad de control sobre los demás procesos neuronales, permitiendo retrasar o inhibir respuestas automatizadas (Flores & Ostrosky, 2012) mismas que pueden ser inapropiadas para las demandas actuales (Verdejo & Bechara, 2010).

Este proceso es capaz de controlar la atención, el comportamiento, los pensamientos y/o las emociones impidiendo actuar impulsivamente, y en su lugar hacer lo que sea más apropiado o necesario de acuerdo al contexto (Diamond, 2013). Por ello, es considerado un proceso central para un funcionamiento ejecutivo eficaz en general (Barkley, 1997).

El desarrollo del control inhibitorio va a permitir a los niños escolares realizar tareas mentales que requieren procesar información y seleccionar entre varias alternativas la mejor opción, inhibiendo respuestas impulsivas que no son óptimas, y eligiendo la respuesta más adecuada para resolver una tarea (Flores-Lázaro, Castillo-Preciado & Jiménez-Miramonte, 2014).

### **1.4.3.2 Flexibilidad**

La flexibilidad es la habilidad para cambiar un esquema de acción o pensamiento a otro, empleando estrategias alternativas (Rosselli, Jurado & Matute, 2008). Este proceso permite dividir la atención y procesar múltiples fuentes de información simultáneamente (Anderson, 2002).

Este proceso de alto orden se desarrolla de modo gradual durante la infancia, comenzando a manifestarse entre los tres y los cinco años (Diamond, 2006), produciéndose mejoras significativas entre los siete y 15 años de edad (Huizinga, Dolan & Van der Molen, 2006).

### **1.4.3.3 Memoria de trabajo**

La memoria de trabajo es la capacidad para mantener información de forma activa, por un breve periodo de tiempo (Tirapu-Ustárroz, García-Molina, Luna-Lario, Roig-Rovira & Pelegrín-Valero, 2008), sin que el estímulo esté presente, para realizar una acción o resolver problemas utilizando información activamente (Baddeley, 1990).

## **1.5 Intervenciones neuropsicológicas en niños**

En este apartado, se revisan y analizan algunas intervenciones neuropsicológicas que se han realizado para población infantil. Mientras que, los programas de estimulación cognitiva hacen referencia a todas las actividades dirigidas a mejorar el rendimiento cognitivo general o alguno de sus procesos y sus componentes (atención, memoria, funciones ejecutivas, etc.); la rehabilitación neuropsicológica hace referencia a la utilización de estrategias que permitan reducir las alteraciones cognitivas y conductuales a personas que han sufrido alguna lesión cerebral, así como el impacto de las secuelas de estas alteraciones

en la vida diaria (Lubrini, Periañez & Ríos-Lago, 2009). Por tanto, el propósito general de los programas de intervención durante la infancia es fomentar el desarrollo social, cognitivo, así como la salud física y emocional del niño (Gray & McCormick, 2005).

Rueda y colaboradores (2005), realizaron una intervención para ver la eficiencia en las redes de atención durante el desarrollo de niños de 4 a 6 años de edad. En la intervención contaron con la participación de un grupo experimental (con entrenamiento) y un grupo control (sin entrenamiento), aplicando únicamente el entrenamiento al grupo experimental. Estos autores reportaron que los niños con entrenamiento mostraron patrones más maduros de activación neural y mejor desempeño en pruebas de inteligencia general y atención. Asimismo, reportaron diferencias en el entrenamiento de acuerdo al temperamento y el genotipo de los niños para un alelo del gen transportador de la dopamina (DAT1), ya que, los niños que portaban un tipo específico de alelo (su forma larga), obtuvieron mejores puntajes en las variables de control inhibitorio de la escala de temperamento administrada, así como desempeños más altos en las pruebas de atención. Lo que sugiere que existen diferencias individuales a nivel genético y de comportamiento las cuales permitirá a los niños beneficiarse de diferentes aspectos de un entrenamiento cognitivo.

Por otro lado, Ison (2009) llevó a cabo un programa de intervención para estimular la atención sostenida y habilidades sociocognitivas en escolares argentinos de 7 a 11 años de edad, con disfunción atencional, la muestra estuvo compuesta por 62 menores, quienes fueron asignados a dos grupos de forma aleatoria: experimental y control, al grupo experimental se le administró el programa de intervención que se centró en el entrenamiento de la atención mediante un programa computarizado (Test de Atención Infantil 2.0) dirigido a estimular la atención focalizada, sostenida y discriminación perceptual mediante tareas de búsqueda visual, así como la implementación de talleres para padres y docentes quienes también se

involucraron en el proceso de intervención. El autor refiere que los resultados mostraron una mayor efectividad del programa de intervención en niños de edades más tempranas (7-8 años) en comparación con los niños mayor edad (10-11 años) respecto a los procesos de atención sostenida y memoria de trabajo.

En un contexto específico de poblaciones de estrato socioeconómico bajo, Colombo y Lipina (2005) desarrollaron un programa de intervención para la estimulación cognitiva en niños neurotípicos, cuyo rango de edad fuera de 4 años. Dicho programa se generó en función de mejorar el desempeño en tareas que requieren atención, memoria de trabajo, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y planeación. Los niños fueron estimulados durante cuatro meses con dos modalidades de estimulación cognitiva: individual y grupal. Los autores refieren resultados que indican que ambas modalidades de estimulación originaron incremento en el desempeño cognitivo, así como diferencias según el proceso cognitivo: en el caso de la atención, los niños que participaron de manera grupal tuvieron un menor incremento, mientras que, en el caso de las tareas de memoria y planificación, el incremento fue mayor en este mismo grupo de niños.

Diamond, Barnett, Thomas y Munro (2007) implementaron un programa de intervención de las funciones ejecutivas: memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva, en niños de escasos recursos de segundo año de preescolar (n=147), a los cuales se les asignaron aleatoriamente 2 planes de estudio, el primero era un plan de estudios de formación de las funciones ejecutivas: en el cual los maestros dedicaban aproximadamente el 80% de cada día a promover las habilidades ejecutivas (n=85) y el segundo era un plan de estudios de alfabetización equilibrada (n=62). Ambos planes desarrollaron el mismo contenido académico, pero el segundo no abordó el desarrollo de las funciones ejecutivas, todos participaron en la intervención entre 1 y 2 años. Los resultados

muestran que los participantes que fueron sometidos a la intervención que desarrolló las funciones ejecutivas mostraron un mejor desempeño en estas habilidades en comparación con el grupo que no desarrolló estas habilidades, lo cual sugiere que el desarrollo de las funciones ejecutivas en edades tempranas es una ventaja para favorecer el desempeño académico.

Por su parte, Röthlisberger y colaboradores (2011) realizaron una intervención en un grupo pequeño de niños de edad preescolar con edades de 5 y 6 años (n=135). Para ello, se realizó una evaluación pre y post intervención de las funciones ejecutivas: control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva en los menores, posteriormente se llevó a cabo un programa de intervención con una duración de 6 semanas con sesiones diarias. Los resultados señalan que los niños mejoraron su desempeño en los componentes ejecutivos intervenidos, los niños de 5 años presentaron mejor desempeño en habilidades de memoria de trabajo y flexibilidad, mientras que los niños de 6 años mostraron un mejor número de efectos significativos en el control inhibitorio.

Los estudios previamente mostrados sugieren que intervenir en los procesos atencionales y mnémicos en edades tempranas es fundamental para un adecuado desempeño escolar, puesto que este proceso se mantiene activo y constructivo, lo que permite modificarse con la práctica continua (Ison, 2011). Asimismo, la intervención temprana en el funcionamiento ejecutivo favorecerá el desempeño académico, de manera particular en las matemáticas y alfabetización (Röthlisberger et al., 2011) así como aspectos afectivos y sociales (Ison, 2009) y el éxito en la vida diaria (Diamond, Barnett, Thomas & Munro, 2007).

## **1.6 Maltrato infantil**

### **1.6.1 Definición**

El tema maltrato infantil, es un fenómeno tan antiguo como el surgimiento de la humanidad, presentándose de manera general en la sociedad, sin importar la cultura o clase socioeconómica (Santana-Tavira, Sánchez-Ahedo & Herrera-Basto, 1998).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) señala que el maltrato infantil es un problema a nivel mundial y de salud pública, definiéndolo como los abusos y la desatención hacia los menores de 18 años, e incluye diferentes tipos de maltrato: maltrato físico, psicológico, abuso sexual y negligencia. Las agresiones físicas, psicológicas, sexuales u omisiones, usualmente son provocadas por parte de un adulto en función de superioridad, lo cual, desencadena afectaciones en la integridad biopsicosocial del infante (Palacios-López et al., 2016) provocando, además, una violación a sus derechos (Bernate et al., 2009).

De acuerdo a Abdalá (2008), el maltrato infantil se puede clasificar de manera general en cuatro grandes grupos, que abarcan casi todas las formas de violencia contra los niños y adolescentes, que son: maltrato físico, maltrato psicológico, abuso sexual y negligencia.

#### **1.6.1.1 Maltrato físico**

Es definido como toda acción no accidental por parte de un adulto en función de superioridad, padres o cuidadores, que provoque daño físico o ponga al menor en riesgo de padecer alguna enfermedad (Abdalá, 2008).

### **1.6.1.2 Maltrato psicológico**

Hace referencia a formas de hostilidad verbal crónica en las que destacan: insultos, humillaciones, desprecios, rechazo, críticas o amenazas de abandono hacia los menores, así como el bloqueo de interacción infantil como es el encierro, siempre por parte de un adulto del grupo familiar (Cicchetti & Toth, 2005).

### **1.6.1.3 Abuso sexual**

Implica cualquier clase de contacto sexual por parte de un adulto hacia una persona menor de 18 años, desde una posición de poder o autoridad. Este tipo de abuso puede clasificarse en función del tipo de contacto sexual, ya que puede darse con o sin contacto físico (Mesa & Moya, 2011). Cuando existe contacto físico hay penetración vaginal, anal o ambas, tocamientos, sexo oral o uso del menor para excitar al agresor. Cuando es sin contacto físico se hace referencia, principalmente, a la producción o empleo de material pornográfico, exhibicionismo o fomento de la prostitución (Abdalá, 2008).

### **1.6.1.4 Negligencia**

Se refiere al maltrato por omisión de cuidados, cuyo caso extremo es el abandono. Consiste en no salvaguardar la salud, seguridad y bienestar del niño por parte de los cuidadores. Dentro del concepto de negligencia, existen diferentes tipos: por un lado, la negligencia médica, que implica una actitud pasiva por parte de los cuidadores para proporcionar las necesidades mínimas adecuadas como vivienda, vestimenta, nutrición, higiene y seguridad, que se presenta como descuido para proporcionar al niño un tratamiento adecuado para su salud física y mental; por otra parte, la negligencia emocional, se caracteriza por el rechazo a los cuidados psicológicos, como la falta de afecto

hacia el niño y falta de soporte emocional y la negligencia educacional, entendida como la alta permisividad ante las conductas desadaptativas, la falta de límites, deserción o fracaso en la escolarización obligatoria (De Bellis, 2005).

### **1.6.2 Epidemiología del maltrato infantil**

Como ya se mencionó, el maltrato infantil es toda acción u omisión que obstaculiza el desarrollo integral del infante (Bernate et al., 2009), con presencia a nivel mundial (OMS, 2016).

El maltrato infantil se ha investigado desde diversas disciplinas, entre las primeras áreas en indagar sobre el tema fue la medicina. Kempe y colaboradores (1962) fueron los primeros en identificar y reconocer el maltrato infantil, denominándolo como el “síndrome del niño maltratado” que se caracteriza clínicamente por la presencia de hematomas subdurales, fracturas de huesos, falta de crecimiento o inflamación de tejidos blandos y en cuya entrevista con los familiares o tutores cercanos, las causas de estos síntomas no concuerdan con la narración de los hechos, es decir, siendo estos síntomas consecuencia del uso de una fuerza no accidental por parte de un adulto y encaminada a herir o lesionar al menor.

A partir de la década de los 80's en México se comienza a abordar la problemática del maltrato infantil desde el ámbito médico en el centro del país. Esta iniciativa fue generada por el Dr. Jaime Marcovich Kuba, quien era médico del Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG), resaltando la gravedad del problema para que se generaran investigaciones al respecto (Loredo-Abdalá, Villanueva-Clift, Aguilar-Ceniceros, & Casas-Muñoz, 2016). A medida en que los casos iban en aumento, se funda en 1997 la Clínica de Atención Integral del Niño Maltratado (CAINM) que es parte del Instituto

Nacional de Pediatría (INP), cuyo objetivo era atender el problema médico, social y legal (Abdalá, et al., 2009). Con el fin de atender a la población de menores que se encontraban vivenciando maltrato en diversas partes del país, se crea posteriormente la Clínica para la Atención Integral del Menor Maltratado del Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua y en el Servicio de Pediatría del Hospital General de Mexicali (HGM).

Posteriormente, con un fin interdisciplinario, se realizan investigaciones sobre el maltrato infantil correlacionándolo con la clínica, la epistemología, la psicología, la medicina y aspectos sociales, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF-México) realiza una propuesta en el 2004 para tener índices de sobre el cumplimiento de los derechos de niñas, niños y adolescentes en el país, ya que, si existe el incumplimiento de un derecho en la niñez o adolescencia, se afectan otros derechos, generando un impacto negativo en el desarrollo.

En función de esta propuesta, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018) realiza una investigación con el objetivo de determinar el nivel de cumplimiento de los derechos de niñas, niños y adolescentes, así como el promedio nacional en las 32 entidades federativas que integran a la República Mexicana.

En dicha investigación se señala un índice entre el 0 al 1, siendo el 0 como nulo cumplimiento de los derechos y el 1, como el correcto cumplimiento de los mismos. Los resultados muestran que Morelos presenta índices bajos en el cumplimiento de los derechos de los niños en los siguientes rubros: el derecho a la identidad (0.12), el derecho a vivir en condiciones de bienestar y a un sano desarrollo integral (0.41), así como el derecho a la protección, a la salud y a la seguridad social (0.48), ocupando este último derecho, el segundo lugar en incumplimiento de todo el país. De manera general, se concluye que México presenta un incumplimiento generalizado de los derechos de niñas, niños y

adolescentes, además de persistir en todas las entidades federativas múltiples rezagos que llevan a la privación o limitación en la garantía de sus derechos. Asimismo, respecto al índice de la niñez mexicana, la entidad Morelense obtiene un porcentaje de 49%, ubicándose por debajo de la media, lo cual indica que las políticas en el estado no son suficientes para abordar el maltrato infantil (INEGI, 2018).

En cuanto a la estadística del maltrato infantil en México, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2018), en su informe anual, señaló que en México hay 39.2 millones de niños, niñas y adolescentes, de los cuales el 63% de entre 1 y 14 años de edad han sufrido algún tipo de violencia. Aumentando el 3% más el porcentaje de niñez violentada en comparación con el año anterior (UNICEF, 2017). La misma UNICEF señaló en el 2019 que los principales tipos de maltrato a los que se ven expuestos en su mayoría los infantes de 6 a 12 años son: el maltrato físico, la negligencia, el maltrato psicológico y el abuso sexual. Siendo el sexo femenino el que presenta mayor índice de violencia (OMS, 2020).

El senado de la República Mexicana (2019), en sesión ordinaria, señala que actualmente aproximadamente 4 millones de infantes se encuentran en situación de alta vulnerabilidad y riesgo. Declarando el maltrato infantil como problema de salud pública, y una tendencia creciente en nuestro país, como lo confirma el hecho de que entre las 33 naciones que conforman la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), México ocupa el primer lugar en violencia física, abuso sexual y homicidios cometidos en contra de menores de 14 años. En este sentido, se puede apreciar que a pesar de existir en nuestro país y estado diversas dependencias y políticas para prevenir y combatir el maltrato infantil, los resultados siguen siendo alarmantes.

Asimismo, a inicios del año 2020 el país y el mundo atravesó una pandemia generada por el virus SARS-COV-2 causante de la enfermedad COVID- 19, la cual generó confinamiento absoluto en todos los sectores de la población por varios meses y que continúa hasta la actualidad, sólo que ahora de manera intermitente. Estas medidas de aislamiento comenzaron a tener resultados negativos para la población infantil, exacerbando el riesgo de violencia contra niños y niñas. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2021) reporta un incremento significativo de violencia en América latina durante este periodo de confinamiento, sobre todo enfocada en violencia física y psicológica dirigida a los menores por parte de un familiar.

En cuanto a la prevalencia en México, la Secretaría de Gobernación (SEGOB, 2021) reporta que durante el primer semestre del año 2021 se registraron máximos históricos, abriendo 129 020 carpetas de investigación por violencia familiar, siendo un aumento del 24% respecto al mismo periodo del año anterior. Encontrando que el 81.6% de las víctimas de violencia familiar fueron niñas y adolescentes, cuyos índices de violencia fueron: 37.85% violencia psicológica, 29.69% violencia sexual, 26.33% violencia física, 4.51% abandono o negligencia y 1.63% violencia económica.

Siendo la infancia una etapa de desarrollo, la presencia del maltrato durante esta fase puede generar la incorrecta adquisición de habilidades propias para la edad, de modo que dificultará el correcto funcionamiento de fases siguientes, generando carencias que condicionarán la correcta adquisición de nuevos conocimientos (Amores-Villalba & Mateos-Mateos, 2017). Lo que supone en la mayoría de los casos una grave interrupción del desarrollo normal de niño, ya que este se encuentra sometido a una falta de estimulación, así como altos niveles de estrés crónico que podrían provocar importantes secuelas anatómicas, estructurales (Mesa y Moya, 2011) y funcionales (Gímenez-Pando,

Pérez- Arjona, Dujovni & Díaz, 2007). Asimismo, estas alteraciones neurológicas, están relacionadas con la edad de inicio del trauma y la duración de éste; siendo a menor edad, por lo tanto, mayor duración del mismo lo que produce, un grado de afectación mayor (Cabrera & Astaiza, 2016).

Esta condición genera repercusiones en los procesos cognitivos, entre los cuales está la atención (Bellis, Woolley, & Hooper 2013; Morelato, Carrada & Ison, 2012), la memoria (Bellis, Woolley, & Hooper, 2013; Carrion, Weems, & Reiss, 2007) y el funcionamiento ejecutivo (Augusti & Melinder, 2013; Barrera et al., 2013), lo cual, representaría dificultades en el desempeño académico (Enseñat & Picó, 2011; Morelato, 2011), provocando un detrimento del desarrollo biológico, cognitivo, social y emocional del niño (Morelato et al., 2012). Estos déficits como consecuencia del maltrato durante la infancia se desarrollarán en el apartado subsecuente.

### **1.7 Alteraciones de la atención, memoria y funciones ejecutivas en niños maltratados**

Diversas investigaciones han concluido que el maltrato durante la infancia tiene repercusiones a nivel cognitivo y estructural del sistema nervioso. Augusti y Melinder (2013), realizaron una investigación cuyo objetivo era conocer si los niños maltratados diferían en su funcionamiento ejecutivo (memoria de trabajo), en comparación con sus compañeros no maltratados. Para ello, evaluaron en Estados Unidos con la batería automatizada de pruebas neuropsicológicas de Cambridge (Cambridge Cognition, 2006) a 43 niños de edades que comprenden de los 8 a los 12 años, 21 de ellos con antecedentes de maltrato infantil y 22 sin antecedentes de maltrato. Encontrando que los niños maltratados tuvieron un desempeño significativamente menor en memoria de trabajo en comparación con sus pares no maltratados.

