



UNIVERSIDAD OPARIN S.C

CLAVE DE INCORPORACIÓN UNAM 8794
PLAN 25 AÑO 2008

**“ALTERACIONES EN LAS FUNCIONES
COGNITIVAS POR ESTRÉS
POSTRAUMÁTICO EN NIÑOS A PARTIR
DEL SISMO DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE
2017 EN TECÁMAC”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

BRENDA CARRERA CARBAJAL

**ASESORA:
LICENCIADA GUADALUPE LILIA PÉREZ CABALLERO**

ECATEPEC DE MORELOS, ESTADO DE MÉXICO, 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A mis padres.

Han pasado muchos años desde que nací, desde ese momento e incluso antes ya estaban buscando maneras de ofrecerme lo mejor, han trabajado duro y sin importar el cansancio, siempre tienen una sonrisa y palabras de aliento que ofrecerme, porque ustedes me han forjado con reglas, valores y con algunas libertades; gracias por siempre motivarme a alcanzar mis anhelos. Muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre los que se incluye este, gracias por siempre estar en las buenas y en las malas, gracias por acompañarme en esas largas noches de estudio, esas donde el cansancio era el enemigo a vencer y sin duda la mejor arma era el café de mamá, ese café que se sentía como si fuera agua en medio del desierto, podría decir miles de palabras, pero se quedarían cortas para expresar todo lo que siento. Sólo quiero agradecerles por siempre confiar en mí, los amo.

A la profesora Belen

Durante la realización de este proyecto usted fue más que una maestra, fue mi mano derecha, gracias por su paciencia y dedicación con la que cada día se preocupaba por mi avance en este mismo, que sin duda no ha sido fácil, sin embargo, con sus conocimientos y habilidades esto ha parecido un poco menos complicado de lo que es. El buen resultado de este trabajo es gracias a usted que supo guiarme por el camino correcto, gracias por enseñarme lo que es el amor a nuestra profesión, gracias por permitirme trabajar con usted.

A Universidad Oparin

La vida se ha encargado de enseñarme que siempre está llena de retos, uno de ellos es la universidad, sin embargo, tras estar estudiando en ella, me doy cuenta que lejos de ser un reto, es la base para la creación de mi conocimiento y entendimiento de la licenciatura que he decidido estudiar y para la vida que me concierne en un futuro. Gracias por abrirme las puertas, por permitirme ser parte de esta comunidad y por darme maestros que siempre serán un gran ejemplo a seguir, gracias por todo.

Dedicatoria

Este proyecto se lo dedico a mis padres y hermanos, quienes siempre me han apoyado a lo largo de toda de mi vida y de la carrera ya que han sido mi soporte en momentos de angustia y desesperación; a todas esas personas que participaron en la formación de mi conocimiento profesional.

Si bien este trabajo ha requerido de esfuerzo y dedicación, no hubiese sido posible la finalización sin la cooperación desinteresada de todas las personas e instituciones que me acompañaron en este recorrido.

A mi asesora, que sin importar si eran fines de semana o días festivos, siempre estuvo para guiarme y apoyarme cuando lo necesitaba.

También va dedicada a los maestros, y alumnos que me apoyaron en este recorrido, porque sin importar el día, siempre estaban dispuestos a trabajar, gracias a todas esas personas que me apoyaron en este largo camino lleno de tropiezos pero que sin embargo se logró llegar a la meta.

Índice

Introducción.....	1
Capítulo 1 Sismos	
1.1 Catástrofes naturales.....	2
1.2 ¿Qué son los sismos?.....	2
1.3 Antecedentes de los sismos.....	3
1.4 Evaluación de los sismos.....	3
1.5 Los sismos en México.....	6
1.6 La Psicología y las catástrofes ¿qué tienen en común?.....	11
Capítulo 2 Trastorno de Estrés Postraumático [TEP]	
2.1 Qué es el Trastorno de Estrés Postraumático y su sintomatología.....	15
2.2 Como se manifiesta según la edad.....	18
2.3 Evaluación.....	19
2.4 Curso y Prevalencia.....	20
2.4.1 Curso.....	20
2.4.2 Prevalencia.....	20
2.4.3 Trastorno de Estrés Postraumático en México.....	21
2.5 Tratamiento.....	23
2.5.1 Tratamiento Psicológico.....	23
2.5.2 Tratamiento Farmacológico para el TEP.....	26
Capítulo 3 Psicología del desarrollo y funciones cognitivas	
3.1 Psicología del desarrollo.....	31
3.2 Teorías del desarrollo.....	32
3.2.1 Teoría Mecanicista.....	32

3.2.2 Teoría Organicista.....	33
3.2.3 Teoría Contextualista.....	33
3.3 Etapas del desarrollo Humano.....	34
3.4 Funciones Cognitivas.....	36
3.4.1 Atención.....	37
3.4.2 Memoria.....	38
3.4.3 Lectura y lenguaje.....	39
3.4.4 Escritura.....	40
3.4.5 Pensamiento Lógico Matemático.....	40
3.5 El Estrés Académico.....	41
3.5.1 Modelo sistémico cognoscitivista del estrés académico.....	42

Capítulo 4 Metodología

4.1 Planteamiento del problema.....	46
4.1.1 Justificación.....	46
4.1.2 Pregunta de Investigación.....	47
4.1.3 Objetivo.....	47
4.2 Hipótesis.....	47
4.2.1 Variable Independiente.....	47
4.2.2 Variable Dependiente.....	47
4.3 Tipo de estudio.....	48
4.3.1 Paradigma de Investigación.....	48
4.3.2 Alcance de Investigación.....	48
4.3.3 Diseño de Investigación.....	48

4.4 Muestra.....	49
4.4.1 Contexto.....	49
4.5 Instrumentos.....	50
4.5.1 Batería Neuropsicológica para la Evaluación de los Trastornos del Aprendizaje [BANETA].....	50
4.5.2 Escala para el Trastorno de Estrés Postraumático Administrada por el Clínico [CAPS].....	51
4.5.3 Entrevista.....	53
4.6 Procedimiento.....	54
Capítulo 5 Resultados y conclusiones	
5.1 Resultados.....	56
5.2 Conclusiones.....	66
Referencias.....	70
Anexos	
Anexo 1.....	74
Anexo 2.....	75
Anexo 3.....	76
Anexo 4.....	79

Introducción

A lo largo de la vida del ser humano se presentan diferentes situaciones que pueden desencadenar estrés postraumático, tal es el caso del sismo presentado el 19 de septiembre de 2017 donde varias escuelas resultaron afectadas.