Asimismo, Morelato, Carrada e Ison (2012) realizaron una investigación en Argentina, en la que evaluaron la atención focalizada con el Test de Percepción de Diferencias – CARAS de Thurstone & Yela (1997). La muestra consistió en 31 niños con historia de maltrato familiar y 30 sin historia de maltrato, de 7 a 12 años de edad. Los menores con historia de maltrato fueron evaluados en el hospital donde asistían a un programa para la atención y prevención al maltrato infantil, ahí se recabaron los siguientes datos: el maltrato al que estuvieron expuestos fue de tipo combinado (físico, psicológico y por negligencia-abandono) y de un grado de severidad medio. Todos los participantes se encontraban en situación de protección al momento de la evaluación. Además, la cronicidad de los casos fue de una duración de menos de dos años. En ambos grupos el nivel socioeconómico-educacional fue medio-bajo y bajo. Los resultados señalan que no se hallaron diferencias significativas en la puntuación directa de la atención focalizada, sin embargo, los niños víctimas de maltrato cometieron más errores en comparación con los niños sin esta característica.

Carrion, Weems, y Reiss (2007) realizaron una resonancia magnética y una prueba para medir el cortisol salival y evaluar el volumen del hipocampo en niños maltratados. La muestra consistió en 15 niños con antecedentes de maltrato, de edades que van de los 7 a los 13 años. Cada uno tenía como mínimo trauma (maltrato físico, psicológico, abuso sexual o negligencia). El estudio fue de tipo longitudinal. Los menores se sometieron a evaluación clínica para evaluar el trastorno de estrés postraumático, cortisol y neuroimagen. Los resultados predicen al inicio del estudio una reducción del hipocampo en un intervalo resultante de 12 a 18 meses. Siendo los menores que presentaron un trastorno de estrés postraumático más severo, derivado del maltrato infantil, quienes presentaron mayor

reducción, lo cual estaría directamente relacionado con alteraciones en el proceso de memoria.

Por su parte, Barrera, Calderón y Bell (2013) evaluaron en Colombia el rendimiento neuropsicológico: flexibilidad con el “Trail Making Test” (TMT) e inhibición con el “Test Stroop” (Lezak et al., 2004) en 76 niños, 39 con antecedentes de abuso sexual y 37 controles. Los grupos fueron emparejados por edad, sexo, nivel socioeconómico y educativo. Los resultados de la investigación concluyen que existen dificultades en el proceso de inhibición en niños con antecedentes de abuso sexual.

Bernate y colaboradores (2009) realizaron una investigación en Colombia, cuyo objetivo fue indagar si existen diferencias significativas en los procesos de atención selectiva y alternante, así como en la memoria inmediata y lógica en niños con trastorno de estrés postraumático derivado del maltrato infantil, en comparación con niños sin antecedentes de maltrato infantil. Dichos procesos fueron evaluados con la Bateria del Diagnóstico Neuropsicológico Infantil de Luria y el Test de Percepción de Diferencias de Caras. Se evaluó un total de 30 niños de entre 8 y 10 años de edad, 15 fueron de grupo control y 15 de grupo experimental. Se encontraron diferencias significativas en las pruebas de atención selectiva, sostenida y alternante, así como las de memoria inmediata y lógica, entre los grupos control y experimental, mostrando el grupo experimental un menor desempeño en las tareas.

Por otro lado, Beers y De Bellis (2002) realizaron una investigación sobre la cognición y el maltrato infantil, cuya muestra consistió en 14 niños estadounidenses con Trastorno por Estrés Postraumático (TEPT) secundario al maltrato infantil, en comparación con 15 niños sin antecedentes de maltrato, todos similares en edad, raza, nivel socioeconómico y coeficiente intelectual. Se encontró que los menores con TEPT derivado

del maltrato infantil presentan déficits significativos dentro de los dominios de atención sostenida, la cual fue evaluada con el Test de Colores y Palabras, así como procesos ejecutivos de razonamiento abstracto e inhibición que fueron evaluados con el Test de clasificación de cartas de Wisconsin (WCST) y la prueba Stroop.

De Bellis, Woolley y Hooper (2013) realizaron un estudio donde evaluaron dominios cognitivos, así como las afectaciones en los mismos, derivado del maltrato infantil. La muestra se dividió en 3 grupos: el primero fue de 38 menores con antecedentes de maltrato, el segundo fueron 60 menores con antecedentes de maltrato además de presentar TEPT secundario al mismo, y el tercer grupo fue de 104 menores del grupo control. Los tres grupos fueron similares en edad, distribución de género, etnia, altura y peso. Se concluye en la investigación que los dos grupos con maltrato mostraron un desempeño menor en el coeficiente intelectual, así como en la mayoría de los dominios cognitivos evaluados y un menor rendimiento académico, en comparación con el grupo sin antecedentes de maltrato infantil. En cuanto a los dos grupos con antecedentes de maltrato infantil, el grupo con grupo con trastorno de estrés postraumático, mostró un desempeño menor en la mayoría de las tareas, puesto que experimentó un mayor número de tipos de maltrato y por más tiempo. De manera general, los menores con antecedentes de maltrato mostraron dificultades en los procesos de atención sostenida, planeación, memoria verbal y visual, así como un menor rendimiento académico.

Asimismo, Cowell, Cicchetti, Rogosch y Toth (2015) realizaron una investigación en Nueva York, Estados Unidos acerca del maltrato infantil, donde evaluaron los procesos de memoria de trabajo con el Test de los Cubos de Corsi y “the six boxes task”, el control inhibitorio fue evaluado con tareas de día y noche tipo Stroop (Gerstadt, Hong & Diamond, 1994) y la tarea de “tapping” (Diamond & Taylor, 1996). La muestra incluyó 228 niños

maltratados con bajo nivel socioeconómico (89 mujeres, 139 varones) y 142 niños no maltratados con bajo nivel socioeconómico (60 mujeres, 82 hombres) en seis grupos de edad: 3 años, 4 años, 5 años, 6 años, 7 años y 8 a 9 años. Los niños no maltratados eran demográficamente similares y reclutados de los mismos barrios que los niños maltratados. Los resultados revelan que, en las medidas de control inhibitorio y memoria de trabajo, dos construcciones importantes para el autocontrol, los niños maltratados mostraron un desempeño menor en comparación con los infantes no maltratados.

Por su parte DePrince, Weinzierl y Combs (2009) realizaron una investigación en Estados Unidos donde evaluaron las funciones ejecutivas: memoria de trabajo en donde fueron administradas las subescalas de aritmética, secuenciación de letras y números y dígitos en orden inverso de la Escala de Inteligencia para Niños de Wechsler, cuarta edición (WISC-IV; Wechsler, 2003), así como el control inhibitorio que fue evaluado con el “Gordon Diagnostic System” GDS (Gordon & Barkley, 1998), y la velocidad de procesamiento que se valoró con la subescala de búsqueda de símbolos del WISC-IV. Dichas tareas fueron administradas a niños con TEPT secundario a la violencia que vivieron. La muestra se dividió en 3 grupos: el primero estuvo conformado por 44 niños de edad escolar expuestos a traumas familiares (incluido el abuso físico, abuso sexual y/o presenciar violencia doméstica). El segundo se conformó por 38 niños de edad escolar expuestos a eventos potencialmente estresantes como desastres naturales (no incluye violencia familiar) y el tercero, estuvo constituido por 28 niños que no fueron expuestos a ningún tipo de trauma. Los resultados sugieren que los niños expuestos a violencia familiar presentan un menor desempeño en las funciones ejecutivas: memoria de trabajo, control inhibitorio y velocidad de procesamiento en comparación con el grupo que también estuvo

expuesto a un evento traumático (desastre natural) así como del grupo que no presenta antecedentes de trauma.

A pesar de que hay numerosos estudios enfocados a evaluar las implicaciones a nivel cognitivo como consecuencia del maltrato infantil, son escasas las investigaciones que se han enfocado en intervenir dichos procesos afectados en la infancia, siendo dos las encontradas en la literatura; uno de ellos es el estudio llevado a cabo por Fares (2015) quien realiza una investigación enfocada en rehabilitar procesos cognitivos afectados como consecuencia del maltrato durante la infancia. Para el programa de rehabilitación neuropsicológica, la muestra se dividió en 2 grupos: el primer grupo estuvo integrado por 13 menores con antecedentes de maltrato, de los cuales 6 fueron niñas y 7 fueron niños, de entre 7 y 12 años de edad, el segundo fue el grupo control, que estuvo conformado por 10 menores, de los cuales 3 fueron niñas y 7 fueron niños, quienes también presentaban antecedentes de maltrato, pero no les fue aplicada la rehabilitación. Los resultados señalan que la rehabilitación neuropsicológica provocó efectos significativos, mostrando mejoría en la capacidad atencional, la velocidad de procesamiento y el funcionamiento ejecutivo. Los infantes que recibieron aparte de la rehabilitación neuropsicológica una psicoterapia individual mostraron mejorías en la inteligencia no verbal vinculada con una mejor capacidad de adaptación y razonamiento.

Estos estudios dan pauta a generar una propuesta de intervención cognitiva que favorezca el desarrollo adecuado de los procesos cognitivos que pueden verse alterados como consecuencia del maltrato infantil, misma que se detalla más adelante. Estos hallazgos se suman a los ya realizados para poder tener un marco de referencia a cerca de las intervenciones neuropsicológicas realizadas en población infantil con antecedentes de maltrato.

## **Capítulo 2. Planteamiento del problema y fundamentación del problema**

A lo largo de la revisión de la literatura sobre el desarrollo cognitivo en niños, se ha reportado en forma consistente que factores socioculturales como el maltrato crónico durante la infancia, genera alteraciones a nivel cognitivo y estructural del sistema nervioso central, lo que implica dificultades en el proceso de atención, la memoria y las funciones ejecutivas, procesos fundamentales en la edad escolar. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones realizadas se han quedado sólo en valoraciones de las estructuras y procesos afectados derivado del maltrato en edades tempranas, por lo que resulta necesario implementar un programa de intervención neuropsicológica de los procesos cognitivos que se ven mayormente afectados como consecuencia del maltrato infantil.

Por tal razón, surgen las siguientes preguntas que este estudio intentará responder, ¿Cuáles son los efectos del maltrato infantil en el desempeño en tareas de atención, memoria y funciones ejecutivas? ¿La implementación de un programa de estimulación neuropsicológica permitiría alcanzar un nivel óptimo de los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas?

Si bien es cierto, se sabe que existe una relación significativa entre el maltrato infantil y el desarrollo cognitivo, de acuerdo con estudios previamente realizados, sin embargo, en México la población de menores que ha vivenciado maltrato por parte de un adulto y además se encuentra bajo el resguardo de un albergue, se ha analizado muy poco en comparación con otros países, siendo cada año más elevado el número de menores que viven esta situación a pesar de existir diversas dependencias y políticas públicas con atribuciones para prevenir y combatir el maltrato infantil en el país. Es por ello, que surge

la necesidad de generar programas de intervención para estimular los procesos cognitivos afectados por maltrato infantil.

## **2.1 Justificación**

La infancia es un periodo de desarrollo caracterizado por un aumento de la actividad y desarrollo del cerebro, en la cual comienza el desarrollo de procesos fundamentales para un adecuado desarrollo cognitivo y físico, como es la atención, memoria y posteriormente el funcionamiento ejecutivo, procesos asociados a un buen desempeño en actividades de la vida cotidiana, mismas que son necesarias en la edad escolar. Sin embargo, al ser un periodo de desarrollo, se vuelve más receptivo a factores internos y externos para su configuración, volviéndolo más vulnerable a eventos negativos o a la falta de estimulación. Por lo cual, si existe una interrupción de estímulos positivos o si bien, nunca existieron, como el caso del maltrato infantil, el desarrollo la atención, memoria y el funcionamiento ejecutivo se vería comprometido, repercutiendo en el desempeño cotidiano, propio de su edad (Augusti & Melinder, 2013; Barrera et al., 2013; Beers & De Bellis, 2002; Bernate et al., 2009; Carrion et al., 2007; Cowell et al., 2015; De Bellis, Woolley & Hooper, 2013; Enseñat & Picó, 2011; Morelato et al., 2012). Dichos procesos cognitivos están involucrados en el aprendizaje escolar, principal actividad que rige la vida cotidiana de los niños a esta edad, lo cual sugiere que al presentarse una alteración en estos procesos podría generarse un mal aprovechamiento académico, que incluso puede agravar los aspectos emocionales y sociales.

Por lo anterior es necesario evaluar y diseñar un programa de estimulación neuropsicológica en niños escolares con antecedentes de maltrato y que actualmente se

encuentran bajo el resguardo de una institución de asistencia social, que ha sido, pocas veces, objeto de estudio: los albergues para menores.

## **2.2 Objetivo de la investigación**

### **2.2.1 Objetivo general**

Diseñar e implementar un programa de intervención neuropsicológica de la atención, memoria y las funciones ejecutivas en infantes maltratados de 8 a 12 años de edad, que se encuentran bajo el resguardo de un albergue.

### **2.2.2 Objetivos específicos**

1. Identificar el nivel de desempeño de la atención, memoria y de las funciones ejecutivas en niños maltratados.
2. Diseñar un programa de intervención para estimular los procesos afectados derivado del maltrato infantil.
3. Intervenir mediante tareas específicas en los procesos cognitivos alterados derivado del maltrato infantil.
4. Determinar el efecto del programa de intervención de los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas alteradas en niños con maltrato.

## **Capítulo 3. Método**

### **3.1 Tipo de Estudio**

Dado a que el objetivo de este estudio fue identificar y estimular los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas en niños con antecedentes de maltrato infantil, el tipo de investigación es un estudio pre-experimental donde se trabajó con un solo grupo y la evaluación será pre test – post test.

### **3.2 Selección de participantes**

Los menores fueron seleccionados de una casa hogar ubicada en Miacatlán, Morelos. Para la selección de los participantes se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia: que consiste en una selección controlada de casos con características especificadas buscadas por el investigador (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). De una población de 300 menores se seleccionaron aquellos que cumplían con los criterios de inclusión y no inclusión que se detallan más adelante, quedando un total de 60 menores, de los cuales se les hizo la propuesta y 13 de ellos aceptaron para participar en la investigación. Se inició el proceso de evaluación con los 13 menores, de los cuales uno decidió ya no participar en la investigación y uno más abandonó la casa hogar, quedando un total de 11 menores.

#### **3.2.1 Participantes**

En este estudio participaron 11 niños con antecedentes de maltrato infantil y que actualmente se encuentran bajo el resguardo de un albergue, los participantes son originarios de diferentes estados de la República Mexicana y estuvieron expuestos a dos o

más tipos de maltrato. El grupo de participantes estuvo integrado mayormente por mujeres, Asimismo, se reporta una media general de edad de 11 años de edad, así como una media general de 5 años y 9 meses de escolaridad y una media general de 5 años 9 meses del tiempo que han estado institucionalizados (ver tabla 1 y 2).

**Tabla 1**  
*Datos Sociodemográficos*

	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>SEXO</b>		
Hombres	3	27.2
Mujeres	8	72.8
<b>LATERALIDAD</b>		
Diestro	9	81.8
Zurdo	2	18.2
<b>ESTADO</b>		
Guerrero	8	72.72
Tlaxcala	1	9.09
México	2	18.18
<b>TIPO DE MALTRATO</b>		
Físico	11	100.0
Psicológico	11	100.0
Abuso Sexual	2	18.18
Negligencia	7	63.63

*Nota:* N= número de participantes, %= porcentaje.

**Tabla 2**  
*Datos Sociodemográficos*

	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>
Edad	8	12	11.00	1.34
Años de escolaridad	3	7	5.09	1.51
Tiempo en la institución	1	9	5.09	3.08

*Nota:* Min= valor mínimo, Max= valor máximo, DE= desviación estándar.

### **3.2.1 Criterios de inclusión**

- Infantes de 8 a 12 años
- Ambos sexos
- Mexicanos
- Antecedentes de maltrato infantil (mínimo 6 meses)
- Se encuentren actualmente bajo el resguardo de un albergue.
- Lengua materna español.

### **3.2.2 Criterios de no inclusión**

- Que hayan sufrido daño cerebral orgánico.
- Que presenten antecedentes de trastornos neurológicos y psiquiátricos.

### **3.2.3 Criterios de exclusión**

- Que no hayan concluido la evaluación neuropsicológica.
- Que no hayan concluido la intervención neuropsicológica.

## **3.3 Diagnóstico**

Se realizó una anamnesis infantil con la finalidad de recabar información de los participantes, como son los datos de identificación, antecedentes familiares y heredofamiliares, historia escolar, así como observaciones actuales y conductuales. Asimismo, la clasificación del tipo de maltrato se definió clínicamente a partir de la revisión de los expedientes de cada menor, mismos que contienen evaluaciones médicas, psicológicas y de trabajo social, realizadas al momento del ingreso y cuyos datos relevantes fueron recabados para el presente estudio (Anexo 2).

Posteriormente se realizó la entrega de forma escrita del consentimiento informado al director de la institución y responsable legal de los participantes (Anexo 3).

Consecutivamente se les hizo entrega de manera escrita y verbal a cada uno de los participantes del asentimiento informado para poder recabar su aprobación en participar en el estudio (Anexo 4).

### **3.4 Instrumentos de evaluación y materiales:**

Para la realización de la evaluación neuropsicológica pre y post intervención se utilizaron las siguientes pruebas neuropsicológicas:

#### **3.4.1 Batería Neuropsicológica infantil (ENI)**

Instrumento que evalúa el desarrollo de distintas funciones cognitivas en niños de edad escolar entre cinco y dieciséis años, que ha sido desarrollada y estandarizada en población latinoamericana, de manera particular en México y Colombia (Matute, Roselli, Ardila y Ostrosky, 2014). Entre los dominios neuropsicológicos que evalúa están: las habilidades construccionales, habilidades gráficas, memoria a corto plazo y diferida en sus modalidades (verbal y no verbal), así como las habilidades perceptuales en sus componentes (visual, auditiva y táctil), lenguaje en sus diversas modalidades (expresión, comprensión y repetición), habilidades metalingüísticas, habilidades espaciales, atención (visual y auditiva), habilidades conceptuales y funciones ejecutivas (Matute, Inozemtseva, González & Chamorro, 2014).

## **Atención y Memoria**

### **3.4.2 Neuropsi: Atención y Memoria**

Batería neuropsicológica que permite evaluar los procesos de atención, memoria, y funciones ejecutivas, la cual está estandarizada en población mexicana y puede aplicarse en edades que comprenden de los 6 a los 85 años. Las áreas que evalúa la prueba son: orientación, atención y concentración, memoria y funciones ejecutivas. La batería se compone por 29 subpruebas que permiten evaluar los tipos de atención selectiva, sostenida y el control atencional de manera visual como auditiva; Asimismo, la memoria a corto y largo plazo de manera verbal y visual. Así como funciones ejecutivas de memoria de trabajo, fluidez verbal, funciones motoras e inhibición. En cuanto a la calificación, los datos obtenidos se convierten puntuaciones normalizadas con una media de 10 y una desviación estándar de 3 para cada subprueba, así como una media de 100 y una desviación estándar de 15.

## **Funciones Ejecutivas**

Las tareas utilizadas para evaluar las funciones ejecutivas en esta investigación corresponden a dos instrumentos diferentes que se explicaran a continuación.

## **Flexibilidad y Control Inhibitorio**

### **3.4.3 Test de los 5 Dígitos**

El test de los 5 dígitos (FDT) por sus siglas en inglés, es un instrumento diseñado para evaluar la velocidad de procesamiento cognitivo, así como la capacidad para enfocar y reorientar la atención y la capacidad de hacer frente a la interferencia. La prueba permite

calcular la flexibilidad a partir de un análisis del tiempo invertido en la realización de las tareas de lectura y alternancia (Rodríguez et al., 2012).