El daño psicológico que produce el terror depende de la naturaleza, la intensidad, la duración de la situación traumática, la personalidad, el estado emocional, de comprensión y apoyo que recibe la víctima. El impacto emocional de una experiencia traumática concreta varía de una persona a otra y depende de factores biológicos, psicológicos y sociales.

Los daños causados por el Trastorno de Estrés Postraumático [TEP] pueden repercutir en el contexto escolar e incluso en el desarrollo físico y psicológico de cada individuo, por eso el trabajo que a continuación se presenta pretende dar a conocer las alteraciones en las funciones cognitivas a causa del TEP.

En el presente trabajo se encuentra como primer apartado todo lo relacionado con los sismos, es decir, que es un sismo, la historia de estos, la forma en que se evalúan, los sismos en México, entre otros temas que nos ayudan a comprender el desarrollo del capítulo.

Posteriormente, se enuncia el capítulo referente al TEP, que describe la parte del origen de este, los significados que le dan diferentes autores, síntomas, curso, prevalencia y tratamientos, solo por mencionar algunos temas que se abordan que de igual forma ayudan al desarrollo de la investigación al igual que el capítulo anterior.

Por último, como parte del sustento teórico encontramos el capítulo relacionado con la psicología del desarrollo y las funciones cognitivas, ya que este y los ya mencionados son los pilares importantes de esta investigación; dado que las alteraciones pueden darse en cualquier etapa de la vida, este trabajo se enfocará en la niñez media, que transcurre de los seis a los diez años de edad, además de estos se podrá encontrar la teoría que fundamenta la investigación ya que es una parte importante para la realización de la investigación.

Capítulo 1. Sismos

1.1 Catástrofes naturales

Una catástrofe es “un acontecimiento de tal gravedad y magnitud que normalmente causa muertos, heridos y daños materiales, y que no puede ser manejado con los procedimientos y recursos gubernamentales de rutina. Requiere una respuesta inmediata, coordinada y efectiva de múltiples organizaciones gubernamentales y del sector privado para satisfacer las necesidades humanas y acelerar la recuperación.” (Galindo, 2010). Dicho de otra manera, es un acontecimiento que causa muerte y destrucción, que ocurre con poca frecuencia y cuyas dimensiones son tales que producen daños en el ser humano, en sus propiedades o en la naturaleza que no pueden ser manejados con los recursos normales de la sociedad.

¿Por qué ponemos esta definición de catástrofe?, Porque los sismos están catalogados como una de las cinco catástrofes naturales más peligrosas que pueden existir después de los huracanes, las erupciones volcánicas, las inundaciones por lluvias y las epidemias, esto debido a que ocurren de manera inesperada provocando cientos de daños, físicos, psicológicos o sociales para el ser humano y el entorno en el cual se rodea.

1.2 ¿Qué son los sismos?

“Un sismo es un rompimiento repentino de las rocas en el interior de la Tierra. Esta liberación repentina de energía se propaga en forma de ondas que provocan el movimiento del terreno, lo que se debe a la fractura de las placas tectónicas que se encuentran en la Tierra”. (SSN, 2016).

“Las Placas Tectónicas son piezas de diversos tamaños en movimiento, estas encajan entre sí y varían en grosor según su composición ya sea corteza oceánica, continental o mixta”. (SGM, 2017).

Las placas tectónicas que rodean a México son las placas de Norteamérica, Cocos, Pacífico, Rivera y Caribe, pero ¿por qué México es considerado dentro de los países con mayor probabilidad sísmica?

La respuesta es porque México se localiza en una de las zonas sísmicas y volcánicas más activas del mundo: el Cinturón de Fuego, esta zona resulta del alto grado de sismicidad de las placas ya mencionadas, por ende, la actividad de estas placas genera en los estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas un alto grado sísmico que afecta a la mayoría de los estados del país (Ramírez-Herrera, et al., 1999 citado en Galaviz & Maruri, 2016)

1.3 Antecedentes de los sismos.

En el siglo 1 a. C Estrabón refiere que a través de un terremoto la tierra fue inundada de azufre y agua sulfurosa, debido a esto las ciudades destruidas fueron, Sodoma, Gomorra, Adma y Seboyim, sin embargo, otros autores como Tácito, Filón y Flavio mencionan que Dios destruyo estas ciudades debido a que sus habitantes eran practicantes de la sodomía.

También Robles (2008) nos menciona como ejemplo; “la antigüedad greco-romana en la cual se destruyeron ciudades enteras en el Mediterráneo; posteriormente se sabe que en el año 464 a.C. los hilotas que eran siervos de la ciudad de Esparta realizaron una guerra después del terremoto que se vivió en esa ciudad” (pag. 39).

Tiempo después en el año 17 d.C en lo que hoy conocemos como Turquía es sacudida por un terremoto destrozando ciudades enteras como las de Éfeso y Sardes.

Con esto se puede observar que siempre han existido los terremotos, aunque después de los ya mencionados no se tenga registro de los tantos que han existido en nuestro planeta ya que no se contaba con la tecnología suficiente para elaborar dicho registro por lo que el estudio de estos comienza a desarrollarse hasta el siglo XVIII con el estudio científico sujeto a las leyes de la naturaleza, a partir de este momento se empezaron a desarrollar técnicas y herramientas para la detección y prevención de algunas catástrofes ocasionadas por la naturaleza (Robles, 2008, pp. 39-39)

1.4 Evaluación de los sismos.

Aunque el avance científico ha ido favoreciendo a la ciencia, aún no se ha encontrado una técnica o herramienta certera para la predicción de los sismos.

Para evaluar los daños influyen diferentes factores como el tipo de movimiento que tienen las ondas sísmicas, ya sea oscilatorio o trepidatorio, es decir, un movimiento horizontal o vertical respectivamente, se dan en los lugares cercanos al epicentro del sismo; así mismo se debe de tomar en cuenta que para evaluar los daños se deben de observar la hora, epicentro, duración, población o estructuras de dicha zona, para ello una de las escalas más conocida para evaluar la intensidad de estos eventos es la escala Richter (SGM, 2017).

“La escala Richter mide los sismos en términos de energía liberada, esta energía se mide con un sismógrafo, que es un instrumento muy delicado calibrado de modo que la magnitud del desplazamiento de una plumilla refleja la cantidad de energía liberada como la transmiten las ondas sísmicas.” (Henry y Heinke, 1999)

Otra escala utilizada para medir la magnitud de los sismos es la escala Mercalli, esta es utilizada para propósitos de prevención, también se evalúa después de la ocurrencia del sismo, de igual forma se utiliza la base de sismos ocurridos en el pasado en esa zona. (Hurtado, 2008).