## **Memoria de trabajo**

### **3.4.4 Neuropsi: Atención y Memoria, tarea de dígitos inversos.**

Batería neuropsicológica que permite evaluar los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas, la cual está estandarizada en población mexicana y puede aplicarse en edades que comprenden de los 6 a los 85 años. Las áreas que evalúa la prueba son: orientación, atención y concentración, memoria y funciones ejecutivas. La batería se compone por 29 subpruebas que permiten evaluar los tipos de atención selectiva, sostenida y el control atencional de manera visual como auditiva; Asimismo, la memoria a corto y largo plazo de manera verbal y visual. Así como funciones ejecutivas de memoria de trabajo, fluidez verbal, funciones motoras e inhibición. En cuanto a la calificación, los datos obtenidos se convierten puntuaciones normalizadas con una media de 10 y una desviación estándar de 3 para cada subprueba, Únicamente se ocupará la tarea de dígitos inversos para evaluar la memoria de trabajo.

## **3.5 Procedimiento**

El procedimiento consistió en 4 fases, las cuales se describen a continuación:

1. En la primera etapa se realizó la propuesta de investigación a los directivos de la institución, a quienes se les hizo entrega el consentimiento informado.

Posteriormente en conjunto con el área de psicología y trabajo social se realizó una revisión en bases de datos para detectar los menores con antecedentes de maltrato

infantil, Asimismo se realizó una revisión detallada de los expedientes de cada infante para ver cuales cumplían con los criterios de inclusión y no inclusión de la investigación. Por último, se realizó la invitación a los menores que cubrían con los criterios de inclusión, a quienes decidieron participar se les hizo entrega del asentimiento informado y se trabajaron dos sesiones de rapport antes de comenzar con la evaluación neuropsicológica.

2. Se realizó la evaluación neuropsicológica a 13 menores, de los cuales uno decidió ya no continuar en la investigación al inicio del proceso y uno salió de la institución para regresar con su familia, por lo que continuaron 11 menores. Dicha evaluación consistió en la aplicación inicial de la Batería Neuropsicológica Infantil (ENI), para obtener un perfil cognitivo general, posteriormente se aplicó la Batería Neuropsi: atención y memoria y el Test de los 5 Dígitos para evaluar los procesos de atención, memoria y funcionamiento ejecutivo (inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva). El tiempo evaluación aproximado por participante fue de 8 a 9 horas, llevándose a cabo entre 13 y 15 sesiones de 35 a 45 minutos, ya que los menores presentaban frecuentemente, fatiga, aburrimiento, impersistencia o requerimiento de dos o más formulaciones.
3. El programa de intervención fue llevado a cabo con los participantes de manera individual para los procesos de atención y memoria, en cuanto al programa de intervención de funciones ejecutivas se implementó de manera grupal con el objetivo de promover y fortalecer los vínculos sociales entre los participantes generando sentimientos de pertenencia y apoyo social como lo sugiere la propuesta de intervención considerada para este estudio.

4. Una vez concluida la aplicación del programa de intervención neuropsicológica con los participantes, se realizó de manera individual la evaluación post intervención de los procesos de atención, memoria y funcionamiento ejecutivo.

### **3.6 Consideraciones éticas.**

Se tomaron en cuenta las consideraciones éticas necesarias y recomendadas en la declaración de Helsinki: respetar, proteger la salud, la integridad, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de quienes participaron en la investigación (Asociación Médica Mundial, 2008). De igual manera, como lo señala la Sociedad Mexicana de Psicología (2009) en el artículo 68 del código ético del psicólogo, no se publicará el nombre de las instituciones o personas participantes en la investigación para que no puedan ser identificados.

## **Capítulo 4. Programa de Intervención de la atención, memoria y funciones ejecutivas**

### **4.1 Presentación**

La neuropsicología infantil se enfoca en estudiar las relaciones entre el cerebro y la conducta dentro del contexto dinámico de un cerebro en desarrollo, siendo estudiado tanto en la normalidad como en la patología y considerando el contexto sociocultural que enmarca su desarrollo (Matute & Roselli, 2010). Por lo que, al hablar de intervención neuropsicológica infantil, el objetivo sería reducir la diferencia entre las capacidades cognitivas que posee el niño y las demandas actuales de su entorno (Enseñat, & Picó, 2011).

Asimismo, resulta esencial que las intervenciones tomen en cuenta el nivel de desarrollo, en particular cuando se dirigen a mejorar procesos específicos como es en este caso la atención, la memoria y el funcionamiento ejecutivo en niños (Wilson et al., 2017). En la infancia, dada a la plasticidad que hay en esta etapa, se puede observar una recuperación significativamente mayor en niños que en adultos (Roselli, Matute & Ardila, 2010). Por ello, es indispensable detectar e intervenir en alteraciones que se estén presentando, para que puedan ser modificadas (Ávila, 2012) y permitir a los menores alcanzar un nivel óptimo de integración social (Cuervo & Quijano, 2008).

En el caso de la estimulación cognitiva en los niños va encaminada a aquellas actividades dirigidas a mejorar el rendimiento cognitivo general o de alguno de sus procesos y componentes, ya sea en personas sanas o en pacientes con algún tipo de lesión (Muñoz et al., 2009). Los programas de entrenamiento o estimulación de la función implican la práctica de ejercicios diseñados para fortalecer algunos procesos básicos como es la atención y la memoria (Sholberg & Mateer, 2001). Estos programas de intervención

pueden clasificarse como entrenamientos individualizados o grupales (Röthlisberger et al., 2011). Por ello, este tipo de intervención tiene como fundamento teórico la concepción de que el entramiento de distintos componentes de los procesos cognitivos generará una automatización de dichos procesos y un mejor rendimiento de los mismos (Mateer, Sholberg, & Youngman, 1990; Ríos-Lago, Muñoz-Céspedes & Paul, 2007).

El entrenamiento cognitivo a través de programas por ordenador demuestran ser herramientas indispensables en la infancia (Catroppa et al., 2015; Ison, 2009; Limond, Adlam & Cormack, 2014; Nejati, 2020; Rueda et al., 2005; Yuan, et al., 2016; Sjö et al., 2009), sin embargo, por la población con la cual se trabaja en esta investigación no es posible la utilización de ordenadores con los menores, ya que infringen las normas institucionales.

Las intervenciones en la infancia han sido poco desarrolladas, sobre todo, se han focalizado en niños con alteraciones o lesiones cognitivas (Catroppa et al., 2015; Colombo & Lipina, 2005; Limond, Adlam & Cormack, 2014; Recla et al., 2020; Rueda et al., 2005; Sjö et al., 2009; Van't Hooft et al., 2005). Por lo que resulta necesario el desarrollo de nuevos modelos cognitivos para población infantil sin lesiones cerebrales. Derivado de ello, se utilizará para el entrenamiento de la atención y la memoria, el modelo cognitivo descrito por Sohlberg y Mateer (2001). Dicha propuesta teórica se realizó principalmente en adultos con lesiones cerebrales, pero se han desarrollado métodos como el “Amsterdam Memory and Attention Training for Children” (AMAT-C) que se fundamenta en dicho modelo cognitivo utilizado en población infantil. Este método fue desarrollado para niños en lugar de ser una adaptación de un programa de entrenamiento para adultos y ha sido utilizado en niños con lesiones cerebrales (Dvorak & van Heugten, 2017; Sjö et al., 2009) así como en niños con TDAH (Kerns, Eso & Thomson, 1999) y niños recuperados de cáncer infantil

(Hendriks, 1996). Debido a que este modelo se enfoca en la atención y la memoria, es que se consideró el más acorde con la evaluación e intervención neuropsicológica realizada a los menores.

En el AMAT-C, tanto el proceso de la atención como la memoria están integrados en un modelo jerárquico de entrenamiento e intervención que implica una combinación de práctica diaria de juegos y ejercicios de técnicas específicas de atención y memoria, las cuales se enfocan en estrategias de aprendizaje de la vida diaria y en la realización de tareas escolares (Van't Hooft et al., 2005). Por ello, se tomarán los principios de este método para el programa de esta intervención, que son: 1) la formación será de manera individualizada, 2) las actividades serán organizadas de manera jerárquica, incrementando gradualmente el nivel de dificultad, 3) se entrenará para las modalidades visual y auditiva.

Para que la intervención pueda desarrollarse de manera adecuada, los autores proponen una serie de fases a desarrollar: 1) Entrenamiento de la atención sostenida, 2) Entrenamiento de la atención selectiva 3) Entrenamiento de la atención dividida 4) entrenamiento de estrategias internas para la memoria semántica y episódica, esta fase incluye ejercicios de memoria verbal, visual y espacial.

Para un adecuado recobro de la información, se requiere un entrenamiento mediante el reconocimiento, el recuerdo libre, el recuerdo con claves y el recuerdo con señales que se desvanecen. Asimismo, los ejercicios deben mezclarse con juegos interactivos que incluyen aprendizaje incidental, imágenes visuales y procesamiento semántico.

En cuanto a la intervención de las funciones ejecutivas de control inhibitorio, flexibilidad y memoria de trabajo se utilizará la propuesta de Diamond (2012) quien señala que una intervención temprana en las funciones ejecutivas ayudaría reducir la brecha de rendimiento entre niños con diferentes ventajas de estimulación, lo cual, significaría una

mejoría en el rendimiento académico en los menores más desfavorecidos (Diamond, 2013). Se ha evidenciado que menores con escasos recursos económicos presentan funciones ejecutivas más pobres (Diamond, 2007). Factores como el estrés, la soledad y la falta de aptitud física, generan afectaciones en la corteza prefrontal, de manera particular en las funciones ejecutivas, por lo que es necesario implementar programas que involucren los intereses de los niños, aportando: alegría y orgullo, abordar tensiones de la vida y fortalecer respuestas tranquilas y saludables, así como el ejercicio vigoroso y generar un sentido de pertenencia y aceptación social (Diamond & Lee, 2011).

El programa se realizó utilizando los principios básicos considerados por Diamond (2012; 2013) los cuales se enlistan a continuación: 1) La intervención temprana de las funciones ejecutivas beneficiará a los niños más desfavorecidos, nivelando el campo de juego y ayudando a reducir las disparidades sociales en el rendimiento académico. 2) Generar transferencia de la intervención, es decir, mejorar el rendimiento para desempeñar tareas distintas a la de la intervención. 3) Establecer desafíos, donde las tareas deben ser continuamente incrementadas para obtener ganancias. 4) La práctica repetida es indispensable para desafiar las habilidades ejecutivas. 5) Analizar debidamente el tipo de actividad para la obtención de ganancias y evitar efectos no deseados. 6). Poner a prueba los límites de las capacidades de los niños.

Para el desarrollo de las actividades del programa se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones: a) Desarrollo de ejercicios que generen alegría y orgullo en los menores. B) Reducir el estrés o desarrollar estrategias para mejorar su capacidad para manejarlo. C) Fomentar sentimientos de pertenencia y apoyo social. D) Propiciar confianza, orgullo y sentido de autoeficacia. E) Brindar una retroalimentación positiva en cada actividad. F) Mejorar la salud física. Siendo indispensable abordar las necesidades

emocionales, físicas y sociales de los niños para mejorar las funciones ejecutivas y su rendimiento académico.

#### **4.2 Especificaciones generales de la intervención**

- Población a la que va dirigida: niños de 8 a 12 años con antecedentes de maltrato infantil.
- Contexto: Casa hogar
- Número de sesiones: 27 sesiones.
- Duración de las sesiones: 30 – 60 min.
- Momento de aplicación de las sesiones:
  - Atención y memoria: 3 veces por semana.
  - Funciones ejecutivas: 2 veces por semana.
- Evaluación: Pre – post test.

Cada sesión se trabajó en un tiempo aproximado entre 30 y 40 min donde se llevó a cabo la siguiente metódica:

1. 5 min para el saludo y establecer las condiciones emocionales óptimas para empezar a trabajar. Preguntándoles sobre cómo habían estado y que habían hecho en los días anteriores.
2. 30 min para implementar las tareas correspondientes de la sesión.
3. 5 min para hacer el cierre de la sesión donde se les explicó a los niños como estuvo su trabajo en la actividad y qué proseguiría en la siguiente sesión.

**Nota:** por cada sesión el facilitador llevó a cabo una bitácora por escrito de las observaciones y situaciones que fueron importantes, con la finalidad de registrar el seguimiento, utilizando una escala tipo Likert para evaluar el desempeño de cada menor y los avances que los niños iban teniendo, así como las posibles dificultades que se pudieran presentar y que sea necesario tomar en cuenta para las sesiones posteriores, como la realización de ajustes necesarios a las sesiones subsecuentes del programa de intervención.

### **4.3 Objetivo general de la intervención**

Desarrollar estrategias para optimizar el rendimiento cognitivo de los procesos de atención, memoria y funcionamiento ejecutivo (control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad), permitiendo al infante atender y mantener la información que se le presente de manera adecuada, favoreciendo el desempeño académico, aspectos sociales y emocionales, así como un mejor manejo de emociones ante determinadas situaciones.

### **4.4 Programa de intervención**

La tabla 3. muestra los procesos cognitivos considerados para el programa de intervención, así como los objetivos generales de cada etapa y las sesiones consideradas para cada proceso.

**Tabla 3.**

Esquema general del programa de intervención.

Proceso	Objetivo general	Duración
Atención	Estimular el proceso atencional en las modalidades auditiva y visual, lo que permitirá que el menor pueda mantenerse en las actividades por tiempos más prolongados resistiendo a la distracción y atendiendo de manera correcta a las tareas que se le presenten en su día.	12 sesiones
Memoria	Estimular habilidades mnémicas en la modalidad visual y verbal, de modo que los infantes logren evocar de manera inmediata y diferida la información previamente presentada en ambas modalidades.	6 sesiones
Funciones Ejecutivas	Optimizar los procesos ejecutivos de control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad mediante actividades físicas individuales y grupales que le permitan al menor manejar sus emociones, generar confianza en sí mismo y disminuir las respuestas automáticas o impulsivas.	9 sesiones

#### 4.5 Justificación del programa de intervención

La estimulación de procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas favorece el aprendizaje y adquisición de conocimiento, así como un adecuado desempeño de las actividades de la vida diaria del menor. Por ello, resulta indispensable garantizar que la intervención no provocará mayor estrés en las esferas en las que el infante está tratando de desenvolverse, por lo que el programa deberá ser atractivo y tener un sentido para ellos, de modo que puedan adaptar las herramientas adquiridas dentro de su vida diaria (Wilson et al., 2017).

#### 4.6 Evaluación del Programa de Intervención

Al término del programa de intervención neuropsicológica, se procedió a evaluar de manera individual a cada infante con las pruebas ya utilizadas previamente para los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas: memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad.

## Capítulo 5. Resultados

Los resultados a continuación muestran un análisis cuantitativo por cada participante y de manera grupal de los procesos cognitivos evaluados con la ENI, NEUROPSI: atención y memoria y el Test de los 5 dígitos, antes y después de la implementación del programa de intervención neuropsicológica.

En la tabla 4 se hace un comparativo individual de los datos sociodemográficos, tiempo en la institución y datos escolares de los participantes.

**Tabla 4**

*Comparativo individual de los datos sociodemográficos y escolares.*

No.	Sexo	Edad (años)	Estado de procedencia	Tipo de maltrato	Tiempo en la institución (años)	Grado escolar	Aprovechamiento escolar Pre intervención	Aprovechamiento escolar Post intervención
1	M	8	Guerrero	1,2,3	1	3ro primaria	6.0	6.3
2	F	11	México	1,2	7	6to primaria	7.5	8.7
3	F	12	Guerrero	1,2,3,4	6	5to primaria	6.0	6.8
4	F	12	Guerrero	1,2	8	1ro secundaria	8.0	8
5	F	12	Guerrero	1,2	7	1ro secundaria	7.5	7.5
6	F	12	Guerrero	1,2,3	1	3ro primaria	7.0	7.1
7	F	11	Guerrero	1,2,3,4	8	4to primaria	7.6	7.7
8	M	11	México	1,2,3	3	5to primaria	6.0	8.0
9	F	11	Guerrero	1,2,3	5	5to primaria	7.5	7.9
10	F	12	Tlaxcala	1,2	9	1ro secundaria	7.0	7.7
11	M	9	Guerrero	1,2,3	1	4to primaria	6.0	6.3

*Nota:* F= femenino, M= masculino, 1 = Maltrato físico, 2 = Maltrato psicológico, 3 = Negligencia, 4 = Abuso sexual.

Se realizó una comparación de las calificaciones escolares con el software estadístico SigmaPlot pre y post intervención, sometiendo los valores con la prueba Wilcoxon, encontrando diferencias significativas ( $W= 45$ ;  $p= 0.004$ ), con calificaciones pre intervención con una mediana de 7 ( $Q1=6$ ;  $Q3=7.5$ ) y las calificaciones post intervención con una mediana de 7.7 ( $Q1=6.8$ ;  $Q3=8$ ).

### **5.1 Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)**

Se obtuvieron puntajes brutos por cada subprueba, mismos que se convirtieron a escalares, posteriormente se promediaron las puntuaciones escalares por participante y se obtuvo una puntuación promedio por participante, consecutivamente se obtuvieron los percentiles y la clasificación de cada componente para el análisis de los procesos.

En la tabla 5 se observan los percentiles obtenidos por participante en los diferentes dominios y subdominios evaluados con la ENI, la cual únicamente se aplicó previo al programa de intervención neuropsicológica para conocer de manera general el perfil cognitivo de cada participante. Los percentiles que se observan sin \* corresponden a los procesos que se encuentran preservados, es decir, con una ejecución esperada para la edad del participante. Percentiles con un \* corresponden a los procesos que se encuentran por debajo de la ejecución esperada para su edad. Por último, percentiles con \*\* corresponden a los procesos que evidenciaron una alteración en su rendimiento.

**Tabla 5**

*Percentiles y mediana obtenidos en la prueba ENI por participante, la cual se aplicó únicamente previo al programa de intervención.*

<b>Procesos</b>	<b>Componentes</b>	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	M
Habilidades construccionales	Habilidades gráficas	75	16*	16*	26	84	63	75	84	75	16*	50	63
Memoria (Codificación)	Memoria verbal-auditiva	63	9*	2**	75	50	37	26	37	16*	63	37	37
	Memoria visual	50	75	37	91	9*	0.4**	37	26	50	16*	63	37
Habilidades Perceptuales	Percepción táctil	63	63	63	63	63	63	63	16*	63	63	63	63
	Percepción visual	91	98	50	37	95	16	84	9*	63	84	84	84
	Percepción auditiva	50	26	0.4**	16*	26	0.4**	5*	91	26	75	26	26
Memoria (evocación diferida)	Evocación de estímulos auditivos	9*	37	2**	37	16*	9*	9*	50	63	0.1**	63	16
	Evocación de estímulos visuales	5*	75	37	63	75	5*	50	63	50	63	37	50
Lenguaje	Repetición	63	75	26	63	1**	37	37	63	63	37	63	63
	Expresión	37	26	16*	84	9*	16*	16*	16*	5*	9*	37	16
	Comprensión	91	16*	16*	84	75	37	5*	37	84	37	16*	37
Habilidades metalingüísticas	Habilidades metalingüísticas	<0.1**	37	2**	50	2**	5*	5*	50	9*	16*	0.4**	7
Habilidades Espaciales	Habilidades Espaciales	63	84	5*	75	63	16*	9*	50	63	16*	5*	50
Atención	Atención visual	9*	26	9*	2**	26	2**	1**	9*	16*	63	16*	9
	Atención auditiva	26	50	26	16*	63	63	26	37	26	1**	2**	26
Habilidades conceptuales	Habilidades conceptuales	50	91	1**	95	16*	16*	16*	84	16*	26	16*	16
Funciones Ejecutivas	Fluidez Verbal	50	16*	9*	98	16*	26	75	50	63	5*	37	37
	Fluidez gráfica	26	26	37	91	16*	26	95	84	84	63	9*	37

Continuación de la tabla 4.