A continuación, se muestra el listado de las 12 variables de la escala Mercalli, las cuales permiten mayor exactitud en los resultados. Esta información fue tomada como referencia del Servicio Geológico Mexicano (SGM, 2017).

- I.** Sacudida sentida por muy pocas personas en condiciones especialmente favorables.
- II.** Sacudida sentida sólo por pocas personas en reposo, especialmente en los pisos altos de los edificios. Los objetos suspendidos pueden oscilar.
- III.** Sacudida sentida claramente en los interiores, especialmente en los pisos altos de los edificios, muchas personas no lo asocian con un temblor. Los vehículos de motor estacionados pueden moverse ligeramente. Vibración como la originada por el paso de un carro pesado. Duración estimable.
- IV.** Sacudida sentida durante el día por muchas personas en los interiores, por pocas en el exterior. Por la noche algunas despiertan. Vibración de vajillas, vidrios de ventanas y puertas; los muros crujen. Sensación como de un carro pesado chocando contra un edificio, los vehículos de motor estacionados se balancean claramente.

- V.** Sacudida sentida casi por todo el mundo; muchos despiertan. Algunas piezas de vajillas, vidrios de ventanas, etcétera, se rompen; pocos casos de agrietamiento de aplanados; caen objetos inestables. Se observan perturbaciones en los árboles, postes y otros objetos altos. Se detienen relojes de péndulo.
- VI.** Sacudida sentida por todo mundo; muchas personas atemorizadas huyen hacia afuera. Algunos muebles pesados cambian de sitio; pocos ejemplos de caída de aplanados o daño en chimeneas. Daños ligeros.
- VII.** Advertido por todos. La gente huye al exterior. Daños sin importancia en edificios de buen diseño y construcción. Daños ligeros en estructuras ordinarias bien construidas; daños considerables en las débiles o mal planeadas; ruptura de algunas chimeneas. Estimado por las personas conduciendo vehículos en movimiento.
- VIII.** Daños ligeros en estructuras de diseño especialmente bueno; considerable en edificios ordinarios con derrumbe parcial; grande en estructuras débilmente construidas. Los muros salen de sus armaduras. Caída de chimeneas, pilas de productos en los almacenes de las fábricas, columnas, monumentos y muros. Los muebles pesados se vuelcan. Arena y lodo proyectados en pequeñas cantidades. Cambio en el nivel del agua de los pozos. Pérdida de control en las personas que guían carros de motor.
- IX.** Daño considerable en las estructuras de diseño bueno; las armaduras de las estructuras bien planeadas se desploman; grandes daños en los edificios sólidos, con derrumbe parcial. Los edificios salen de sus cimientos. El terreno se agrieta notablemente. Las tuberías subterráneas se rompen.
- X.** Destrucción de algunas estructuras de madera bien construidas; la mayor parte de las estructuras de mampostería y armaduras se destruyen con todo y cimientos; agrietamiento considerable del terreno. Las vías del ferrocarril se tuercen. Considerables deslizamientos en las márgenes de los ríos y pendientes fuertes. Invasión del agua de los ríos sobre sus márgenes.

- XI.** Casi ninguna estructura de mampostería queda en pie. Puentes destruidos. Anchas grietas en el terreno. Las tuberías subterráneas quedan fuera de servicio. Hundimientos y derrumbes en terreno suave. Gran torsión de vías férreas.
- XII.** Destrucción total. Ondas visibles sobre el terreno. Perturbaciones de las cotas de nivel. Objetos lanzados en el aire hacia arriba.

En México se han presentado diferentes sismos con magnitudes mayores a 5 grados, por lo que a partir de esta magnitud se han programado las alarmas sísmicas que se encuentran en la CDMX para que comiencen a sonar y así poder evacuar las instalaciones en las que se encuentran algunas personas para evitar daños y riesgos mayores durante este acontecimiento.

Ya que el estudio de los sismos es conocido a partir del siglo XVIII, se debe entender que una de las principales mortificaciones del ser humano son las consecuencias de estos a las poblaciones ya que en cuestión de segundos provocan pérdidas materiales y humanas, por eso es de suma importancia tener en cuenta el riesgo y el peligro sísmico que se tienen de las zonas en las que se vive.

Es importante hacer notar que, aunque parecieran conceptos similares no lo son, pues el peligro sísmico es: “la cuantificación de la probabilidad de ocurrencia de un evento sísmico específico en una zona dada”

De igual forma se puede definir el riesgo sísmico como: “la probabilidad de ocurrencia, dentro de un plazo dado, de un sismo que cause, en un lugar determinado, un cierto efecto definido como pérdida o daño determinado” (Nava, 1987 citado en Ponce, 2012.).

1.5 Los sismos en México

Es importante conocer los sismos que han ocurrido en México, antes y después del año 1985, incluyendo el ocurrido el 19 de Septiembre de 2017, como ya se mencionó, México está en una de las zonas geográficas con mayor actividad sísmica del mundo por la concentración de las placas tectónicas de Cocos, Pacífico, Rivera y Caribe que rodean la zona. (Hernández y Ruíz Barón, 2017).

A continuación, se muestra un listado de los sismos que han azotado a nuestro territorio, si bien algunos no son tan conocidos, nos dan la idea de la magnitud y las poblaciones que han sido afectadas por dichos sucesos. (Orozco, 2015).

En esta ocasión se decidió trabajar con el sismo del 19 de Septiembre de 2017, aunque no es el más reciente, si es el más catastrófico en los últimos años, y del cual prevalecen las consecuencias, si bien no son tan notorias en la CDMX, como las de Oaxaca, Puebla o Morelos, ¿Cómo es que estas consecuencias afectan a los menores en su contexto escolar?, debido a esto es de suma importancia conocer las consecuencias del sismo ya mencionado.

- **19 de noviembre de 1912.**

Magnitud: 7.0 en Acambay, Estado de México.

Los daños por este sismo fueron muy importantes en la región, donde la escasa infraestructura y varios poblados quedaron severa o completamente destruidos, este sismo provoco fracturas a la tierra de más de un metro de profundidad.

- **3 de enero de 1920.**

Magnitud: 6.4 en Xalapa, Veracruz.

En este sismo se deslizaron las laderas del Río Huitzilapan, esto representa el segundo sismo más mortífero en la historia de México, ya que provoco la muerte de 600 personas.

- **27 de julio de 1957.**

Magnitud: 7.8 en el Sureste de Acapulco.