Procesos	Componentes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	M
Lectura	Precisión		37	37	50	63	<0.1**	63	75	37	63		56.5
	Comprensión		95	1**	84	37	1**	75	37	37	9*		37
	Velocidad		50	37	16*	37	2**	16*	16*	16*	63		16*
Escritura	Precisión	No ha	99	99	99	98	75	99	99	99	99	No se ha	99
	Composición narrativa	desarrollado	91	2**	63	16*	<0.1**	16*	37	<0.1**	37	desarrollado	37
	Velocidad	el proceso	50	37	16*	84	2**	63	75	1**	95	el proceso	50
Aritmética	Conteo		84	63	63	63	26	63	26	63	84		63
	Manejo numérico		50	<0.1**	16*	16*	0.4**	0,4**	5*	2**	0.4**		5*
	Cálculo		50	<0.1**	75	63	5*	16*	16*	16*	16*		16*

Nota: P= participante; M= mediana; números sin \* = percentiles >16; números con \* = percentiles 3-16; números con \*\* <=2.

Como se puede observar, dos participantes no presentan los percentiles correspondientes a los procesos de lectura, escritura y aritmética, ya que, al momento de la evaluación no se encontraban desarrolladas dichas habilidades académicas. Esta información se consideró para la elaboración del programa de intervención.

## 5.2 Neuropsi: atención y memoria.

En la tabla 6 se observan las puntuaciones normalizadas obtenidas por participante en los diferentes procesos y componentes evaluados con la prueba Neuropsi: atención y memoria, la cual se aplicó previo y posteriormente al programa de intervención neuropsicológica para conocer si hubo cambios en los procesos de cada participante. Las puntuaciones normalizadas que entran dentro de la categoría de ejecución promedio o por arriba del promedio, no muestran ningún \*, los puntajes ubicados en la categoría alteración leve a moderada se señalan con \* y aquellos puntajes ubicados en la categoría alteración severa se señalan con \*\*.

**Tabla 6**

*Puntuación normalizada obtenida en los componentes que integran la prueba Neuropsi: atención y memoria por participante antes y después del programa de intervención neuropsicológica.*

Procesos	Componentes	PRE INTERVENCIÓN											POST INTERVENCIÓN										
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Orientación	Tiempo	1**	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
	Espacio	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	Persona	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Atención y concentración	Dígitos en progresión	1**	14	8	11	11	8	5*	9	5*	4*	9	6*	17	8	11	11	8	9	9	9	8	10
	Cubos en progresión	7	11	4*	14	8	1**	6*	9	9	8	6*	10	12	8	14	11	4*	9	9	9	8	7
	Detección visual	12	15	11	16	15	10	10	12	16	14	14	12	16	12	16	15	13	11	14	15	14	14
	Detección de dígitos series sucesivas	9	12	2**	10	12	7	4*	13	4*	12	9	13	13	12	12	12	10	13	13	9	12	11
		9	13	6*	13	13	11	13	9	7	6*	11	11	14	8	13	13	11	11	11	9	11	11

Continuación de la tabla 6

Procesos	Componentes	PRE INTERVENCIÓN											POST INTERVENCIÓN										
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Memoria (codificación)	Dígitos en regresión	9	7	7	10	10	7	8	12	8	7	8	9	12	7	14	10	10	12	15	12	10	12
	Cubos en regresión	6*	6*	1**	13	6*	9	1**	14	3**	9	3**	9	11	3**	13	6*	9	3**	14	7	9	9
	Curva de memoria	9	9	9	14	5*	14	6	8	10	12	12	11	14	12	16	12	14	10	12	12	16	13
	Pares asociados	12	7	1**	13	4*	4*	5*	6*	9	4*	8	12	12	2**	13	6*	7	9	10	9	7	9
	Memoria lógica (historias)	2**	7	1**	13	4*	8	9	6*	3**	5*	9	9	15	5*	14	10	10	16	12	11	10	11
	Figura de Rey	7	5*	9	10	10	3**	1**	9	7	11	11	10	9	9	11	10	7	11	9	9	11	13
	Caras	10	12	4*	12	12	12	9	9	9	12	5*	10	12	8	12	12	12	12	12	9	12	13
	Dígitos en regresión	9	7	7	10	10	7	8	12	8	7	8	9	12	7	14	10	10	12	15	12	10	12
Memoria (Evocación)	Memoria verbal espontánea	6*	4*	10	15	7	6*	1**	7	9	12	12	13	3**	12	15	10	10	12	10	10	12	13
	Memoria verbal con claves	5*	8	11	13	8	5*	1**	9	7	11	14	11	14	11	13	9	9	10	10	9	11	13
	Memoria verbal reconocimiento	11	11	9	13	11	9	5*	9	12	11	7	14	12	13	13	13	11	12	12	12	11	14
	Pares asociados	11	11	1**	12	5*	7	5*	3**	11	2**	5*	11	12	1**	12	6*	7	6*	8	10	5*	7
	Memoria lógica	6*	6*	1**	14	2**	3**	13	5*	2**	7	7	11	13	7	15	9	9	18	10	8	10	11
	Figura de Rey	3**	10	8	8	11	3**	2**	9	12	10	12	10	14	8	9	13	9	9	10	13	11	14
	Reconocimiento de caras	13	12	9	12	12	12	12	12	12	9	12	13	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Categorías	5*	5*	1**	4*	3**	2**	6*	3**	6*	1**	3**	8	11	4*	6*	6*	6*	10	6*	6*	4*	6*
	Fluidez verbal semántica	9	9	4*	12	4*	9	9	7	11	11	5*	8	9	1**	12	8	9	9	8	12	11	7
	Fluidez verbal fonológica	8	8	9	11	9	11	19	2**	12	6*	5*	8	9	1**	12	9	10	19	7	12	8	6*
Funciones ejecutivas	Fluidez no verbal	9	18	15	15	10	9	16	1**	14	15	11	9	18	4*	15	10	9	17	7	15	14	11
	Stroop puntuación interferencia	18	16	11	15	16	3**	12	16	9	18	19	7	16	6*	15	15	6*	5*	6*	8	9	18
	Stroop aciertos interferencia	1**	13	1**	11	1**	13	1**	11	13	13	13	7	11	7	11	7	11	7	11	11	11	13

Nota: P= participante; \* = puntuaciones normalizadas 4 -6; \*\* = puntuaciones normalizadas <=3.

De acuerdo con los datos obtenidos de los componentes que miden los procesos de atención y memoria, se puede observar que tanto los componentes verbales como visuales correspondientes a ambos procesos muestran alteraciones de leves a severas, es decir, la

mayoría de los participantes presentan dificultades para atender estímulos visuales como auditivos que se le presentan en el entorno; en cuanto a los componentes del proceso mnémico también se observan alteraciones en la codificación y en la evocación de la información a largo plazo, lo cual sugiere que los participantes presentan distintas dificultades para poder atender la información visual y auditiva que se les presenta, repercutiendo en habilidades mnémicas, al no lograr recuperar adecuadamente la información de manera inmediata y diferida.

En la tabla 7 se observan las puntuaciones normalizadas obtenidas por participante en los diferentes procesos evaluados con la prueba Neuropsi: atención y memoria, la cual se aplicó previo y posteriormente al programa de intervención neuropsicológica para conocer si hubo cambios en los procesos de cada participante. Las puntuaciones totales normalizadas que entran dentro de la categoría de ejecución promedio o por arriba del promedio y corresponden a una puntuación igual o mayor a 85 son aquellas que no presentan \*, los puntajes ubicados en la categoría alteración leve a moderada se señalan con \*, cuyas puntuaciones totales normalizadas se encuentran entre 70 a 84 y aquellos puntajes ubicados en la categoría alteración severa, correspondiente a los puntajes totales normalizados igual o menor a 69, son señalados con \*\*.

**Tabla 7**

*Puntuación total normalizada obtenida por proceso y mediana de la prueba Neuropsi: atención y memoria antes y después del programa de intervención neuropsicológica.*

Procesos	PRE INTERVENCIÓN												POST INTERVENCIÓN											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	M	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	M
Total atención y funciones ejecutivas	77*	110	69**	109	100	72*	83*	94	98	91	83*	91	99	119	90	115	110	94	118	116	118	104	108	110
Total memoria	66**	79*	54**	116	79*	59**	45**	80*	83*	93	96	79	103	110	75	125	104	91	115	112	107	108	122	108
Total atención y memoria	69**	88	56**	111	84*	60**	45**	78*	83*	90	88	83	101	112	78	119	104	90	121	117	114	104	116	112

*Nota:* P= Participante.; M= mediana; \* = puntuaciones normalizadas 70 - 84; \*\* = puntuaciones normalizadas <=69.

Los resultados muestran que 7 de los 11 participantes presentan alteraciones en un grado de leve a severo en los procesos de atención y memoria, siendo el proceso mnémico el que presenta mayor afectación. Posterior a la implementación del programa de intervención se observa que los participantes logran obtener puntuaciones esperadas para la edad en ambos procesos cognitivos.

### 5.3 Test de los 5 dígitos (FDT)

La tabla 8 muestra las puntuaciones directas y percentiles obtenidos por participante en los diferentes procesos evaluados con el test de los 5 dígitos, el cual se aplicó previo y posteriormente al programa de intervención neuropsicológica para conocer si hubo cambios en las funciones ejecutivas de control inhibitorio y flexibilidad cognitiva por participante. Los percentiles que se observan sin \* corresponden a los procesos que se encuentran preservados, es decir, con una ejecución esperada para la edad del participante. Percentiles con un \* corresponden a los procesos que se encuentran por debajo de la ejecución esperada para su edad. Por último, percentiles con \*\* corresponden a los procesos que evidenciaron una alteración en su rendimiento.

**Tabla 8**

*Puntuaciones directas y percentiles obtenidos por participante en el Test de los 5 antes y después del programa de intervención*

PRE INTERVENCIÓN																							
Procesos	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8		P9		P10		P11		M
	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	
Lectura	37	5**	26	3**	30	1**	24	15*	27	2**	29	1**	26	3**	20	50	20	50	22	30*	40	1**	3
Conteo	64	1**	37	1**	45	1**	32	10*	29	25*	51	1**	37	1**	26	45	36	1**	27	35	73	1**	1
Elección	86	4**	67	1**	95	1**	54	15*	44	55	82	1**	83	1**	65	1**	49	30*	46	45	118	1**	1
Alternancia	133	1**	69	3**	96	1**	68	3**	72	2**	132	1**	120	1**	70	2**	80	1**	63	10*	96	1**	1
Inhibición	49	5**	41	3**	65	1**	30	25*	17	85	53	1**	57	1**	45	1**	29	30*	24	45	78	1**	3
Flexibilidad	96	1**	43	10*	66	1**	44	10*	45	5**	103	1**	94	1**	50	1**	60	1**	41	15*	56	10*	1
POST INTERVENCIÓN																							
Procesos	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8		P9		P10		P11		M
	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	Pd	Pn	
Lectura	35	5**	20	50	32	1**	20	50	25	10*	30	1**	24	15*	18	70	18	70	20	50	38	5**	15
Conteo	58	2**	32	10*	39	1**	28	30*	29	25*	44	1**	35	2**	27	35	29	25*	25	55	62	40	25
Elección	74	15*	49	30*	80	1**	42	60	47	40	78	1**	70	1**	60	5**	42	60	42	60	99	1**	15
Alternancia	120	1**	62	10*	87	1**	53	40	70	2**	119	1**	90	1**	69	3**	72	2**	59	20*	110	1**	2
Inhibición	39	25*	29	30*	38	5**	22	65	22	65	48	1**	46	1**	42	2**	24	45	22	65	61	1**	25
Flexibilidad	85	1**	42	15*	45	5**	33	30*	45	5**	89	1**	66	1**	51	1**	54	1**	39	20*	72	1**	1

*Nota:* P= participante, Pd = puntuación directa, Pn = percentiles; M= mediana; \* = percentiles 10-30; \*\*= percentiles <=5.

Se observa en los resultados que 9 de los 11 participantes obtienen percentiles bajos en el proceso de control inhibitorio y todos los participantes presentaron percentiles bajos en el proceso de flexibilidad cognitiva previo al programa de intervención neuropsicológica. En la evaluación post intervención se observa que 7 de los 11 menores siguen presentando percentiles bajos en el proceso de control inhibitorio. En cuanto al proceso de flexibilidad cognitiva los 11 menores continuaron presentando percentiles

bajos, asimismo, se puede observar que los percentiles aumentaron en dicho proceso cognitivo, sin embargo, los cambios no fueron los esperados para la edad.

En la tabla 9 se presentan las puntuaciones normalizadas obtenidas por participante en la subprueba de dígitos en regresión de la prueba Neuropsi: atención y memoria, la cual se utilizó para evaluar el proceso ejecutivo de memoria de trabajo. Esta subprueba se aplicó previo al programa de intervención neuropsicológica y una vez finalizado para conocer si hubo cambios en la memoria de trabajo de cada participante. Las puntuaciones normalizadas que entran dentro de la categoría de ejecución promedio o por arriba del promedio, no muestran ningún \*, los puntajes ubicados en la categoría alteración leve a moderada se señalan con \* y aquellos puntajes ubicados en la categoría alteración severa se señalan con \*\*.

**Tabla 9**

*Puntuación normalizada por participante en la subprueba dígitos en regresión del Neuropsi: atención y memoria antes y después del programa de intervención neuropsicológica.*

Procesos	Componentes	PRE INTERVENCIÓN											POST INTERVENCIÓN										
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Memoria de trabajo	Dígitos en regresión	9	7	7	10	10	7	8	12	8	7	8	9	12	7	14	10	10	12	15	10	10	12

*Nota:* P= Participante; \* = puntuaciones normalizadas 4 -6; \*\* = puntuaciones normalizadas <=3.

Se puede apreciar en los resultados que previo y posterior a la implementación del programa de intervención los participantes no mostraron alteraciones en este componente ejecutivo. Sin embargo, es posible observar que las puntuaciones obtenidas después del programa de intervención aumentaron en algunos participantes y en otros se mantuvieron.

En la tabla 10 de acuerdo a las puntuaciones totales de cada una de las pruebas implementadas, se analizaron las medidas de posición teniendo en cuenta los tipos de estandarización de cada una de ellas. Por ello, se muestran las puntuaciones obtenidas por participante en cada uno de los procesos cognitivos evaluados previo a la implementación del programa de intervención neuropsicológica. Las puntuaciones sin \* entran en una ejecución dentro de lo esperado para la edad, los puntajes señalados con \* muestran las ejecuciones por debajo de lo esperado para su edad y las puntuaciones con \*\* indican ejecuciones muy por debajo de lo esperado respecto a los niños de su edad.

Se puede apreciar de manera general que la mayoría de los participantes presentan ejecuciones bajas en los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas: control inhibitorio y flexibilidad cognitiva. Siendo el proceso de memoria de trabajo el único que presenta puntuaciones esperadas para la edad.

**Tabla 10***Resultados obtenidos por proceso cognitivo de cada participante previo al programa de intervención neuropsicológica.*

No.	Atención y funciones ejecutivas (Weschler IQs)	Memoria (Weschler IQs)	Atención y memoria (Weschler IQs)	Inhibición (Percentil)	Flexibilidad (percentil)	Memoria de trabajo (Weschler subtest scores)
1	77*	66**	69**	5**	1**	9
2	110	79*	88	3**	10*	8
3	69**	54**	56**	1**	1**	8
4	109	116	111	25*	10*	12
5	100	79*	84	85	5**	12
6	72*	59**	60**	1**	1**	8
7	83*	45**	45**	1**	1**	8
8	94	80*	78*	1**	1**	12
9	98	83*	83*	30*	1**	8
10	91	93	90	45	15*	8
11	83*	96	88	1**	10*	9

*Nota:* No. = participantes; \* = puntuaciones por debajo de lo esperado para la edad; \*\* = puntuaciones muy por debajo de lo esperado para la edad.

En la tabla 11 se muestran las medidas de posición teniendo en cuenta los tipos de estandarización de cada una de ellas. Se presentan las puntuaciones obtenidas por participante en cada uno de los procesos cognitivos evaluados posterior a la implementación del programa de intervención neuropsicológica. En color verde están señaladas las puntuaciones que entran en una ejecución dentro de lo esperado para la edad, en color naranja están señaladas las puntuaciones con ejecuciones por debajo de lo esperado para su edad y en color rojo están señaladas las puntuaciones con ejecuciones muy por debajo de lo esperado respecto a los niños de su edad.

**Tabla 11***Resultados obtenidos por proceso cognitivo de cada participante posterior al programa de intervención neuropsicológica*

No.	Atención y funciones ejecutivas (Weschler IQs)	Memoria (Weschler IQs)	Atención y memoria (Weschler IQs)	Inhibición (Percentil)	Flexibilidad (percentil)	Memoria de trabajo (Weschler subtest scores)
1	99	103	101	25*	1**	9
2	119	110	112	30*	15*	12
3	90	75*	78*	5**	5**	7
4	115	125	119	65	30*	14
5	110	104	104	65	5**	10
6	94	91	90	1**	1**	10
7	118	115	121	1**	1**	12
8	116	112	117	2**	1**	15
9	118	107	114	45	1**	12
10	104	108	104	65	20*	10
11	108	122	116	1**	1**	12

*Nota:* No. = participantes; celdas en color verde = puntuaciones esperadas para la edad, celdas en color naranja = puntuaciones por debajo de lo esperado para la edad, celdas de color rojo.

En resultados se observa que la mayoría de los participantes presentan ejecuciones dentro de lo esperado para la edad en los procesos de atención, memoria y la función ejecutiva de memoria de trabajo, siendo los procesos ejecutivos de: control inhibitorio y flexibilidad cognitiva quienes continúan presentando ejecuciones bajas.

En la tabla 12 se realizó un análisis grupal en las pruebas de Neuropsi: atención y memoria, así como en el Test de los 5 dígitos, para ello, se calculó la mediana como medida de tendencia central y las medidas de dispersión el cuartil 1 (Q1) y el cuartil 3 (Q3) para

las variables que no cumplían con el criterio de normalidad de la prueba Shapiro Wilk. Para aquellas variables cuyos valores cumplen con el criterio de normalidad, se calculó la media como medida de tendencia central y la desviación estándar (DE) como medida de dispersión.

**Tabla 12**  
*Análisis grupal de la evaluación pre y post intervención neuropsicológica.*

Variables	Shapiro-Wilk (p)	Pre	Post	Stadistic	p
Total atención y funciones ejecutivas	0.541	84 (DE=11.46)	94.64 (DE=8.001)	t=-8.916	<0.001*
Total memoria	0.237	125.182 (DE=23.962)	153.727 (DE=15.34)	t=-6.172	<0.001*
Total atención y memoria	0.298	209.182 (DE=33.546)	248.346 (DE=21.092)	t=-7.12	<0.001*
Inhibición	0.721	44.36 (DE=18.52)	35.72 (DE=13.03)	t=3.389	0.007*
Flexibilidad	0.897	63.45 (DE=23.35)	56.45 (DE=18.89)	t=1.947	0.08
Memoria de trabajo	<0.05	3 (Q1=3; Q3=4)	4 (Q1=4; Q3=4)	W=36	0.008*

*Nota:* p = significancia, t = T de student, W= Wilcoxon, DE = Desviación Estándar, Q1 = cuartil 1, Q3 = cuartil 3; \* = diferencia estadísticamente significativa.

Al momento de comparar el rendimiento de cada una de las pruebas pre y post intervención, se realizó una comparación por medio de la prueba Wilcoxon para las variables que no cumplían con los criterios de normalidad y para aquellas que si cumplían se realizó una prueba t de Student, logrando evidenciar que las variables atención y funciones ejecutivas, memoria, atención y memoria, inhibición y memoria de trabajo, tuvieron una diferencia estadísticamente significativa en su desempeño antes y después de la intervención, observando un aumento en las variables: atención y funciones ejecutivas, memoria, atención y memoria, así como memoria de trabajo; caso contrario en la variable inhibición que se identificó una disminución significativa.