Aunque el epicentro fue en Acapulco la zona más afectada fue la zona centro del Distrito Federal [D.F], ahora Ciudad de México [CDMX] en donde se registraron 700 muertos y 2,500 heridos, entre las estructuras dañadas está el Ángel de la independencia, el cual fue inaugurado en 1910 por Porfirio Díaz, pero la madrugada del 27 de julio el sismo provoco su caída.

- **19 de septiembre de 1985.**

Magnitud: 8.1 en Costas de Michoacán.

Este sismo ha sido el más destructivo en la historia de México, aunque el epicentro se localizó entre las zonas de Michoacán y Guerrero, la Ciudad de México, antes Distrito Federal, sufrió daños materiales, económicos y sociales nunca antes vistos.

Pese a que han transcurrido más de 30 años aún no se tiene una cifra definitiva de las víctimas totales, pues en 2015 el periódico Excélsior pidió al registro civil de la CDMX un conteo que arrojó 12, 843 decesos, esta cifra contempla los fallecimientos con causa de muerte asociadas al terremoto tales como aplastamiento, trauma múltiple por derrumbe, asfixia, etc., todo esto asentado en las actas de defunción, cabe mencionar que esta cifra incluye a las personas contabilizadas hasta el día 5 de Noviembre de 1985.

Sin olvidar que 2981 actas de defunción fueron expedidas bajo el nombre de desconocido con causa de muerte desconocida, esto del 20 de Septiembre al 5 de noviembre, cabe mencionar que las cifras y las fechas pueden llegar a variar según las fuentes que se consulten.

Después de lo ya mencionado, la cifra más mencionada en las diferentes fuentes consultadas es dada por el Instituto de Estadística y Geografía [INEGI] donde cerca de 10, 000 personas perdieron la vida según, además cerca de 70, 000 personas se quedaron sin hogar, casi de forma instantánea diferentes zonas se quedaron sin electricidad, agua, y comunicación, de igual el transporte dejó de funcionar, el piso se encontraba lleno de fracturas al igual que algunas instalaciones para servicio público, tal es el caso de los hospitales, clínicas oficinas gubernamentales, edificios, viviendas, escuelas, y demás, debido a esta situación las pérdidas oscilaron a los 280, 000 000 de pesos actuales.

- **15 de junio y 30 de septiembre de 1999.**

Magnitud: 7 en Puebla y 7.5 en Oaxaca respectivamente.

Este sismo provocó la caída de miles de casas y generó daños a hospitales, escuelas y monumentos históricos, además de provocar la muerte de 52 personas.

- **4 de abril de 2010.**

Magnitud: 7.2 en Mexicali, Baja California.

Durante el sismo sólo se registraron dos decesos, cerca de 100 lesionados y daños severos en la infraestructura de canales de riego, vivienda, carreteras, puentes, escuelas y hospitales, entre otros.

- **20 de marzo de 2012.**

Magnitud: 7.5 en Ometepec, Guerrero.

Este sismo se distingue de los demás debido a que tuvo la mayor cantidad de réplicas presentadas en los sismos mexicanos, es decir, alcanzo las 44 réplicas en los primeros 30 días, además de generar un Tsunami de aproximadamente 1.5 metros de altura y un levantamiento de 70 centímetros cerca de la costa en Punta Maldonado.

- **19 de septiembre de 2017.**

Magnitud: 7.1 en Axochiapan, Puebla.

En este sismo los daños más significativos se encuentran en el poniente de la CDMX, es decir, en la delegación Gustavo A. Madero, Benito Juárez, Coyoacán, Iztapalapa, Cuauhtémoc y Xochimilco. (SGM, 2017).

Sabiendo esto se puede hacer la comparativa entre el sismo de 1985 y el de 2017, donde la destrucción fue mayor en el sismo de 1985 debido a que las edificaciones no estaban preparadas para recibir este tipo de sismos, de igual forma influyó la distancias del epicentro en donde se desarrolló cada suceso, ante esto es de suma importancia saber que las edificaciones que fueron derrumbadas en este sismo, fueron las que se crearon antes o durante el año de 1985, donde no se tenía la tecnología tan avanzada como el día de hoy para desarrollar materiales de construcción capaces de soportar movimientos como los sismos.

Antes del sismo del 2017, a las 11 de la mañana se llevó a cabo un simulacro conmemorativo por los 32 años del sismo ocurrido en 1985, las personas salieron de sus hogares, oficinas, salones de clase y demás sitios donde se encontraban, sin imaginar que horas más tarde tendrían que poner en práctica lo aprendido en este simulacro, pues la fatídica historia se volvería a repetir, dejando miles de personas heridas o fallecidas, acompañados por un caos colectivo por parte de las personas que tenían familiares y amigos desaparecidos, sin olvidar la replicas que se presentaron días después. (CNN, 2017).

En la CDMX, desde hace varios años se ha dejado un espacio de entre 10 a 20 centímetros de separación entre cada edificio, con la función de evitar que los edificios se golpeen entre sí al momento de presentarse los movimientos sísmicos.

De acuerdo con el INAI, Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales en agosto de 2017 el Fondo de Desastres Naturales [FONDEN] y el Fondo para la Prevención de Desastres Naturales [FOPREDEN] obtuvieron una calificación de 0/100 en materia de transparencia.

Aunque no existe un conteo oficial, se cree que al menos unos 7 departamentos nuevos, algunos entregados en ese mismo año, se derrumbaron o quedaron inhabitables después del sismo.

Ante esta situación se presentaron 140 denuncias en la procuraduría capitalina ya sea por permisos apócrifos, falsedad de declaración, negligencia, homicidio culposo, tráfico de influencia y desacato de órdenes de la autoridad, todo esto registrado hasta el día 4 de octubre de 2017, un ejemplo de esto es el edificio colapsado del colegio Enrique Rebsamen, pues la estructura colapsada fue construida 3 años atrás de 2017 y al menos 47 edificios caídos o con daños estructurales fueron fruto de la corrupción ya que se autorizó su reestructuración sin cumplir las normas, pues la mayoría quedaron dañados a partir del sismo de 1985.

A partir de este acontecimiento se crearon campañas como “Love Army México”¹ que es un proyecto que une a creadores de contenido, músicos, artistas, atletas y sociedad civil que usan

¹ Proyecto creado para recaudar donaciones a favor de los damnificados y renovar o construir casas para familias vulnerables.

sus redes sociales como apoyo para recaudar fondos, además “PienZa Sostenible”² se une a estas campañas uniendo a los mejores arquitectos del país para co-diseñar una vivienda respetando usos y costumbres además de adaptarse a las necesidades de cada familia.

Una Mano a México en compañía de PienZa Sostenible es una red de jóvenes unidos para recaudar fondos y proporcionar apoyo a las personas damnificadas en la CDMX, Morelos y Puebla, reconstruyendo y rehabilitando viviendas que albergan un negocio familiar.