## Capítulo 6. Discusión

Los resultados de esta investigación permitieron dar respuesta a las interrogantes planteadas con anterioridad, las cuales son ¿Cuáles son los efectos del maltrato infantil en el desempeño de la atención, la memoria y las funciones ejecutivas? ¿La implementación de un programa de estimulación neuropsicológica permitiría alcanzar un nivel óptimo de los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas? Es importante resaltar que la presente investigación se llevó a cabo de manera presencial durante la pandemia generada por el virus del COVID-19, siempre llevando a cabo todas las recomendaciones generadas para evitar el contagio y propagación del virus. Lo cual generó mayor tiempo para la realización del estudio ya que, en varios momentos fue necesario aislar participantes del resto de la población por presentar síntomas o haber estado en contacto con personas contagiadas por el virus. En los siguientes párrafos se muestran los hallazgos encontrados durante el proceso de evaluación e intervención.

Los datos correspondientes al sexo de los participantes son semejantes a las cifras reportadas por organismos gubernamentales y organizaciones mundiales, teniendo mayor prevalencia el maltrato en niñas (72.8%) que en niños (27.2%) (SEGOB,2021; UNICEF,2021). Respecto a los tipos de maltrato se observa que todos los participantes mostraron antecedentes de maltrato físico y psicológico, aunado a estas tipologías, siete menores presentan antecedentes de negligencia y dos de ellos reportan un historial de abuso sexual. En cuanto a la edad de los participantes se reporta una media de 11 años, así como una media 5 años 9 meses de escolaridad, no correspondiendo el tiempo de escolarización para lo esperado por su edad, observando que los participantes que presentan de 3 a 4 tipologías de maltrato son quienes muestran un atraso académico.

La prueba ENI en la actualidad es el instrumento idóneo para conocer el desempeño cognitivo general de los niños en población hispanohablante. Los resultados ya expuestos muestran que todos los participantes presentaron ejecuciones por debajo de lo esperado para su edad en diferentes procesos que componen la prueba.

Como se puede observar de manera general las habilidades perceptuales se encuentran conservadas, sin embargo, algunos menores presentan puntuaciones bajas en la percepción auditiva, logrando identificar al momento de la evaluación que estas fallas no corresponden a alteraciones primarias, sino a la falta de estimulación en la que han estado expuestos previo al ingreso a la institución, así como el mantenerse posteriormente en aislamiento, por lo cual no logran reconocer y discriminar algunos sonidos más complejos del entorno. En cuanto a los demás procesos evaluados de atención, memoria, habilidades perceptuales, habilidades construccionales, habilidades metalingüísticas, habilidades conceptuales y las funciones ejecutivas de fluidez, flexibilidad, planeación y organización se observa que presentan ejecuciones por debajo de lo esperado en varios participantes. Así mismo, se puede apreciar como en el proceso atencional los participantes mostraron un menor desempeño en tareas de tipo visual en comparación con la modalidad verbal. Sin embargo, en el proceso mnémico se puede apreciar mayor dificultad para la evocación de la información de tipo verbal de manera inmediata como diferida en comparación con la de orden visual.

Aunado a ello, se puede apreciar como las habilidades de rendimiento académico se encuentran comprometidas en la mayoría de los participantes. Principalmente el proceso de aritmética, observando que la mayoría de los participantes tienen adecuado reconocimiento del concepto de número y cantidad, sin embargo, presentan fallas importantes para realizar

un manejo numérico de manera mental y escrita, así como para realizar operaciones sencillas (adición, sustracción y multiplicación). Así mismo, el proceso de lectura, donde se observa que los participantes requieren mayor tiempo para poder lograr el objetivo. Por último, en el proceso de escritura se observa que la mayoría de ellos presenta fallas en la composición narrativa y en la longitud de producción narrativa al momento de que se les solicita recuperar información de manera escrita.

Estas dificultades en habilidades académicas concuerdan con los resultados expuestos por otros autores (Enseñat & Picó, 2011; Morelato, 2011). Esta información se corrobora en la tabla 3, la cual muestra un bajo aprovechamiento académico en la mayoría de los participantes. Aunado a ello, es importante señalar que dos participantes no habían desarrollado las habilidades académicas al momento de la evaluación pre intervención, información que fue considerada para la elaboración de las actividades del programa de intervención.

En cuanto a la evaluación de la atención, la prueba Neuropsi: atención y memoria cuenta con tareas que evalúan ambas modalidades del proceso cognitivo, como es la modalidad verbal y visual. Observando que previo al programa de intervención el 45% de los participantes mostraron fallas importantes en el componente visual y verbal. Esta información coincide con los resultados obtenidos en la prueba ENI y con los estudios previamente realizados (Beers & De Bellis, 2002; Bernate, Baquero & Soto, 2009; Morelato, Carrada & Ison, 2012; De Bellis, Woolley & Hooper, 2013).

Respecto a la evaluación de la memoria, la prueba Neuropsi: atención y memoria cuenta con tareas que evalúan la modalidad visual y verbal, así como la recuperación de la información de forma inmediata como diferida. Encontrando en la evaluación previa al

programa de intervención que el 72% de los participantes mostraron ejecuciones por debajo de lo esperado para su edad, concordando estos hallazgos con los estudios realizados por otros autores (Bernate et al. 2009; Carrion, Weems, & Reiss, 2007; De Bellis, Woolley, & Hooper, 2013). Las dificultades encontradas en los procesos mnémicos, muestran como son más evidentes en medida que la información de tipo verbal y visual se complejiza, no logrando recuperar los elementos previamente presentados de manera inmediata como diferida cuando estos son más complejos.

Con relación al funcionamiento ejecutivo, el Test de los 5 dígitos evalúa los procesos de inhibición y flexibilidad cognitiva. Como se puede observar en la tabla 7 el 81% de los participantes presentaron dificultades para poder inhibir respuestas automáticas y el 100% mostraron dificultades en el proceso ejecutivo de flexibilidad cognitiva, no logrando cambiar de estrategia adecuadamente, estos hallazgos se corroboran con los ya referidos por otros autores, quienes encontraron afectación en el proceso de inhibición secundario al maltrato infantil (Barrera, Calderón & Bell, 2013; Beers & De Bellis, 2002; Cowell et al., 2015; DePrince, Weinzierl & Combs, 2009). Así como en la flexibilidad cognitiva (Colombo & Lipina, 2005; Diamond, et al., 2007; Röthlisberger, et al., 2011).

En cuanto al proceso ejecutivo de memoria de trabajo, la tarea de dígitos en regresión tomada de la prueba Neuropsi: atención y memoria, es considerada idónea para evaluar dicho proceso. Los resultados muestran en todos los participantes, ejecuciones dentro de lo esperado para la edad, lo cual indica que secundario al maltrato infantil, el proceso de memoria no trabajo no se vio comprometido en este estudio, contrastando investigaciones anteriores donde se han encontrado déficits en este componente ejecutivo

derivado del maltrato infantil (Augusti & Melinder, 2013; Cowell, Cicchetti, Rogosch & Toth, 2015; DePrince, Weinzierl & Combs, 2009).

Una vez analizados los resultados, se da respuesta la primera pregunta realizada en el presente estudio ¿cuáles son los efectos del maltrato durante la infancia en el desempeño de la atención, memoria y el funcionamiento ejecutivo? Si bien, los estudios previamente reportados señalan que existen déficits significativos y cambios estructurales secundarios al maltrato infantil, lo cual tiene como consecuencia un desempeño cognitivo deficiente en los procesos de atención, memoria y funcionamiento ejecutivo (inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva) (Augusti & Melinder, 2013; Barrera, Calderón & Bell, 2013; Beers & De Bellis, 2002; Bernate et al., 2009; Carrion, Weems, & Reiss, 2007; Colombo & Lipina, 2005; Cowell et al., 2015; De Bellis, Woolley, & Hooper, 2013; DePrince, Weinzierl & Combs, 2009; Diamond, et al., 2007; Rueda et al., 2005), este estudio coincide con los estudios anteriores constatando que el maltrato durante la infancia tiene implicaciones negativas en el desempeño cognitivo del infante. Encontrando alteraciones en los procesos de atención, memoria y funcionamiento (inhibición y flexibilidad cognitiva). Siendo la memoria de trabajo el único proceso ejecutivo que no presentó alteración en los infantes.

Una vez llevado a cabo el programa de intervención neuropsicológica de los procesos cognitivos que se encontraron alterados, se realizó una segunda evaluación para conocer si hubo cambios en el desempeño cognitivo de los participantes, volviendo a aplicar las mismas pruebas para evaluar los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas (inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva).

En cuanto al proceso atencional se logra evidenciar una diferencia estadísticamente significativa de las ejecuciones antes y después de la implementación del programa de intervención, observando como la variable atención y funciones ejecutivas tuvo un aumento, logrando obtener todos los participantes una ejecución dentro del promedio para la edad. De la misma manera, se puede apreciar que el proceso de memoria mostró una diferencia estadísticamente significativa en las ejecuciones previa y posterior a la implementación del programa de intervención, observando que los índices: memoria, así como atención y memoria, mostraron un aumento en el desempeño de las tareas.

Con relación al funcionamiento ejecutivo, se observa que, a pesar de que el proceso de memoria de trabajo no mostraba un desempeño deficiente en los participantes, posterior a la implementación del programa de intervención se aprecia que las ejecuciones de los participantes también mostraron un aumento. Por otro lado, el control inhibitorio mostró una disminución estadísticamente significativa, esto derivado de que la prueba toma en cuenta el tiempo requerido para la realización de la tarea, es decir, a menor tiempo requerido para la realización de la tarea mejor es el desempeño inhibitorio, observando que los participantes requirieron menos tiempo para la ejecución de dicha tarea, evidenciando un aumento en la capacidad inhibitoria.

En cuanto a la flexibilidad cognitiva no se observan cambios estadísticamente significativos antes y después del programa de intervención, sin embargo, se evidencia una disminución del proceso en las puntuaciones obtenidas posterior a la intervención, por lo que se infiere que, al presentarse una disminución, el tiempo de ejecución de las tareas de flexibilidad fue menor, es decir, que también mejoró. Se puede inferir que el proceso de flexibilidad no mostró cambios estadísticamente significativos, ya que es un proceso de alto

orden que requiere el correcto funcionamiento de procesos que lo anteceden como es la atención, memoria y funciones ejecutivas (inhibición y memoria de trabajo).

Con lo ya expuesto anteriormente se da paso para responder a la segunda pregunta planteada en el presente estudio ¿La implementación de un programa de estimulación neuropsicológica permitiría alcanzar un nivel óptimo de los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas? Los resultados presentados con anterioridad muestran como los procesos de atención, memoria y funcionamiento ejecutivo: inhibición, flexibilidad y memoria de trabajo mostraron cambios significativos después de la implementación de un programa de intervención neuropsicológica. No obstante, solo los procesos de atención, memoria y el proceso ejecutivo de memoria de trabajo lograron alcanzar un desempeño óptimo para su edad.

Los resultados obtenidos en el desempeño cognitivo previo y posterior a la implementación del programa de intervención mediante las pruebas aplicadas ponen en evidencia, que en términos generales la atención, la memoria y las funciones ejecutivas de inhibición, flexibilidad y memoria de trabajo mostraron cambios favorecedores, uniéndose este estudio a los ya realizados, cuyos trabajos de investigación sugieren y han demostrado que los programas de intervención neuropsicológica en edades tempranas, favorece y potencia el desarrollo adecuado de los procesos cognitivos (Ison, 2009; Colombo & Lipina, 2005; Diamond et al., 2007; Rueda, et al., 2005; Röthlisberger et al., 2011).

Con relación al tiempo requerido para la evaluación de manera general con cada uno de los participantes, se observó que se requirió mayor tiempo del estimado para dicho proceso, esto ante la presencia de factores como fatiga, aburrimiento, impersistencia o requerimiento de dos o más formulaciones durante las sesiones, llevando a cabo un tiempo

promedio de evaluación por participante de 13 a 15 sesiones de 35 a 45 minutos para la evaluación inicial y un promedio de 4 a 5 sesiones de 40 a 50 minutos para la evaluación post intervención. Estos datos corroboran investigaciones realizadas donde sugieren que los menores con antecedentes de maltrato infantil presentan alteraciones en la velocidad del procesamiento de la información, requiriendo más tiempo del esperado para poder lograr el objetivo (DePrince, Weinzierl & Combs, 2009).

Durante el proceso de evaluación e intervención se pudieron observar datos importantes en el componente emocional y conductual de los participantes. Los cuales interferían directamente en el desempeño y realización de las actividades, tendiendo a abandonar voluntariamente algunas sesiones de evaluación e intervención por presentar conflictos internos, con sus compañeros o con las autoridades de la institución. Asimismo, durante las primeras sesiones se observaron conductas desafiantes ante la evaluadora o autoridades, sin embargo, dichas conductas fueron disminuyendo en su mayoría durante el transcurso de las sesiones. Por otro lado, en la implementación del programa de intervención se logró observar que los infantes mostraron mayor participación y colaboración al inicio del programa, donde las sesiones fueron llevadas a cabo de manera individual, sin embargo, al momento de realizar las sesiones grupales, se mostraron desacuerdos entre los participantes y una menor colaboración de manera general, presentando además conductas agresivas de manera verbal y físicamente entre ellos, por lo que se abordaron durante las sesiones, pero no se atendió el tema a profundidad por los tiempos y objetivos establecidos en el programa. Por ello, resulta indispensable poder incluir acompañamiento emocional en los participantes, como lo refiere en su estudio Fares (2015) quien sugiere que un acompañamiento psicológico en menores que han sido

víctimas de maltrato infantil, resulta beneficioso para generar una mejor adaptación y observar cambios importantes en el desempeño cognitivo.

Con lo anteriormente expuesto se puede inferir que los resultados de los procesos ejecutivos de inhibición y flexibilidad cognitiva se pudieron ver mermados, ya que los infantes mostraron menor colaboración para participar en las actividades grupales, actividades que estaban enfocadas a estimular estos componentes ejecutivos.

Respecto a la parte académica, se puede observar que algunos menores no están inscritos en el grado escolar que correspondería para su edad, por el desfase en la adquisición de dichas habilidades como consecuencia de la negligencia a la que estuvieron expuestos. Aunado a ello, es importante señalar que el aprovechamiento escolar que presentan es bajo como se puede observar en la tabla 3. Estas dificultades corresponden a una suma de dificultades cognitivas, así como aspectos emocionales y conductuales que interfieren en el aprovechamiento escolar. Esta información se suma a la ya expuesta por diversos autores (Barrera, Calderón & Bell, 2013; Beers & De Bellis, 2002; Bernate, Baquero & Soto, 2009; Carrion, Weems, & Reiss, 2007; Morelato, Carrada & Ison, 2012; DePrince, Weinzierl & Combs, 2009; Enseñat & Picó, 2011; Morelato, 2011), quienes sugieren que el maltrato durante la infancia genera alteraciones cognitivas que repercuten en un bajo rendimiento académico, así como dificultades en aspectos emocionales y sociales.

Se presentaron limitaciones en este estudio que deben ser tomadas en cuenta para futuras investigaciones, una de ella fue la falta de antecedentes que pudieran apoyar en la investigación, como la falta de antecedentes personales de cada uno de los participantes, conocer el nivel socioeconómico en el que vivían, antecedentes pre y post natales, así como

antecedentes heredofamiliares que pudieran apoyar a la investigación. Así mismo, la población con la que se trabajó era de 3 estados del centro de la república mexicana, por lo que se sugiere ampliar la muestra a otras entidades federativas para darle mayor validez y confiabilidad a los resultados.

Finalmente se considera necesario el poder integrar aspectos psicológicos y emocionales en la evaluación inicial, considerando poder evaluar si hay presencia de TEPT en los participantes que interfiera en el adecuado desempeño de los procesos cognitivos.

## Capítulo 7. Conclusiones

El estudio del maltrato infantil ha tomado relevancia en los últimos años debido al incremento de los casos, presentándose en distintas esferas sociales en donde se vulneran derechos como la integridad física, psicológica y sexual de niños y niñas. A pesar de las políticas enfocadas para su prevención y atención, el número de casos en México continua en aumento, siendo cada vez mayor el índice de menores reportados con antecedentes de maltrato que se encuentran albergados en instituciones públicas y privadas. Aunado a ello, se han reportado ampliamente las consecuencias generadas a nivel cognitivo y estructural que genera el maltrato durante los primeros años de vida, dejando déficits significativos en los procesos cognitivos de atención, memoria y el funcionamiento ejecutivo, así como agravando aspectos emocionales, sociales y generando un mal aprovechamiento escolar (Barrera, Calderón & Bell, 2013; Beers & De Bellis, 2002; Bernate, Baquero y Soto, 2009; Carrion, Weems, & Reiss, 2007; DePrince, Weinzierl & Combs, 2009; Enseñat & Picó, 2011; Morelato, 2011; Morelato, Carrada & Ison, 2012; Utria, Rivera & Valencia, 2011). El presente estudio tuvo como finalidad conocer si el desempeño cognitivo de los procesos de atención, memoria y las funciones ejecutivas (inhibición, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo) se encontraban comprometidos en los infantes con antecedentes de maltrato. Asimismo, conocer si la implementación de un programa de intervención neuropsicológica ayudaría de reducir los déficits encontrados en dichos procesos.

Los resultados obtenidos con anterioridad muestran la necesidad e importancia de seguir generando políticas públicas para la prevención y atención del maltrato infantil, siendo cada vez mayor su prevalencia en el país y pocas o casi nulas las intervenciones

neuropsicológicas que se realizan en función de resarcir el daño causado a nivel cognitivo, emocional y social por la violencia a la que se vieron expuestos. Aunado a ello, es importante visibilizar la gran cantidad de menores que se encuentran albergados en instituciones públicas y privadas como consecuencia del maltrato al que estuvieron expuestos en su núcleo familiar. Así como la necesidad e importancia de generar los recursos y espacios necesarios para la incorporación de profesionales de la salud cuyo objetivo sea resarcir los déficits cognitivos, así como atender aspectos emocionales y académicos que se vieron afectados.

Actualmente las casas hogar en México cuentan con psicólogos para atender aspectos emocionales de los infantes que se encuentran bajo su resguardo, sin embargo, el personal no es suficiente para poder atender todos los casos, por lo que resulta necesario generar nuevas políticas de atención, aunado a ello, es necesario la implementación de espacios para neuropsicólogos infantiles dentro de los albergues cuyo trabajo se enfoque en evaluar e intervenir esos desfases en el desarrollo cognitivo secundarios a la falta de estimulación o lesiones adquiridas, con el objetivo de garantizar una mejor calidad de vida.

Este estudio concuerda con las investigaciones realizadas con anterioridad, las cuales muestran como a mayor edad, las niñas se van volviendo más vulnerables a vivenciar diferentes tipos de maltrato, entre ellos el abuso sexual y la negligencia. Observando que las niñas que estuvieron expuestas a mayor cantidad de maltratos, presentan déficits cognitivos más evidentes, así como aspectos emocionales y sociales agravados. Los cuales repercuten en un pobre desempeño académico y conflictos sociales recurrentes con pares y superiores.

Los resultados aquí encontrados son consistentes con los estudios recientes sobre la implementación de programas de intervención a edades tempranas para poder optimizar el desempeño de los procesos cognitivos que se han visto afectados como consecuencia del maltrato infantil. Es por ello, que resulta importante resaltar la importancia de generar programas de intervención adecuados para atender los déficits cognitivos, generados por la poca o nula estimulación a la que estuvieron expuestos los infantes, así como atender los aspectos emocionales y sociales que se vieron mermados por la violencia en la que se encontraron inmersos.