También esta Diageo Reconstruye, que es una campaña de recaudación de fondos para ayudar a la reconstrucción de viviendas afectadas en San Mateo del Mar, Oaxaca, todo esto en compañía de PienZa Sostenible.

PienZa Sostenible es una organización civil que impulsa iniciativas que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas, por esta razón es que ayuda o acompaña a las campañas mencionadas anteriormente.

1.6 La Psicología y las catástrofes ¿qué tienen en común?

Se puede llegar a pensar que no hay mucha relación entre la psicología y las catástrofes naturales, pero la realidad es que, si se pueden relacionar, pues las consecuencias que dan estos acontecimientos a nivel psicológico en las personas que sobreviven a estas experiencias pueden llegar a ser de carácter severo si no se llegan a tratar a tiempo.

En puntos anteriores se definió lo que es una catástrofe, tomando en cuenta este concepto se puede resumir como un acontecimiento que trae consigo como consecuencia personas muertas, daños materiales, económicos, sociales, psicológicos y personas heridas.

Existen dos tipos de catástrofes, las naturales y las causadas por el hombre, los sismos son consideradas catástrofes naturales ya que depende de movimientos de las placas tectónicas que

² PienZa Sostenible es una organización sin fines de lucro que realiza actividades de difusión en torno a Agenda 2030 para la sostenibilidad de la Organización de las Naciones Unidas e impulsa proyectos alineados para mejorar la calidad de vida de las personas para promover el desarrollo social, el crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental.

se encuentran en la Tierra para que se produzcan y las causadas por el hombre pueden ser un asalto, un secuestro, un accidente ya sea automovilístico o peatonal, por sólo mencionar algunas.

Tomando como referencia lo anterior es posible que las catástrofes naturales causen mayor impacto psicológico en las personas debido a que se tiene conocimiento que pueden ocurrir, pero su aparición es en ocasiones esporádica, sin embargo, en las causadas por el hombre, son sucesos que se ven, se leen o se escuchan a diario y se está más preparado para cuando lleguen a ocurrir y así dar una mejor respuesta a esta situación de riesgo.

En estos casos los efectos psicológicos que producen las catástrofes no son iguales para cada individuo ya que se produce un impacto distinto en cada persona, por la situación y el grado de pérdidas que viva o llegue a vivir el sujeto.

Según algunos autores los sujetos más afectados son los que presencian cuerpos mutilados, oyen gritos de personas pidiendo ayuda o los que ven a las demás personas con las expresiones de dolor en su rostro al buscar a sus familiares entre los escombros (Goenjian, Najarin, Pynoos, et al., 1994 citado en Galindo, 2010).

Una de las consecuencias más relacionadas con los sismos es el estrés postraumático, el cual provoca un sentimiento de ausencia de paz interior que afecta la productividad del sujeto y su calidad de vida, por esta razón es importante que el personal que le brinde atención psicológica tome en cuenta el tiempo que ha transcurrido desde que ocurrió el suceso para darle el tratamiento que mejor se adapte a su estilo de vida, ya que el estrés postraumático puede llegar a relacionarse con otros trastornos como la depresión, ansiedad, alcoholismo, drogadicción, etc.

Dicho esto, la recomendación que más se hace es crear planes de acción para actuar cuando se presenten estos acontecimientos; cabe preguntar, ¿han sido funcionales los planes de acción?, ya que como lo menciona Martínez, (2018) en el pasado 2017 los programas que ya estaban establecidos y que contaban con una tradición en la atención psicológica, pues ya se habían implementado en el sismo de 1985, simplemente fueron ignorados y menospreciados por el gobierno obligando así a tomar decisiones para aceptar otras medidas de atención diferentes a las de los programas ya establecidos a pesar de las irregularidades que se promovían, Martínez explica que a las autoridades sólo le importaban los casos manipulados por los medios de

comunicación para así poder llenar formatos y estadísticas que justificaran dichas acciones, como ejemplo menciona el caso de la niña Frida en la escuela Rebsamen.

Otro ejemplo de plan de acción, esta vez con una retribución positiva hacia los damnificados son los implementados por la Secretaría de Salud de la Ciudad de México [SEDESA] que hizo un esfuerzo mayor en el área de salud física y mental, debido a que es una actividad prioritaria en ese momento para la atención y contención de ambos tipos de salud, creando así brigadas de atención médica integral, coordinadas por la Dirección de Epidemiología y Medicina Preventiva, con las siguientes actividades según Ahued-Ortega. (2018).

- Identificación de las zonas siniestradas.
- Recorridos y visitas a las zonas afectadas y refugios temporales, con la finalidad de evaluar las necesidades de atención a la salud.
- Asignación de brigadas para la atención médica y psicológica en las áreas afectadas y en refugios temporales.
- Verificación de las condiciones epidemiológicas y sanitarias en los refugios temporales activados u ocupados.
- Coordinación de las actividades de atención médica, vigilancia epidemiológica y vacunación.
- Puntos de atención y contención psicológica.
- Instalación de puntos de atención médica y carpas de atención interinstitucional.
- Distribución de medicamentos y material de curación a todos los puntos de atención.
- Visitas a pacientes inscritos en el programa “El médico en tu casa”.

Dichas brigadas se desplegaron en las zonas que presentaban más daños y en los albergues instalados por la Secretaría de Desarrollo Social [SEDESOL], delegaciones políticas y sociedad civil, que brindaron asistencia médica, epidemiológica, sanitaria y psicológica.

Con lo mencionado anteriormente no se pretende hacer creer que los planes de acción no importan, sino que en algunas ocasiones no dan el resultado esperado por la organización de las estancias públicas y privadas que brindan estos tipos de servicios para la comunidad, ya que ante

estos sucesos es posible que la mayoría de las personas quieran ayudar y así tienden a generar una mala organización y no logran una buena resolución a la situación.

Con esto lo que se pretende es dar la importancia necesaria a los planes de acción, ya que las personas que se encuentren participando en dichos planes, deben de tomar en cuenta que lo planeado en ocasiones se debe de complementar con situaciones o acciones que no están ya establecidas en los planes, esto de acuerdo a la vulnerabilidad durante y después del sismo.

Capítulo 2 Trastorno de Estrés Postraumático [TEP]

2.1 Qué es el Trastorno de Estrés Postraumático y su sintomatología

Existen autores con conceptos diferentes sobre el Trastorno de Estrés Postraumático [TEP], uno de los pioneros fue John Erichsen quien dio la primera descripción de un cuadro clínico en la literatura científica parecido al TEP en la segunda mitad del siglo XIX, el cual lo llamo Whiplash, indicando las lesiones que sufren las personas que son víctimas de accidentes ferroviarios.

Posteriormente en el año de 1889 el neurólogo alemán Herman Oppenheim acuña el término de neurosis traumática, este autor defiende la idea de que el TEP se presenta por cambios moleculares producidos en el sistema nervioso. (Bobes, 2000).

En 1993 Rápale y Wilson mencionan que los desastres suelen causar consecuencias negativas en la salud mental, así como estrés emocional en los sobrevivientes, estas suelen estar relacionadas o asociadas a traumas físicos, psicológicos y socioeconómicos, sin embargo cuando este estrés se sale de control puede llegar a ser traumatizante y se presentan los síntomas de lo que hoy en día se conoce como estrés postraumático (Orlandini, 1999)

Bobes (2000) nos dice que; “el TEP es un trastorno crónico e incapacitante, que por su naturaleza es diferente al estrés, ya que el TEP se trata de un proceso que ocurre después de que la situación estresante este presente”.

Dado que el diagnóstico de un trastorno no se puede realizar a partir de un sólo síntoma, el DSM-IV (APA, 2002) nos da los siguientes criterios para el diagnóstico del TEP.

A. La persona ha estado expuesta a un acontecimiento traumático en el que han existido [1] y [2]:

[1] La persona ha experimentado, presenciado o le han explicado uno [o más] acontecimientos caracterizados por muertes o amenazas para su integridad física o la de los demás.

[2] La persona ha respondido con un temor, una desesperanza o un horror intensos.

Nota: En los niños estas respuestas pueden expresarse en comportamientos desestructurados o agitados.

B. El acontecimiento traumático es reexperimentado persistentemente a través de una [o más] de las siguientes formas:

[1] Recuerdos del acontecimiento recurrentes e intrusos que provocan malestar y en los que se incluyen imágenes, pensamientos o percepciones. **Nota:** En los niños pequeños esto puede expresarse en juegos repetitivos donde aparecen temas o aspectos característicos del trauma.

[2] Sueños de carácter recurrente sobre el acontecimiento, que producen malestar. **Nota:** En los niños puede haber sueños terroríficos de contenido irreconocible.

[3] El individuo actúa o tiene la sensación de que el acontecimiento traumático está ocurriendo [se incluye la sensación de estar reviviendo la experiencia, ilusiones, alucinaciones y episodios disociativos de *flashback*, incluso los que aparecen al despertarse o al intoxicarse]. **Nota:** Los niños pequeños pueden reescenificar el acontecimiento traumático específico.

[4] Malestar psicológico intenso al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático.

[5] Respuestas fisiológicas al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático.

C. Evitación persistente de estímulos asociados al trauma y embotamiento de la reactividad general del individuo [ausente antes del trauma], tal y como indican tres [o más] de los siguientes síntomas:

[1] Esfuerzos para evitar pensamientos, sentimientos o conversaciones sobre el suceso traumático.

[2] Esfuerzos para evitar actividades, lugares o personas que motivan recuerdos del trauma.

[3] Incapacidad para recordar un aspecto importante del trauma.

[4] Reducción acusada del interés o la participación en actividades significativas.

[5] Sensación de desapego o enajenación frente a los demás.

[6] Restricción de la vida afectiva [p. ej., incapacidad para tener sentimientos de amor].

[7] Sensación de un futuro desolador [p. ej., no espera obtener un empleo, casarse, formar una familia o, en definitiva, llevar una vida normal].

D. Síntomas persistentes de aumento de la activación [*arousal*] [ausente antes del trauma], tal y como indican dos [o más] de los siguientes síntomas:

[1] Dificultades para conciliar o mantener el sueño.

[2] Irritabilidad o ataques de ira.

[3] Dificultades para concentrarse.

[4] Hipervigilancia.

[5] Respuestas exageradas de sobresalto.

E. Estas alteraciones [síntomas de los Criterios B, C y D] se prolongan más de 1 mes.

F. Estas alteraciones provocan malestar clínico significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

Estos son los diferentes conceptos que se presentan para definir el TEP, sin embargo, para esta investigación los conceptos que se tomaran en cuenta son los de Bobes y Orlandini, así mismo también se tomaron fundamentos del DSM-IV, ya que son los que actualmente se utilizan para un diagnóstico clínico seguro.

2.2 Como se manifiesta según la edad

El TEP puede comenzar en cualquier edad, incluso en la infancia, los síntomas pueden aparecer dentro de los 3 primeros meses después del acontecimiento, aunque pueden retrasarse meses o incluso años.

El porcentaje de TEP en adultos y en niños es muy variado debido a las causas que lo ocasionan, en niños se da en entre un 25% y 60% ya sea por violencia doméstica, escolar e incluso por algún tipo de abuso. En cambio, en los adultos el porcentaje es más alto representando un 40% a 90% pero esta vez por catástrofes naturales, los porcentajes se representan de esta forma puesto que es más difícil realizar un diagnóstico de TEP en menores que en un adulto debido a la forma en que se presentan los síntomas.

Tomando en cuenta estos porcentajes se puede observar que la forma de manifestación es diferente como ya se mencionó; en los niños además de los síntomas psicológicos como los mencionados en puntos anteriores también pueden presentar malestares físicos al tener el recuerdo de dicha situación, algunos de ellos pueden ser la dificultad para dormir, irritabilidad, crisis de rabia, dificultad para concentrarse, y miedos irracionales, estos sólo por mencionar algunos (Barra, 2013).

2.3 Evaluación

Bobes (2000) propone una serie de instrumentos que están diseñados para ayudar a un diagnóstico concreto del TEP, es importante mencionar que estas pruebas ya fueron aplicadas en México pero en catástrofes diferentes a los de un sismo, es decir, fueron aplicadas después de un huracán.

Entrevista estructurada para el trastorno de estrés postraumático [Structured Interview for PTS, SI-PTSD o SIP].

Consta de 17 Ítems que representan los síntomas del DSM-IV para el diagnóstico de. Cada ítem se puntúa con escala Likert 5 puntos, se administra en un total de 30 minutos.

Escala para el trastorno de Estrés Postraumático Administrada por el Clínico [Clinician Administered PTSD Scale-CAPS] (Véase anexo 2).

Esta se divide en dos apartados, el primero corresponde al criterio A del DSM-IV en el que se evalúa el acontecimiento traumático desde una doble perspectiva, 1) la naturaleza del acontecimiento y 2) su repercusión en el sujeto como respuesta emocional.