Finalmente se recomienda ampliar la investigación, donde se puedan abordar aspectos emocionales con cada uno de los participantes para poder generar una mejor adaptación al entorno y mayor colaboración y participación a los programas que se propongan para trabajar.

## Referencias

- Abdalá, A. (2008). Maltrato infantil: consideraciones básicas para el diagnóstico de las formas más preponderantes. *Acta Pediátrica de México*, 29 (5), 254-260.
- Abdalá, A., Trejo, J., García, C., López, G., Perea, A., Gómez, M., Casimiro, A., Melquiades, I. & Martín, V. (2009). La Clínica de Atención Integral al Niño Maltratado: Implementación de una estrategia de aplicación nacional en investigación, docencia y asistencia. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 66(3), 283-292.
- Amores- Villalba, A. & Mateos- Mateos, R. (2017). Revisión de la neuropsicología del maltrato infantil: la neurobiología y el perfil neuropsicológico de las víctimas de abusos en la infancia. *Psicología educativa*, 23(2), 81-88. doi:10.1016/j.pse.2017.05.006.
- Anderson, V., Anderson, P., Northam, E., Jacobs, R., & Catroppa, C. (2001). Development of executive function through late childhood and adolescence in an Australian sample. *Developmental neuropsychology*, 20(1), 385-406.
- Anderson, C., Teicher, M., Polcari, A. & Renshaw, P. (2002). Abnormal T2 relaxation time in the cerebellar vermis of adults sexually abused in childhood: potential role of the vermis in stress enhanced risk for drug abuse. *Psychoneuroendocrinology*, 27(1-2), 231-44.
- Appleyard, K., Egeland, B., Van Dulmen, M., & Sroufe, L. (2005). When more is not better: the role of cumulative risk in child behavior outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(3), 235–245. doi: 10.1111/j.1469-7610.2004.00351.x
- Ardila, A. & Rosselli, M. (2007). Neuropsicología clínica. DF, México: Manual Moderno.
- Arroyo, H. (2017). La plasticidad cerebral y los trastornos del neurodesarrollo. En Fejerman, N. & Grañana, N. (2017). Neuropsicología infantil. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Atkinson, R. & Shiffrin, R. (1968). Human memory. A proposed system and its control processes. In KW. Spence (Ed.), *The psychology of learning and motivation: advances in research and theory*. vol.2. New York: Academic Press.
- Augusti, E.M. & Melinder, A. (2013). Maltreatment is associated with specific impairments in executive functions: a pilot study. *Journal of traumatic stress*. 26(6), 780-783. doi: 10.1002/jts.21860.
- Ávila, A. (2012). Adaptación del cuestionario de madurez neuropsicológica infantil Cumanin de Portellano. *Revista Iberoamericana De Psicología*, 5(1), 91-100.
- Baddeley, A. (1990). *Human memory: theory and practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Baddeley, A. (2010). Working memory. *Current Biology*, 20(4), R136–R140. doi:10.1016/j.cub.2009.12.014
- Baddeley, A. & Hitch, G. (1974). Working memory. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* Vol. 8 (pp. 47–89). New York: Academic Press.
- Ballesteros, S. (1999). Memoria humana: investigación y teoría. *Psicothema*. 11(4) 705-723.

- Barkley, R. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *American Psychological Association*, 121(1), 65-94.
- Barrera, M., Calderón, L. & Bell, V. (2013). The cognitive impact of sexual abuse and PTSD in children: a neuropsychological study. *Journal of child sexual abuse*, 22(6):625-638. doi: 10.1080/10538712.2013.811141.
- Beers, S.R. y De Bellis, M.D. (2002). Neuropsychological function in children with maltreatment-related posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 159(3), 483-486.
- Bernate, M., Baquero, M. & Soto, F. (2009). Diferencias en los procesos de atención y memoria en niños con y sin estrés postraumático. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 3 (1), 104-115.
- Brocki, K. & Bohlin, G. (2004). Executive functions in children aged 6 to 13: A Dimensional and Developmental Study. *Developmental Neuropsychology*, 26(2), 571-593. doi:10.1207/s15326942dn2602\_3.
- Cabrera, E. & Astaiza, G. (2016). Secuelas del maltrato infantil. *Revista Psicología Científica*, 10(11), 1-10.
- Carrion, V., Weems, C. & Reiss, A. (2007). Stress predicts brain changes in children: a pilot longitudinal study on youth stress, posttraumatic stress disorder, and the hippocampus. *Pediatrics*, 119(3), 509-516. doi:10.1542/peds.2006-2028.
- Catroppa, C., Stone, K., Hearps, S., Soo, C., Anderson, V., & Rosema, S. (2015). Evaluation of an attention and memory intervention post-childhood acquired brain injury: Preliminary efficacy, immediate and 6 months post-intervention. *Brain Injury*, 29(11), 1317-1324. doi:10.3109/02699052.2015.1043345.
- Cicchetti, D. & Toth, S. L. (2005). Child maltreatment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 409-438.
- Cowell, R., Cicchetti, D., Rogosch, F., & Toth, S. (2015). Childhood maltreatment and its effect on neurocognitive functioning: Timing and chronicity matter. *Development and Psychopathology*, 27(2), 521-533. doi:10.1017/S0954579415000139.
- Colmenero, J., Catena, A. & Fuentes, L. (2001). Atención visual: Una revisión sobre las redes atencionales del cerebro. *Anales de psicología*, 17(1), 45-67.
- Colombo, J. & Lipina, S. (2005). *Hacia un programa público de estimulación cognitiva infantil. Fundamentos, métodos y resultados de una experiencia de intervención preescolar controlada*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Cuervo, M. & Quijano, M. (2008). Las alteraciones de la atención y su rehabilitación en trauma craneoencefálico. *Pensamiento Psicológico*, 4(11), 167-181.
- De Bellis, M. (2005). The psychobiology of neglect. *Child Maltreat*, 10(2), 150-72.
- De Bellis, M. D., Woolley, D. P., & Hooper, S. R. (2013). Neuropsychological findings in pediatric maltreatment: relationship of PTSD, dissociative symptoms, and abuse/neglect indices to neurocognitive outcomes. *Child maltreatment*, 18(3), 171-183. doi:10.1177/1077559513497420.
- Dempster, F. (1981). Memory span: Sources of individual and developmental differences. *Psychological Bulletin*, 89(1), 63-100. doi:10.1037/0033-2909.89.1.63
- DePrince, A., Weinzierl, K. & Combs, M. (2009). Executive function performance and trauma exposure in a community sample of children. *Child Abuse and Neglect*, 33(6), 353-61. doi: 10.1016/j.chiabu.2008.08.002.

- Dvorak, E., & van Heugten, C. (2017). A summary on the effectiveness of the Amsterdam memory and attention training for children (Amat-c) in children with brain injury. *Brain Injury*, 32(1), 18–28. doi:10.1080/02699052.2017.1367961.
- Diamond, A. (2006). The early development of executive functions. En Bialystok, E. & Craik, F. (2006). *Lifespan cognition: mechanisms of change*. New York: Oxford University Press.
- Diamond, A. (2012). Activities and Programs That Improve Children’s Executive Functions. *Science*, 21(5) 335–341.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *The Annual Review of Psychology*, 64,135-168. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750.
- Diamond, A., Barnett, W., Thomas, J. & Munro, S. (2007). THE EARLY YEARS: Preschool Program Improves Cognitive Control. *Science*, 318(5855), 1387–1388. doi:10.1126/science.1151148.
- Diamond, A. & Lee, K. (2011). Interventions shown to Aid Executive Function Development in Children 4–12 Years Old, *Science*, 333(6045), 959–964.
- Enseñat, A. & Picó, N. (2011). Evaluación y rehabilitación neuropsicológica infantil. En Bruna, O., Roig, T., Puyuelo, M., Yunque, C. & Ruano, A. (2011). *Rehabilitación neuropsicológica, intervención y práctica clínica*. Barcelona, España: Elsevier.
- Fares, N. (2015). *Rehabilitación neuropsicológica en el maltrato infantil (tesis doctoral)*. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Flores-Lázaro, J., Castillo-Preciado, R. & Jiménez-Miramonte, N. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de psicología*, 30(2), 463-473.
- Flores, J. & Ostrosky-Shejet, F. (2012). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. México, DF: Manual Moderno.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2017). *Informe anual 2017 México*. Recuperado de :<https://www.unicef.org.mx/Informe2017/Informe-Anual-2017.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2018). *Informe anual 2018 México*. Recuperado de: <https://www.unicef.org/mexico/media/1781/file/Informe%20anual%202018.pdf>.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019). *Panorama estadístico de la violencia contra niños, niñas y adolescentes en México*. Recuperado de :<https://www.unicef.org/mexico/media/1731/file/UNICEF%20PanoramaEstadistico.pdf>.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021). *La pandemia incrementó la violencia contra los niños y niñas en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/la-pandemia-incremento-la-violencia-contra-los-ninos-y-ninas-en-america-latina-y-el-caribe>.
- Fuster, J. (2002). Frontal lobe and cognitive development. *Journal of neurocytology*. 31(3), 373-385.
- García-Molina, A., Enseñat-Cantallops, A., Tirapu-Ustárroz, J. & Roig-Rovira, T. (2009). Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Revista de neurología*. 48, 435-40.

- Gerstadt, C., Hong, Y. & Diamond, A. (1994). The relationship between cognition and action: performance of children 3 1/2-7 years old on a Stroop-like day-night test. *Cognition*, 53(2),129-53. doi: 10.1016/0010-0277(94)90068-x.
- Gioia, G., Isquith, P., Roth, R., Guy, S., Kenworthy, L. & Espy K. (2000). *Behavior Rating Inventory of Executive Function*. Manual. USA: PAR
- Giménez-Pando, J., Pérez-Arjona, E., Dujovny, M. & Díaz, F. (2007). Secuelas neurológicas del maltrato infantil. Revisión bibliográfica. *Neurocirugía*, 18(2), 95-100.
- González, M. (2015). Desarrollo neuropsicológico de las funciones ejecutivas en la edad preescolar. DF, México: Manual Moderno.
- Gómez-Perez, E., Ostrosky-Solís, F. & Próspero-García, O. (2003). Desarrollo de la atención, la memoria y los procesos inhibitorios: relación temporal con la maduración de la estructura y función cerebral. *Revista de Neurología*, 37 (6): 561-567.
- Gray, R., & McCormick, M. (2005). Early Childhood Intervention Programs in the US: Recent Advances and Future Recommendations. *The Journal of Primary Prevention*, 26(3), 259–275. doi:10.1007/s10935-005-3600-x.
- Hendriks, C. (1996). Attention and memory training in childhood cancer survivors. *Eur Cancer Soc Newsl*, 5, 13–4.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (5a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Huizinga, M., Dolan, C. & Van der Molen, M. (2006). Age-related change in executive function: Developmental trends and a latent variable analysis. *Neuropsychologia*, 44(11), 2017–2036. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2006.01.010
- Howe, M., Cicchetti, D. & Toth, S. (2006). Children’s basic memory processes, stress, and maltreatment. *Development and Psychopathology*, 18(03), 759-769. doi:10.1017/s0954579406060378
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). Realidad, datos y espacio (3). Recuperado de: [https://www.inegi.org.mx/rde/rde\\_26a/RDE26.pdf](https://www.inegi.org.mx/rde/rde_26a/RDE26.pdf).
- Ison, M. (2009). Abordaje Psicoeducativo para estimular el funcionamiento atencional y las habilidades interpersonales en escolares argentinos. *Revista Persona Universidad de Lima*, 12, 29-51.
- Jones, L., Rothbart, M. & Posner, M. (2003). Development of executive attention in preschool children. *Developmental Science*, 6(5), 498–504. doi:10.1111/1467-7687.00307.
- Kempe, H., Silverman, F., Steele, B., Droegemueller, W. & Silver, H. (1962). The battered child syndrome. *JAMA*, 181(1), 17-24. doi:10.1001/jama.1962.03050270019004.
- Kerns, A., Eso, K., & Thomson, J. (1999). Investigation of a Direct Intervention for Improving Attention in Young Children With ADHD. *Developmental Neuropsychology*, 16(2), 273–295. doi:10.1207/s15326942dn1602\_9.
- Limond, J., Adlam, R., & Cormack, M. (2014). A Model for Pediatric Neurocognitive Interventions: Considering the Role of Development and Maturation in Rehabilitation Planning. *The Clinical Neuropsychologist*, 28(2), 181–198. doi:10.1080/13854046.2013.873083.

- Loredo-Abdalá, A., Villanueva-Clift, H., Aguilar-Ceniceros, A. & Casas-Muñoz, A. (2016). Child abuse: knowledge, attention and diffusion in three pediatric hospitals in Mexico. *Boletín médico del hospital infantil de México*, 73(4), 219-227.
- Lubrini, G., Periañez, J. & Ríos-Lago, M. (2009). Introducción a la estimulación cognitiva y la rehabilitación neuropsicológica. En Blázquez, J., Galparsoro, N., González, B., Lubrini, G., Periañez, J., Ríos, M., Sánchez, I., Tirapu, J. & Zulaica, A. (2009). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*. Barcelona, España: UOC.
- Luck, S. & Hollingworth, A. (2008). *Visual memory*. New York, USA: Oxford University Press.
- Matute, E. & Roselli, M. (2010). Neuropsicología infantil: historia, conceptos y objetivos. En Roselli, M., Matute, E. y Ardila, F. (2010). *Neuropsicología del Desarrollo Infantil*. DF, México: Manual Moderno.
- Matute, E., Sanz, A., Gumá, E., Roselli, M. y Ardila, A. (2009). Influencia del nivel educativo en los padres, el tipo de escuela y el sexo en el desarrollo de la atención y la memoria. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(2), 257-276.
- Matute, E., Inozemtseva, O., González, A. & Chamorro, Y., (2014). La Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI): Historia y fundamentos teóricos de su validación. Un acercamiento práctico a su uso y valor diagnóstico. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 14(1), 68-95.
- Matute, E., Roselli, M., Ardila, A., & Ostrosky, F. (2014). *Evaluación Neuropsicológica Infantil*. México, D.F: Manual Moderno
- MCDonald, J. & Johnston, M. (1990). Physiological and pathophysiological roles of excitatory amino acids during central nervous system development. *Brain research Brain Research Reviews*. 15(1),41-70
- Mesa, P. & Moya, L. (2011). Neurobiología del maltrato infantil: el ‘ciclo de la violencia’. *Revista de Neurología*, 52 (08), 489-503.
- Miyake, A., Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A., Howerter, A. & Wager, T. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100.
- Morelato, G. (2011). Maltrato infantil y desarrollo: hacia una revisión de los factores de resiliencia. *Pensamiento Psicológico*, 9(17), 83-96.
- Morelato, G., Carrada, M. & Ison, M. (2012). Creatividad gráfica y atención focalizada en niños víctimas de maltrato infantil. *Liberabit*, 19(1), 81-91.
- Muñoz, E., Blázquez, J., Galparsoro, N., González, B., Lubrini, G., Periañez, J., Ríos, M., Sánchez, I., Tirapu, J. & Zulaica, A. (2009). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*. Barcelona, España: OUC.
- Nejati, V. (2020). Cognitive rehabilitation in children with attention deficit- hyperactivity disorder: Transferability to untrained cognitive domains and behavior. *Asian Journal of Psychiatry*, 49, 1-8. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.101949>.
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Maltrato Infantil*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs150/es/>.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Maltrato infantil: datos y cifras*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/child-maltreatment>.
- Organización de las Naciones Unidas. (1989). *Convención de los derechos del niño*. Recuperado

- de:<https://www.unicef.org/mexico/media/991/file/Convenci%C3%B3n%20sobre%20los%20Derechos%20del%20Ni%C3%B1o.pdf>.
- Ortega, I. & Ruetti, E. (2014). La memoria del niño en la etapa preescolar. *Redalyc*, 21, 267-276.
- Palacios-López, C., Durán-McKinster, C., Orozco-Covarrubias, L., Saéz-De Ocariz, M. & Ruiz-Maldonado, R. (2016). Maltrato infantil en México. *Dermatología revista mexicana*. 60(4), 326-333.
- Parra-Pulido, J., Rodríguez- Barreto, L. & Chinome-Torres, J. (2016). Evaluación de la madurez neuropsicológica infantil en preescolares. *Universidad y Salud*. 18(1), 126-137.
- Portellano, J. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. Madrid, España: McGrawHill.
- Portellano, J. y Garcia J. (2014). *Neuropsicología de la atención, funciones ejecutivas y la memoria*. España: Síntesis.
- Posner, M. & Petersen, S. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Reviews*. 13, 25-42. doi:10.1146/annurev.ne.13.030190.000325.
- Posner, M. & Petersen, S. (2012). The attention system of the human brain: 20 years after. *Annual Reviews*. 35, 73–89.
- Recla, M., Molteni, E., Manfredi, V., Arrigoni, F., Nordio, A., Galbiati, S., Pastore, V., Modat, M. & Strazzer, S. (2020). Feasibility Randomized Trial for an Intensive Memory-Focused Training Program for School-Aged Children with Acquired Brain Injury. *Brain Science*, 10 (430), 1-19. doi:10.3390/brainsci10070430.
- Ríos-Lago, M., Muñoz-Céspedes, J. & Paúl-Lapedriza, N. (2007). Alteraciones de la atención tras daño cerebral traumático: evaluación y rehabilitación. *Revista de Neurología*, 44 (5), 291-297.
- Rodríguez, C., Jiménez, J., Díaz, A., García, E., Martín, R. & Hernández, S. (2012). Datos normativos para el Test de los Cinco Dígitos: desarrollo evolutivo de la flexibilidad en Educación Primaria. *European Journal of Education and Psychology*, 5(1), 27-38.
- Romero, E. & Hernández, N. (2011). El papel de la memoria en el proceso lector.
- Rosselli, M. (2003). Maduración cerebral y desarrollo cognoscitivo. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Niñez y Juventud*, 1 (1), pp. 125-144.
- Rosselli, M., Jurado, M. & Matute, E. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencia*, 8(1), 23-46.
- Rosselli, M., Matute, E. & Ardila, F. (2010). *Neuropsicología del Desarrollo Infantil*. DF, México: Manual Moderno.
- Rosselli, M. & Matute, E. (2010). Desarrollo cognitivo y maduración cerebral. En Rosselli, M., Matute, E. y Ardila, F. (2010). *Neuropsicología del Desarrollo Infantil*. DF, México: Manual Moderno.
- Röthlisberger, M., Neuenschwander, R., Cimeli, P., & Roebbers, M. (2013). Executive Functions in 5- to 8-Year Olds: Developmental Changes and Relationship to Academic Achievement. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 3(2), 153-167. doi:10.5539/jedp.v3n2p153.
- Rueda, M. & Posner, M. (2013). Development of Attention Networks. En Zelazo, P. (2013). *The Oxford Handbook of Developmental Psychology*. Oxford, USA: Oxford University Press.