El segundo apartado corresponde a cada uno de los 17 síntomas del DSM-IV, además de evaluar la culpabilidad, reducción de la conciencia, desrealización y despersonalización. Cada ítem se puntúa con escala Likert 5 puntos, se administra en un total de 30 a 60 minutos.

Esta será la prueba que se aplicará para los fines de la investigación y el diagnóstico del TEP en los niños con los cuales se trabajará ya que contiene los distintos criterios de diagnóstico del DSM-IV, además de arrojar resultados emocionales y cómo vivió dicha experiencia.

Cuestionario de Experiencias Traumáticas [Questionnaire to rate Traumatic Experiences, TQ].

Consta de tres partes, la primera es un listado de 17 experiencias traumáticas más frecuentes a las cuales debe de ir respondiendo si le han ocurrido a lo largo de su vida, que edad tenía y la duración aproximada.

Si el paciente tiene dos o más acontecimientos traumáticos se debe centrar en el que más tenga relevancia para poder pasar a los otros dos apartados. El segundo apartado consta de 9 ítems que evalúan las características del acontecimiento con el fin de comprobar si se cumple el criterio A para dar un diagnóstico confiable.

Finalmente, el tercer apartado consta de un listado de 18 ítems que exploran los criterios sintomatológicos anteriores, los ítems son de respuesta SI/NO.

Escala de Trauma de Davidson [Davidson Trauma Scale, DT].

Consta de 17 ítems que corresponde al DSM-IV, esta escala evalúa la gravedad y la frecuencia de dichos síntomas, los ítems hacen referencia a la intrusión y evitación, además del embotamiento, aislamiento e hiperactivación en forma directa con el acontecimiento.

2.4 Curso y Prevalencia

2.4.1 Curso

Los síntomas del trastorno y la predominancia relativa de la reexperimentación, comportamiento de evitación, y síntomas de activación [*arousal*] pueden variar ampliamente a lo largo del tiempo. La duración de los síntomas muestra considerables variaciones; la mitad de los casos suele recuperarse completamente en los primeros 3 meses; en otras ocasiones todavía pueden persistir algunos síntomas más allá de los 12 meses posteriores al acontecimiento traumático (APA, 2002)

La intensidad, duración y proximidad de la exposición al acontecimiento traumático constituyen los factores más importantes que determinan las probabilidades de presentar el trastorno. Este trastorno puede aparecer en individuos sin ningún factor predisponente, sobre todo cuando el acontecimiento es extremadamente traumático.

2.4.2 Prevalencia

Los estudios basados en la comunidad revelan que la prevalencia global del trastorno por estrés postraumático oscila entre el 1 y el 14 %, explicándose esta variabilidad por los criterios

diagnósticos empleados y el tipo de población objeto de estudio. En estudios sobre individuos de riesgo [p. ej., veteranos de guerra, víctimas de erupciones volcánicas o atentados terroristas] pueden encontrarse cifras de prevalencia que van del 3 al 58 %.

Estos datos fueron tomados del APA (2002) debido a que son datos importantes para hacer un diagnóstico confiable y para poder dar un tratamiento correcto o adecuado al paciente.

2.4.3 Trastorno de Estrés Postraumático en México.

En México se realizó un estudio para evaluar la prevalencia de sucesos violentos y del TEP en la población, ya que es considerado el país con mayor índice de violencia a la que está expuesta la población, sin olvidar las catástrofes o los accidentes; los cuales generan consecuencias que pueden ser graves, como ansiedad, depresión, y el estrés postraumático.

“La Organización Mundial de la Salud [OMS] subdivide a la violencia interpersonal en dos grandes categorías: la violencia familiar y de pareja, que suele ocurrir, aunque no siempre, en el hogar; y la violencia comunitaria, cometida frecuentemente fuera del hogar por individuos que pueden tener o no alguna relación con sus víctimas” (Medina-Mora, 2005).

Los resultados de este estudio arrojaron que el 54% de la muestra eran mujeres de las cuales un 40% tenía una edad de entre 18 a 29 años, además el 68% de la población conto únicamente con estudios hasta sexto grado de primaria y un 12 % con estudios de licenciatura, un 67% y 58% estar casadas y trabajando, respectivamente. Las prevalencias de los 28 sucesos susceptibles de generar un TEP se muestran a continuación, véase cuadro 1.

Cuadro 1 Prevalencia de los sucesos por sexo.

	Hombres			Mujeres			Total			ji-cuadrada Valor p
	n	(%)	EE (%)	n	(%)	EE (%)	n	(%)	EE (%)	
Violación	14	1.3	0.4	78	6.3	0.9	92	3.9	0.5	0.000
Abuso sexual	14	1.2	0.3	114	9.3	1.1	128	5.4	0.7	0.000
Apaleado por padres	204	18.1	1.7	227	18.4	1.2	431	18.3	1.0	0.906
Apaleado por pareja	9	0.8	0.2	133	10.7	0.8	142	6	0.5	0.000
Apaleado por otros	136	12.1	1.5	40	3.2	0.7	176	7.4	0.7	0.000
Guerra o conflictos	17	1.5	0.3	6	0.5	0.2	23	1.0	0.2	0.013
Secuestrado	42	3.8	0.7	8	0.7	0.2	51	2.2	0.3	0.001
Accidente tránsito/otro	323	28.7	1.9	182	14.7	1.8	505	21.4	1.4	0.000
Desastre natural/provocado	166	14.7	1.6	157	12.8	1.2	323	13.7	1.2	0.185
Enfermedad grave	106	9.4	1.2	128	10.4	1.2	234	9.9	0.9	0.529
Atracado, amenazado con arma	393	34.9	2.1	188	15.2	1.3	581	24.6	1.2	0.000
Perseguido, acosado	19	1.7	0.5	67	5.5	1.0	86	3.7	0.6	0.001
Muerte de familiar cercano	285	25.3	2.0	350	28.3	1.6	635	26.9	1.4	0.214
Evento traumático a familiar	36	3.2	0.6	45	3.7	0.5	81	3.5	0.4	0.567
Violencia intrafamiliar	209	18.5	1.8	269	21.8	1.4	478	20.3	1.2	0.147
Vio que hirieran o mataran a alguien	256	22.7	1.9	128	10.4	0.9	384	16.3	1.1	0.000
Hirió, mató accidentalmente a otro	25	2.2	0.5	5	0.4	0.1	30	1.28	0.2	0.001
Hirió, mató intencionalmente a otro	6	0.6	0.3	2	0.2	0.1	8	0.4	0.1	0.099
Testigo de atrocidades o matanzas	11	0.9	0.3	1	0.1	0.1	12	0.5	0.2	0.018
Otro suceso traumático	17	1.6	0.5	15	1.3	0.3	32	1.4	0.3	0.595

(Medina-Mora, 2005) El cuadro 1 muestra la distribución de los diferentes acontecimientos que pueden provocar TEP

Como se puede observar existieron diferencias significativas entre hombres y mujeres, además 1 de cada 4 personas había experimentado una muerte repentina ya sea de un familiar o de un amigo cercano con un porcentaje de 26.6 %.