- Rueda, M., Posner, M. & Rothbart, M. (2005). The Development of Executive Attention: Contributions to the Emergence of Self-Regulation. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 573–594. doi:10.1207/s15326942dn2802\_2.
- Rueda, M., Rothbart, M., McCandliss, B., Saccomanno, L., & Posner, M. (2005). From The Cover: Training, maturation, and genetic influences on the development of executive attention. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(41), 14931–14936. doi:10.1073/pnas.0506897102
- Röthlisberger, M., Neuenschwander, R., Cimeli, P., Michel, E., & Roebbers, C. (2011). Improving executive functions in 5- and 6-year-olds: Evaluation of a small group intervention in prekindergarten and kindergarten children. *Infant and Child Development*, 21(4), 411–429. doi:10.1002/icd.752
- Salvador, J. & Salgado, J. (2012). Memoria verbal en niños de 4 a 6 años de edad y su relación con el desarrollo de habilidades escolares. *eduPsykhé*, 11(1), 3-19.
- Santana-Tavira, R., Sánchez-Ahedo, R. & Herrera-Basto, E. (1998). El maltrato infantil: un problema mundial. *Salud Pública de México*, 40(1), 58-65.
- Sastre, S., Merino, N. & Poch, M. (2007). Formatos interactivos y funciones ejecutivas en el desarrollo temprano. *Revista de Neurología*, 44(2), 61-65.
- Segretin, M., Lipina, S., Hermida, M., Sheffield, T., Nelson, J., Espy, K. & Colombo, J. (2014). Predictors of cognitive enhancement after training in preschoolers from diverse socioeconomic backgrounds. *Frontiers in Psychology*, 5(205), 1-21. doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00205.
- Secretaría de Gobernación. (2021). *Impacto de la pandemia en niñas y niños*. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/663012/CPM\\_Segob\\_Impacto\\_pandemia\\_en\\_nin\\_as\\_y\\_ninos\\_ok\\_19ago21.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/663012/CPM_Segob_Impacto_pandemia_en_nin_as_y_ninos_ok_19ago21.pdf).
- Senado de la república mexicana. (2019). *México primer lugar de la OCDE en maltrato infantil* (15298). Recuperado de: <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/periodo-ordinario/boletines/15298-mexico-primer-lugar-de-la-ocde-en-maltrato-infantil-senador-martinez-martinez.HTML>
- Sistema de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes del Estado de Morelos. (2019). *Marco Jurídico*. Recuperado de: <http://sipinna.morelos.gob.mx/marco-juridico>.
- Schneider, W. (2000). Research on memory development: Historical trend and current themes. *International Journal of Behavioral Development*, 24(4), 407–420. doi:10.1080/016502500750037955.
- Shimamura, A. (2000). Toward a cognitive neuroscience of metacognition. *Consciousness and Cognition*, 9, 313-323.
- Sjö, N., Spellerberg, S., Weidner, S., & Kihlgren, M. (2009). Training of attention and memory deficits in children with acquired brain injury. *Acta Paediatrica*, 99(2), 230–236. doi:10.1111/j.1651-2227.2009.01587.x.
- Sohlberg, M. & Mateer, C. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9(2), 117–130. doi:10.1080/01688638708405352.
- Sohlberg, M. & Mateer, C. (1989). Training use of compensatory memory books: a three stage behavioral approach. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11(6), 871-891. doi: 10.1080/01688638908400941.

- Sohlberg, M. & Mateer, C. (2001). *Cognitive rehabilitation and integrative neuropsychological approach*. New York, USA: The Guilford Press.
- Soprano, A. (2003). Técnicas para evaluar la memoria del niño. *Revista de Neurología*, 37 (1), 35-43.
- Squire, L. (2001). The many faces of memory. *Nature neuroscience*, 4(9), 867- 868. doi:10.1038/nn0901-867.
- Stuss, D. & Levine, B. (2002). ADULT CLINICAL NEUROPSYCHOLOGY: Lessons from Studies of the Frontal Lobes. *Annual Review of Clinical Psychology*, 53, 401-433.
- Tirapu-Ustárroz, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., Roig-Rovira, T. & Pelegrín-Valero, C. (2008). Modelos de funciones y control ejecutivo (II). *Revista de Neurología*, 46 (12), 742-750.
- Tirapu, J. & Grandi, F. (2017). Working memory and declarative memory: need for conceptual clarification. *Panamerican Journal of Neuropsychology*, 10(3), 13-31. doi: 10.7714/CNPS/10.3.201.
- Torrado, M., Reyes, M. & Durán, E. (2006). Bases para la formulación de un plan nacional para el desarrollo de la primera infancia. *Infancia Adolescencia y Familia*, 1(1), 15.
- Utria, O., Rivera, N. & Valencia, L. (2011). Asociación entre alteraciones neuropsicológicas y estados emocionales en niños de 8 a 11 años de edad de colegios públicos de Bogotá. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 7(2), 293-305.
- Van den Heuvel, O., Groenewegen, H., Barkhof, F., Lazeron, R., Van Dyck, R., y Veltman, D. (2003). Frontostriatal system in planning complexity: a parametric functional magnetic resonance version of Tower of London task. *Neuroimage*, 18(2), 367-374.
- Van't Hooft, I., Andersson, K., Bergman, B., Sejersen, T., von Wendt, L., & Bartfai, A. (2005). Beneficial effect from a cognitive training programme on children with acquired brain injuries demonstrated in a controlled study. *Brain Injury*, 19(7), 511–518. doi:10.1080/02699050400025224.
- Verdejo-García, A. & Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22(2), 227-235.
- Wilson, B., Winegardner, J., van Heugten, C. & Ownsworth, T. (2017). *Rehabilitación neuropsicológica*. D. F., México: Manual Moderno.
- Yuan, W., Treble-Barna, A., Sohlberg, M., Harn, B., & Wade, L. (2016). Changes in Structural Connectivity Following a Cognitive Intervention in Children With Traumatic Brain Injury. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 31(2), 190–201. doi:10.1177/1545968316675430.

## Anexo 1

### 1ra Etapa (12 sesiones)

**Objetivo:** Estimular el proceso atencional en las modalidades auditiva y visual, lo que permitirá que el menor pueda mantenerse en las actividades por tiempos más prolongados resistiendo a la distracción y atendiendo de manera correcta a las tareas que se le presenten en su día.

Sesión	Objetivo	Tarea	Descripción	Materiales	Duración
1	Entrenar la atención sostenida mediante tareas de tipo visual	Contemos	1.- El facilitador le proporcionará al niño una serie de imágenes en las cuales el menor debe de estar atento para observar cuantos estímulos se presentaron durante la actividad. 2.- Los estímulos presentados pueden ser imágenes sencillas como; manzanas, triángulos, etc. Nota: La dificultad de la tarea puede aumentar a medida que avanza el niño y de acuerdo con la edad.	1.- Láminas con diferentes estímulos.	30 min.
2	Entrenar la atención sostenida mediante tareas de tipo auditivo	Contemos cuentos	1.- Se le indicará al menor que el facilitador leerá breves cuentos sobre animales a los cuales deberá estar atento, ya que se le pedirá que señale cada vez que determinada palabra se repita durante la lectura (ejem. Cada vez que el menor escuche “grande” deberá dar un golpe sobre la mesa”. 2.- Asimismo se le solicitará al menor recordar el cuento al término de la lectura de éste.  Nota: La dificultad de la tarea puede aumentar siendo cada vez más grande el cuento y/o agregando dos palabras.	1.- Cuentos de animales.	30 min
3	Entrenar la atención sostenida mediante tareas de tipo visual	Busquemos diferencias	1.- El facilitador le presenta una lámina al menor con dos figuras parecidas, pero no iguales; la tarea consiste en encontrar los detalles por los que se diferencian estas figuras. Nota: la dificultad aumenta medida que avanza el niño y de acuerdo a la edad.	1.- Láminas con figuras 2.- colores	30 min.
4	Entrenar la atención sostenida mediante tareas de tipo auditivo	¡Caricaturas a la antigua!	1.- El facilitador elegirá dos o tres caricaturas conocidas y únicamente reproducirá el audio, comentándole al menor que es necesario prestar atención a la caricatura que va a escuchar, de modo que al término de	1.- Audio de la caricatura 2.- Bocina.	30 min

			ella puedan platicar sobre los personajes que había y como imaginaron el escenario de la caricatura		
5	Entrenar la atención selectiva mediante tareas de tipo visual	¡Armemos figuras!	<p>1.- El facilitador deberá explicar al menor que la actividad consiste en armar las figuras que se muestran en la lámina (casa, gato, corazón, cohete, pez, etc.).</p> <p>2.- se le proporcionará al menor un paquete de figuras (cuadrados, triángulos, rectángulos) de diferentes colores y tamaños para que pueda realizar las figuras.</p> <p>Nota: para aumentar el nivel de dificultad se pueden agregar intervalos de tiempo para realizar la actividad.</p>	<p>1.- Piezas con figuras</p> <p>2.- Láminas con las figuras a realizar.</p> <p>3.- cronómetro</p>	30 min
6	Entrenar la atención selectiva mediante tareas de tipo auditivo	Cadenita de palabras	<p>1.- La actividad consiste en mencionar una palabra y posteriormente ir diciendo otra palabra con la última letra con la que terminó la palabra anterior lo más rápido posible y así formar una cadenita de palabras.</p> <p>Ejemplo: Facilitador: Manzana Niño: Abeja Facilitador: Árbol Niño: Lombriz Facilitador: Zapato</p> <p>Para aumentar la dificultad de la tarea con los niños más grandes, se puede indicar que solo se dirán palabras pertenecientes a una categoría (Ejem. Martha-Araceli-Ilse-Ernesto-Oscar-Rosa-Arlette-Esmeralda-Agustin, etc.)</p>		30 min
7	Entrenar la atención selectiva mediante tareas de tipo visual	Buscando dibujos	<p>1.- El facilitador le mostrará al niño una hoja en la que aparecen en la parte superior unas figuras o unos dibujos a los que se ha asignado un número.</p> <p>2.- Mientras que en la parte inferior están las mismas figuras o dibujos, pero sin el número que le correspondiente.</p> <p>3.- Se le indicará al menor que su tarea consiste en ir viendo el número asignado a cada estímulo y escribirlo en la casilla correspondiente.</p> <p>Nota: La dificultad de la tarea va a aumentar a medida que avanza el menor y de acuerdo a la edad. Asimismo, se pueden utilizar intervalos de tiempo para la realización de la actividad.</p>	<p>1.- Lámina con figuras y números.</p> <p>2.- Lápiz</p>	30 min.

8	Entrenar la atención selectiva mediante tareas de tipo auditivo	¡Pulseras divertidas!	<p>1.- El facilitador le mencionará al menor que se realizarán pulseras de colores con cereales, por lo cual si las realiza correctamente podrá comerlas al finalizar la sesión.</p> <p>2.- Se le mencionará al menor una serie de colores que deberá poner en el mismo orden en su pulsera (rojo, azul, verde y amarillo) por lo que deberá completarla en ese orden. A medida que realiza las tareas se agregan más colores para aumentar la dificultad, incluso agregando el número de colores (Ejem. 6 rojas, 2 verdes, 3 azules, 1 amarilla).</p>	<p>1.- Hilo</p> <p>2.- Cereales de colores</p>	30 min
9	Entrenar la atención dividida mediante tareas de tipo visual	¡Juguemos con las cartas!	<p>1.- El facilitador le proporcionará al menor un grupo de cartas, cada carta tiene una letra y todas las cartas formarán una palabra.</p> <p>2.- El menor deberá de nombrar la palabra al mismo tiempo que la va formando.</p> <p>Nota: la dificultad de las palabras aumenta a medida que avanza el menor y se proporcionan palabras de acuerdo a la edad. Asimismo, se pueden utilizar intervalos de tiempo para la realización de la actividad.</p>	<p>1.- Cartas con letras</p> <p>2.- Listado de palabras.</p>	30 min.
10	Entrenar la atención dividida mediante tareas de tipo auditivo	Veo – veo	<p>1.-La actividad se llevará a cabo en las áreas de recreación de la casa hogar.</p> <p>2.- El facilitador le mencionará al menor en cuales son las reglas para jugar:</p> <p>a) Caminarán por los patios de la institución y dirán:</p> <p>Facilitador – veo, veo...</p> <p>Niño - ¿Qué ves?</p> <p>Facilitador – Veo una cosa que comienza por la ... (se dirá la primera letra con la que comienza el objeto, si son niños pequeños se les dirán las primeras dos letras).</p>		30 min
11	Entrenar la atención dividida mediante tareas de tipo visual	¡Alto ahí!	<p>1.- El juego consiste en ir mostrando tarjetas al niño durante un periodo de 3 segundos por tarjeta y posteriormente se retira.</p> <p>2.- El niño deberá buscar en el tablero de estímulos la tarjeta que le ha sido presentada anteriormente.</p> <p>3.- Si lo realiza correctamente deberá gritar ¡alto ahí! Y ahora se le presentan dos tarjetas por 6 segundos y vuelve a realizar la búsqueda.</p> <p>Así sucesivamente se va a ir aumentando la dificultad, para niños</p>	<p>1.- Tablero con estímulos</p> <p>2.- Tarjetas con estímulos</p> <p>3.- Cronómetro</p>	30 min

			más grandes se les puede agregar un intervalo de tiempo para su búsqueda.		
12	Entrenar la atención dividida mediante tareas de tipo auditivo	¡Grandes pequeños!	<p>1.- El facilitador explicará a los menores las siguientes instrucciones:</p> <p>a) mientras se lleva a cabo la actividad, los participantes (el menor y el facilitador) deberán seguir un ritmo de dar dos aplausos seguido de dos palmadas en las piernas de modo que lleve una secuencia.</p> <p>b) durante el desarrollo de la actividad cada uno dirá una palabra y enseguida el otro deberá continuar con la actividad.</p> <p>c) la actividad termina cuando un participante repite una palabra o después de 5 segundos no menciona alguna, por lo que nuevamente deberán elegir una categoría de mayor complejidad (Nombres de frutas, valores, palabras con P, nombres de estado de la república mexicana, etc.)</p> <p>Ejemplo:  Facilitador: Grandes pequeños  Niño: presentan  Facilitador: nombres de (señalan la categoría)  Niño: por ejemplo...  Facilitador: comienza con una palabra de esa categoría  Niño: deberá continuar con otra palabra de esa categoría.</p>		30 min

## 2da Etapa (6 sesiones)

**Objetivo:** Estimular habilidades mnémicas en la modalidad visual y verbal, de modo que los infantes logren evocar de manera inmediata y diferida la información previamente presentada en ambas modalidades.

<b>1</b>	Entrenamiento de la memoria semántica mediante tareas de tipo visual	¡Encuéntrame!	<p>1.- El facilitador le explicará las siguientes instrucciones al menor para poder jugar:</p> <p>a) Yo pondré 4 tarjetas de modo que puedas ver la figura de cada tarjeta durante 10 segundos.</p> <p>b) Una vez que haya terminado el tiempo, las voltearé dejándolas en el mismo lugar y te realizaré preguntas ¿Dónde estaba la rana? ¿En qué lugar estaba el pato?</p> <p>2.- Primero se trabajará con dos categorías y aumentará el número de categorías junto con el número de tarjetas a medida que incremente el nivel de dificultad.</p> <p>3.- Posteriormente se les realizarán preguntas como ¿Qué categorías o grupos podemos integrar con las tarjetas que viste?</p>	<p>1.- Tarjetas con figuras. 2.- Cronómetro</p>	30 min
<b>2</b>	Entrenamiento de la memoria semántica mediante tareas de tipo verbal	¡Juego de palabras!	<p>1.- El facilitador dirá al menor, de una en una un listado de palabras, él deberá deletrear cada palabra lo más rápido que pueda.</p> <p>2.- Al término del listado se le harán preguntas para ver si recuerda las palabras, se da un tiempo para que haga una evocación espontánea y posteriormente se le apoya con claves (Ejem. Unos eran valores, emociones, etc.)</p> <p>3.- Para aumentar el nivel de dificultad se le puede dar la indicación al menor que el deletreo sea en orden inverso.</p>	<p>1.- Listado de palabras.</p>	30 min
<b>3</b>	Entrenamiento de la memoria semántica mediante tareas de tipo visual	¿En dónde quedaron?	<p>1.-El facilitador le mostrará al menor una cuadrícula con donde algunos espacios están en blanco y otros tienen figuras.</p> <p>2.- El menor deberá de ver la cuadrícula por 10 segundos y posteriormente se retirará.</p> <p>3.- Se pondrá una cuadrícula en blanco con el mismo número de espacios y se le pedirá al menor que</p>	<p>1.- Cuadrícula con sin figuras y con figuras. 2.- Cronómetro</p>	30 min

			<p>dibuje en que espacio estaba determinada figura (Ejem. La rana).</p> <p>4.- Después de unos ejercicios, para aumentar el nivel de dificultad se aumentará el número de estímulos y ahora se le pedirá que dibuje en donde estaban ubicadas todas las figuras correspondientes a una categoría (Ejemplo: todos los animales que vio previamente en la lámina).</p> <p>Se puede agregar intervalos de tiempo para aumentar el nivel de dificultad.</p>		
4	Entrenamiento de la memoria episódica mediante actividades de tipo visual	¡Observemos!	<p>1.- El facilitador mostrará una foto al menor con en la que aparezcan diferentes elementos durante un periodo de tiempo limitado (por ejemplo, un minuto) y posteriormente se le retira.</p> <p>2.- En lugar de pedirle al niño que describa la imagen, se le pueden realizar preguntas acerca del estímulo, por ejemplo ¿Cuántos árboles había? ¿Había una persona en la fotografía? Etc.</p> <p>3.-Para aumentar la dificultad también se le pueden quitar pequeños detalles a la todo y preguntarle que se le ha quitado.</p> <p>Nota: si se le complica la actividad se pueden utilizar apoyos, en el cual se le muestren 4 escenarios similares (algunos con más o menos objetos de la figura inicial) y solicitarle que señale cual de todo ellos era el que se había presentado al principio.</p>	<p>1.- fotos de espacios.</p> <p>2.- Cronómetro</p>	30 min
5	Entrenamiento de la memoria episódica mediante tareas de tipo verbal	Tablero de recuerdos	<p>1.- El facilitador colocará en un tablero con varios globos inflados y cada globo tendrá un papel con una pregunta adentro.</p> <p>2.- Se le proporcionará un dardo para poder pinchar los globos y obtener un papelito.</p> <p>3.- El menor deberá leer el papelito y contestar lo que solicita.</p> <p>Las preguntas son relacionadas con fechas o momentos importantes para el menor, por ejemplo: ¿Cuál fue el día más feliz para ti? ¿Recuerdas tu fecha de cumpleaños? ¿Cómo fue tu primer día en la escuela? Etc.</p>	<p>1.- Tablero</p> <p>2.- Globos</p> <p>3.- Papeles</p>	30 min

6	Entrenamiento de la memoria episódica mediante tareas de tipo visual	Caricaturas	<p>1.- El facilitador presentará una lámina con dos escenas de caricaturas.</p> <p>2. Se le solicitará al menor que observe con detalle las escenas ya que posteriormente no aparecerán los personajes.</p> <p>3.- Se le volverá a mostrar otra lámina como las anteriores, pero la diferencia es que ahora un personaje se habrá cambiado de lugar, por lo que el menor deberá mencionar cual fue.</p> <p>4.- A medida que realiza la actividad se van agregando más escenas en las láminas y/o mover más personajes, Asimismo para niños mayores se puede agregar un intervalo de tiempo.</p>	<p>1.- Láminas con escenas.</p> <p>2.- Cronómetro</p>	30 min
---	--	-------------	---	---	--------

### 3ra Etapa (9 sesiones)

**Objetivo:** Optimizar los procesos ejecutivos de control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad mediante actividades físicas individuales y grupales que le permitan al menor manejar sus emociones, generar confianza en sí mismo y disminuir las respuestas automáticas o impulsivas.

Sesión	Objetivo	Tarea	Descripción	Materiales	Duración
1	Detener reacciones automatizadas	Extremidades veloces	<p>1.- El facilitador deberá hacer Un tapete blanco que tenga figuras (pies y manos) de diferentes colores y crear tarjetas con instrucciones que el menor debe seguir (Ejem. Pie derecho en color rojo).</p> <p>2.- Posteriormente le explicará al menor las instrucciones:</p> <p>a) para el desarrollo de esta actividad el menor se colocará arriba del tapete.</p> <p>b) El facilitador mencionará lo que dice una de las tarjetas como ejemplo e indicar al menor que su respuesta será del lado opuesto del cuerpo (Ejem. si la tarjeta dice: colocar pie derecho en color rojo, el menor deberá colocar el pie izquierdo en el dibujo de pie color rojo, lo mismo con las indicaciones para manos).</p> <p>c) La actividad deberá realizarse el menor tiempo posible.</p> <p>*Para niños de mayor edad se pueden invertir los colores (Ejem. cuando se diga verde, se posicionará en el azul y viceversa).</p>	<p>1.- Tapete blanco</p> <p>2.- Tarjetas</p>	45 min.
		Expresión de emociones y retroalimentación	<p>Se brindará un espacio para que el menor pueda verbalizar sus sentimientos y/o emociones que vivió durante el desarrollo de la actividad. En caso de ser necesario, establecer estrategias de autocontrol y manejo de emociones.</p> <p>El facilitador hará comentarios personalizados a los menores respecto al desarrollo de la</p>		15 min.

			actividad con énfasis en aspectos positivos.		
2	Detener reacciones automatizadas mediante la creación de un espacio de relajación	Yoga	1.- El facilitador le explicará en qué consiste el ejercicio de yoga 2.- Se pondrán ejercicios o posturas de acuerdo a la edad. 3.- El instructor durante la sesión dará un seguimiento verbal y visual para que el menor pueda ir reproduciendo las posturas.	1.- Tapete	45 min.
		Expresión de emociones y retroalimentación	Se brindará un espacio para que el menor pueda verbalizar los sentimientos y/o emociones que vivió durante el desarrollo de la actividad. En caso de ser necesario, establecer estrategias de autocontrol y manejo de emociones.  El facilitador hará comentarios personalizados a los menores respecto al desarrollo de la actividad con énfasis en aspectos positivos.		15 min.
3	Detener respuestas impulsivas	Costales de colores	1.- El facilitador deberá buscar un espacio abierto con pasto. 2.- Se colocará junto con el menor en el área de salida y le explicará en que consiste la actividad: a) El menor deberá colocarse adentro del costal y sujetarlo con ambas manos para poder saltar y avanzar. b) Así tendrá que dirigirse a cada cono que tiene marcado un número, comenzando por el 10, luego 9 y así hasta terminar el cono 1 (los conos no deben de tener una secuencia, todos están situados en distintas partes del área). c) Cada cono tendrá pelotas a un lado, por lo que el menor deberá contar la cantidad de pelotas, si son números pares tomará las pelotas y las meterá en el costal para seguir avanzando al siguiente cono, sin embargo, si son números impares no tomará ninguna y seguirá avanzando.  Para aumentar la dificultad se les puede mencionar que solo se	1.- costales 2.- pelotas de colores 3.- conos de plástico	50 min.

			toman las que tienen múltiplos de 3 en o múltiplos de 5.		
		Expresión de emociones y retroalimentación grupal.	<p>Se brindará un espacio para que los menores puedan verbalizar los sentimientos y/o emociones que vivieron durante el desarrollo de la actividad. En caso de ser necesario, establecer estrategias de autocontrol y manejo de emociones.</p> <p>El facilitador hará comentarios personalizados a los menores y de forma grupal respecto al desarrollo de la actividad con énfasis en aspectos positivos.</p>		10 min.
4	Mantener y manipular la información durante un breve periodo de tiempo.	¿Qué tan grande es tu gusano?	<p>1.- El facilitador pondrá un tapete blanco en el suelo para desarrollar ahí la actividad. Se colocarán a un lado figuras geométricas (cuadrados, círculos, triángulos y rectángulos) con diferentes colores (rojo, azul, verde y amarillo) y una cabeza de gusano.</p> <p>2.- El facilitador le explicará al menor las instrucciones:</p> <p>a) El menor deberá colocar primero la cabeza del gusano sobre el tapete y durante la actividad irá armando.</p> <p>b) El facilitador comenzará poniendo 2 figuras iguales de diferente color en el cuerpo del gusano, el menor debe verlas durante 10 segundos y posteriormente serán retiradas para que el menor pueda colocarlas en orden inverso.</p> <p>4.- A medida que se avanza en la actividad se van agregando más figuras para aumentar la complejidad. Primero se trabajará con una misma figura en diferentes colores (Ejem. círculo rojo, círculo verde, círculo azul, etc.) posteriormente se incorporarán más figuras (Ejem. círculo rojo, cuadrado rojo, círculo verde, etc.).</p>	<p>1.- Tapete blanco.</p> <p>2.- Figuras geométricas de colores.</p>	45 min.

		Expresión de emociones y retroalimentación	<p>Se brindará un espacio para que el menor pueda verbalizar los sentimientos y/o emociones que vivió durante el desarrollo de la actividad. En caso de ser necesario, establecer estrategias de manejo de emociones.</p> <p>El facilitador hará comentarios personalizados a los menores respecto al desarrollo de la actividad con énfasis en aspectos positivos.</p>		15 min.
5	Mantener y manipular la información durante un breve periodo de tiempo.	¡Atínale!	<p>1.- El facilitador deberá pondrá 3 bases para aros sobre el suelo y a cada base le pondrá una etiqueta con un color.</p> <p>2.- Las instrucciones son las siguientes:  a) A cada base se le pondrá una etiqueta con un color, el cual deberá memorizar el menor, después de unos minutos la etiqueta será retirada.  b) Una vez retirada se le proporcionarán aros de los mismos colores al menor y deberá lanzarlos a la estaca que tenía el mismo color (Ejem. Aro morado con la estaca que tenía la etiqueta morada).</p> <p>3.- A medida que el menor vaya realizando el ejercicio, se aumenta el número de estacas y colores.</p> <p>*Para niños más grandes se utilizarán además de las etiquetas con colores, también números (Ejem. Una base tendrá el color rojo y el número 4, el menor deberá lanzar ahí 4 aros rojos).</p>	<p>1.- Aros de colores  2.- Base para aros  3.- Etiquetas de colores y números.</p>	50 min.
		Expresión de emociones y retroalimentación	<p>Se brindará un espacio para que el menor pueda verbalizar los sentimientos y/o emociones que vivió durante el desarrollo de la actividad. En caso de ser necesario, establecer estrategias de manejo de emociones.</p> <p>El facilitador hará comentarios personalizados a los menores respecto al desarrollo de la actividad con énfasis en aspectos positivos.</p>		10 min.

6	Generar, mantener y manipular la información durante un breve periodo de tiempo a través de una dinámica grupal	¡Bailemos!	<p>1.- En un espacio abierto se les pedirá a los menores que escuchen detenidamente la música que pondrá el facilitador.</p> <p>2.- Una vez escuchada la música se les pedirá que inventen un paso para poder bailar esa música, por lo que cada menor aportará con un paso para crear una coreografía.</p> <p>3.- Cada paso que se vaya aportando a la coreografía se practicará con los menores hasta tener la coreografía completa.</p>	<p>1.- Canciones</p> <p>2.- bocina</p>	50 min.
		Expresión de emociones y retroalimentación grupal	<p>Se brindará un espacio para que los menores puedan verbalizar los sentimientos y/o emociones que vivieron durante el desarrollo de la actividad. En caso de ser necesario, establecer estrategias de manejo de emociones.</p> <p>El facilitador hará comentarios personalizados a los menores y de forma grupal respecto al desarrollo de la actividad con énfasis en aspectos positivos.</p>		10 min.
7	Flexibilidad	Armemos nuestro cantante	<p>1.- El facilitador deberá tener conocimiento cual es el cantante favorito del menor.</p> <p>2.- Le mostrará la imagen del cantante y posteriormente le dará piezas que conforman esa imagen, el menor deberá unir las para poder formar la figura. A mayor edad, mayor será el número de piezas por unir para incrementar el nivel de dificultad.</p>	<p>1.- Fotografía</p> <p>2.- La misma fotografía en piezas.</p>	50 min.
		Expresión de emociones y retroalimentación	<p>Se brindará un espacio para que el menor pueda verbalizar los sentimientos y/o emociones que vivió durante el desarrollo de la actividad. En caso de ser necesario, establecer estrategias de manejo de emociones.</p> <p>El facilitador hará comentarios personalizados a los menores respecto al desarrollo de la actividad con énfasis en aspectos positivos.</p>		10 min.
8	Fomentar la adaptación a	¿Cómo me lo llevo?	1.- El facilitador buscará una cancha o espacio amplio para la	1.- Globos	50 min.

	situaciones novedosas, cambiantes o inesperadas		<p>dinámica y colocará en cada extremo del lugar una cinta, ambas delimitarán el área de trabajo.</p> <p>2.- El facilitador le solicitará al menor que traslade el globo de un extremo a otro.</p> <p>3.- Cuando el menor llegue a cada extremo se la darán nuevas indicaciones para poder trasladar el globo, las cuales el menor deberá reflexionar para poder trasladarlo.</p> <p>4.- Las indicaciones son las siguientes:</p> <p>a) Puedes trasladar el globo como tú gustes.</p> <p>b) Solo puedes utilizar una mano para trasladar el globo.</p> <p>c) Únicamente podrás utilizar una mano y un pie para llegar al otro extremo con el globo.</p> <p>d) Sólo puedes utilizar los dos pies, sin utilizar las manos ni la cabeza para trasladar el globo.</p> <p>e) No se puede caminar, pero puedes utilizar las manos para trasladarlo.</p> <p>f) Puedes utilizar los dos pies, pero no las manos para poder llevarlo.</p> <p>5.- Si el globo se cae durante la actividad, el menor deberá regresar la línea de salida para volver a hacerlo.</p>	<p>2.- Cinta para marcar áreas</p> <p>3.- Tarjetas con indicaciones</p>	
		<p>Expresión de emociones y retroalimentación</p>	<p>Se brindará un espacio para que el menor pueda verbalizar sus sentimientos y/o emociones que vivió durante el desarrollo de la actividad. En caso de ser necesario, establecer estrategias de manejo de emociones.</p> <p>El facilitador hará comentarios personalizados a los menores respecto al desarrollo de la actividad con énfasis en aspectos positivos.</p>		10 min.
9	Fomentar la adaptación a situaciones novedosas, cambiantes o inesperadas mientras se	¡Adivina y corre!	<p>1.- Se buscará un espacio abierto y el facilitador explicará las siguientes instrucciones a los niños:</p> <p>a) Los menores deberán formar parejas para poder trabajar y cada pareja se colocará en un punto de salida.</p>	<p>1.- Espacio abierto</p> <p>2.- Conos</p> <p>3.- Indicaciones de actividades</p> <p>3.- Pañuelo</p>	50 min.

	trabaja en equipo.		<p>b) Antes de salir, cada pareja deberá leer el papel que les de el facilitador con las instrucciones para realizar la actividad.</p> <p>c) El papelito contiene una adivinanza, que deben resolver y una vez ya resuelta deberán caminar por la línea que indica el camino, esto con la dificultad que estará anotada en el cono de salida (Ejemplo: el menor deberá caminar con los ojos vendados y su pareja podrá apoyarlo únicamente con su voz para que pueda llegar hasta la otra fase.</p> <p>d) En la siguiente fase encontrarán nuevamente una adivinanza que deberán resolver y posteriormente avanzar como lo indica el siguiente papelito.</p> <p>e) así seguirán durante 5 fases. En las cuales las adivinanzas van aumentando su nivel de dificultad y también las actividades de salida.</p>		
		<p>Expresión de emociones y retroalimentación grupal</p>	<p>Se brindará un espacio para que los menores puedan verbalizar los sentimientos y/o emociones que vivieron durante el desarrollo de la actividad. En caso de ser necesario, establecer estrategias de manejo de emociones.</p> <p>El facilitador hará comentarios personalizados a los menores y de forma grupal respecto al desarrollo de la actividad con énfasis en aspectos positivos.</p>		10 min.

## Anexo 2



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

## FACULTAD DE PSICOLOGÍA



### DATOS CLÍNICOS

FECHA: \_\_\_\_\_  
FOLIO: \_\_\_\_\_

#### 1.-FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre:	Edad:
Fecha de nacimiento:	Lateralidad:
Fecha de ingreso a la institución:	Escolaridad:
Uso de anteojos, aparatos auditivos, otras ayudas:	
Motivo de ingreso a la institución (Tipo del maltrato al que estuvo expuesto):	

#### 2.- ANTECEDENTES FAMILIARES

--

#### 3.- ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES

--

#### **4.- ESCOLARIDAD**

--

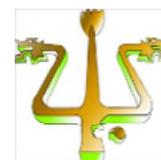
#### **5.- OBSERVACIONES ACTUALES**

--

### Anexo 3



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS FACULTAD DE PSICOLOGÍA



### Consentimiento informado

---

#### **Título del proyecto:**

**“Intervención neuropsicológica de la atención, memoria y funciones ejecutivas en niños maltratados”.**

#### **Introducción:**

Por favor lea detenidamente el documento, pregunte al investigador sobre cualquier duda que tenga o puede acercarse algún otro colaborador o experto en el tema para resolver dudas.

Varias investigaciones señalan que el maltrato durante la infancia tiene repercusiones físicas, psicológicas y neuropsicológicas en quien lo padece. Éstas últimas se refieren a las alteraciones de los procesos cognitivos indispensables para un adecuado desempeño en la vida cotidiana en los aspectos académico, social y emocional. Por ello, el proyecto de investigación tiene como finalidad estimular los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas, en la población que se encuentra actualmente bajo el resguardo del albergue por antecedentes de maltrato infantil.

#### **Participación y descripción del proyecto**

Estimado tutor (a):

Se le invitará a participar al menor que se encuentra bajo su cargo, en un estudio de investigación llevado a cabo por la Lic. Tania García Tinoco, que se encuentra actualmente cursando la Maestría en Psicología, la cual está incorporada a la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y cuyo trabajo de investigación tiene como objetivo: diseñar e implementar un programa de intervención neuropsicológica de la atención, memoria y las funciones ejecutivas en infantes maltratados de 6 a 12 años de edad,

que actualmente se encuentran bajo el resguardo de un albergue. La presente investigación se divide en 3 etapas, que se van a desarrollar a continuación, en la cual participaran un total de 10 menores.

### **Procedimiento**

Se le solicitará una revisión del expediente del menor, únicamente para recabar datos importantes para la investigación, tales como: antecedentes neuropsicológicos y psiquiátricos, antecedentes familiares, motivo de ingreso a la institución, tiempo de estancia, edad, sexo y escolaridad. Posteriormente se realizarán tres etapas: Diagnóstico, intervención y evaluación.

**1ra Etapa:** Se aplicarán las siguientes cuatro pruebas neuropsicológicas con una duración aproximada de 3 horas, divididas en 2 sesiones.

- **Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI):** Prueba utilizada para evaluar de manera general procesos neuropsicológicos en niños y adolescentes.
- **NEUROPSI: Atención y Memoria:** Batería neuropsicológica utilizada para evaluar de manera general el proceso de atención y memoria.
- **Test de los 5 dígitos (FDT):** Instrumento que permite evaluar los procesos de flexibilidad e inhibición.
- **Subprueba dígitos inversos de la Escala de Inteligencia Wechsler para niños IV (WISC-IV):** subprueba que permite evaluar el proceso ejecutivo de memoria de trabajo.

**2da Etapa:** Concluida la evaluación neuropsicológica y con base a los resultados se implementará un programa de intervención neuropsicológica para estimular los procesos que se encuentran alterados; dicho programa tendrá una duración estimada de 6 meses, en los cuales se realizarán actividades con los menores 1 vez por semana, con una duración de 1 hora por sesión. Dicho plan de intervención consistirá en actividades que le permitan estimular al menor esos procesos que se encontraron alterados y se entregará de manera física a usted como tutor antes de proceder a su aplicación.

**3ra Etapa:** Al término del programa de intervención se realizará la aplicación de las 4 pruebas que se aplicaron en la primera etapa. La duración aproximada de aplicación es de 3 horas, divididas en 2 sesiones.

### **Beneficios**

La presente investigación tendrá como beneficio el avance del desarrollo cognitivo del menor. Al término de este estudio, recibirá un informe detallado del proceso de evaluación e intervención realizada a los menores, este será de manera general y en dado caso de que lo requiera, también se proporcionará de manera individual. Asimismo, no se brindará beneficio económico alguno, es decir, no habrá pago por la participación en la investigación.

### **Riesgos e inconvenientes**

No existe riesgo de ningún tipo en la aplicación de las pruebas neuropsicológicas, así como en el programa de intervención.

### **Confidencialidad y manejo de información**

El nombre de los menores que participen en la investigación no será utilizado en ningún momento. Así como los resultados de las pruebas neuropsicológicas aplicadas, no contendrán información personal y se codificarán un con folio para evitar cualquier posibilidad de identificación.

Los datos científicos obtenidos como parte de la presente investigación podrían ser utilizados en publicaciones o presentaciones de neuropsicología (tesis, ponencia y artículos). Siendo eliminado el nombre de cada uno de los participantes, así como toda información personal.

### **Costo económico**

No se cobrará ninguna tarifa por participar en el estudio ni se le hará pago alguno. Los costos de la investigación los absorberán los investigadores.

### **Participación y retiro de la investigación**

Una vez que ha autorizado la participación del menor, tiene la libertad de retirar su consentimiento e interrumpir su participación en cualquier momento pudiendo informar o no, las razones de su decisión.

Los investigadores de la presente investigación tienen una formación base de psicología con estudios complementarios en neuropsicología, por ello se comprometen a conducir esta investigación apegada a las normas éticas y científicas más rigurosas que aplican en México como a nivel internacional.

La investigación podrá darse por terminada en caso de que, durante el mismo ocurran situaciones que puedan afectar a la institución o algún menor, así como en el momento que usted como decida retirarse voluntariamente.

Si en el transcurso del estudio surge información que usted debiera conocer y ha decidido abandonar el estudio, dicha información le será proporcionada, aunque usted decida no continuar participando.

**Identificación de los investigadores:**

En caso de que usted tenga dudas respecto a la investigación, favor de ponerse en contacto con la Lic. Tania García Tinoco al teléfono 777 387 3716. o con la Dra. Ma. de la Cruz Bernarda Téllez Alanís al teléfono 777 251 7519.

---

**Nombre y firma del Tutor**

---

**Nombre y firma del Investigador**

---

**Nombre y firma del Testigo**

**Fecha:** \_\_\_\_\_.

## Anexo 4



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

## FACULTAD DE PSICOLOGÍA



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

### ASENTIMIENTO INFORMADO

Hola mi nombre es Tania García Tinoco y soy una psicóloga que está estudiando la maestría en neuropsicología en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Actualmente estoy realizando un estudio para conocer a cerca de los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas en niños que se encuentran en Nuestros Pequeños hermanos (NPh) y para ello quería pedirte que me apoyes.

Tu participación en el estudio **“Intervención neuropsicológica de la atención, memoria y funciones ejecutivas en niños maltratados”** consiste en contestar algunas pruebas neuropsicológicas. Posterior a esto, participarás en un programa de estimulación neuropsicológica diseñado para ti.

Tu participación es voluntaria, es decir, aun cuando tu tutor haya dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. Si decides participar, es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar participando, no habrá ningún problema.

Esta información será confidencial. Quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas y resultados, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio y tu tutor, con la finalidad de ayudarte en que tu desarrollo sea el mejor.

Si aceptas participar, te pido por favor que pongas una (✓) en el cuadrito de abajo que dice “si quiero participar y escribas tu nombre completo.

Si decides no participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre y apellido del niño: \_\_\_\_\_.

Nombre y firma del Tutor: \_\_\_\_\_.

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

Nombre y firma del testigo: \_\_\_\_\_.

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

Nombre y firma del investigador: \_\_\_\_\_.