El 24.6% experimento una amenaza a la vida de algún familiar, algún atraco ya sea con arma de fuego o arma blanca; de igual forma 1 de cada 5 personas ha tenido algún accidente teniendo como resultado un 21.4%, una proporción similar es la de violencia domestica infantil con un 20.3% y un 18.3% experimentó violencia física severa por parte de los padres o las personas que se hacían responsable de ellos.

El 16.3% ha sido testigo de la muerte o lesiones de una persona, las personas que experimentan una catástrofe natural o provocada por el hombre es del 13.7%, los sujetos que han sido violentados por personas que no son los padres ni la pareja ocupan un 7.4%, el 6% ha sido golpeado por su pareja y el 5.4% reporta haber experimentado abuso sexual.

Sin olvidar mencionar la violación y la persecución o acoso con 3.9% y 3.7% respectivamente.

Como podemos observar el porcentaje es más alto en personas que han experimentado alguna amenaza a la vida de algún familiar y/o algún atraco con arma blanca o de fuego, en comparación a las personas que han vivido alguna catástrofe natural, esto como causa de su probabilidad de ocurrencia puesto que ocurren por temporadas como los huracanes e inesperadamente como los sismos; sin embargo, las amenazas y atracos son situaciones que se viven de manera cotidiana; a consecuencia de esto se está acostumbrado a escuchar una noticia al día de esta índole, por lo tanto se cree que es más alto el TEP en estas situaciones que por catástrofes naturales. A pesar de que la probabilidad de ocurrencia es distinta, ambas situaciones dejan daños similares, por ejemplo: físicos, psicológicos o sociales, en cambio las catástrofes naturales dejan daños estructurales, políticos, económicos los cuales se consideran difíciles que los ocasionen un evento propiciado por el ser humano.

2.5 Tratamiento

Existen dos formas para dar tratamiento al TEP, está el tratamiento Psicológico que es dado por Bados, (2017) y el farmacológico por Alderman, C. McCarthy, y C. Marwood, (2009), o bien, en ocasiones es recomendable combinar ambos tratamientos para obtener un resultado completo.

2.5.1 Tratamiento Psicológico

El Tratamiento Psicológico ayuda a disminuir los síntomas de ansiedad, miedo, angustia, enojo y culpa, que son los síntomas más representativos de este trastorno, aunque la terapia más recomendada es la Terapia Cognitivo Conductual, existen otras más que se explicaran a continuación, si bien pueden dar resultados por si solas, a veces es recomendable que se acompañe con algún tipo de fármaco.

Exposición a los estímulos internos y externos temidos.

Puede aplicarse en la imaginación y/o en vivo según los casos y las situaciones considerados. La exposición también puede incluir escribir en detalle sobre los eventos traumáticos o

pesadillas, escuchar grabaciones sobre descripciones de los mismos y dibujar o jugar en el caso de los niños.

Reestructuración cognitiva, ya sea por sí sola o combinada con exposición.

Autores como Resick y Scnicke (1993, citados en Bados, 2017) han propuesto la terapia de procesamiento cognitivo, una combinación de exposición, en la cual se debe de escribir sobre el trauma para después leerla al terapeuta y la reestructuración cognitiva, con énfasis en esta última para víctimas de violación con TEP, aunque esta terapia ha sido adaptada a personas con TEP subsecuente a otros tipos de trauma.

Desensibilización y reprocesamiento mediante movimientos oculares.

Shapiro, (1995, 2001, 2004, citado en Bados, 2017), menciona que es un procedimiento para el tratamiento de los recuerdos traumáticos, en esta terapia, principalmente se trabaja con las escenas traumáticas y los sentimientos provocados por dicho suceso, ya que se tendrá que hacer un reconocimiento de los sentimientos y la parte del cuerpo donde se producen, esto se realiza con el fin de reducir de la emoción negativa asociada con los propios recuerdos traumáticos.

Una vez realizados estos procedimientos se vuelve a visualizar la imagen original pero esta vez con una auto verbalización positiva, teniendo como resultado la disminución de ansiedad, angustia, miedo y estrés.

Inoculación de estrés.

Se enseñan habilidades [p.ej., relajación, respiración, autoinstrucciones, aserción y detención del pensamiento] para manejar tanto los agentes estresantes de la vida diaria como las reacciones desadaptativas inducidas por el trauma; incluye exposición a las situaciones evitadas, aunque no al recuerdo del evento traumático.

Terapia Cognitiva [TC].

La TC, “puede extenderse hasta 12 sesiones de frecuencia semanal, aunque su aplicación en plan intensivo durante 1 semana [con una sesión una semana más

tarde y hasta tres sesiones de seguimiento] consigue los mismos resultados que la TC semanal, aunque más rápidamente, y es también superior la terapia de apoyo centrada en la emoción” (Ehlers et al., 2014, citado en Bados, 2017).

La adaptación para niños y adolescentes ha sido eficaz, manteniendo resultados en casos crónicos de entre 6 a 12 meses, sin embargo, también da resultados en casos recientes, es decir, de 2 a 6 meses de la aparición del suceso.

Lo que hace diferente la Terapia Cognitiva, de la Cognitivo Conductual es que la Cognitiva se basa solo en la interpretación de los sucesos que se están viviendo y no precisamente por estos en sí, es decir, se sufre por lo que se cree que es o puede llegar a pasar.

En cambio, la Terapia Cognitivo Conductual trabaja con la relación entre pensamiento y acción, es decir estas interpretaciones de pensamiento se convierten en conductas reemplazando así conductas disfuncionales por las funcionales.

Terapia Cognitivo Conductual [TCC].

En el estudio Cottraux et al. (2008, citado en Bados, 2017) muchos más pacientes acabaron la TCC que la terapia Rogeriana, pero ambas terapias fueron igualmente eficaces a corto y medio plazo entre los que terminaron; en cambio, la TCC fue más eficaz en el postratamiento considerando a todos los pacientes. Una limitación importante es que todos los terapeutas fueron de orientación cognitivo conductual.

Terapia Rogeriana.

La terapia Rogeriana fue creada por Carl Rogers, de igual forma es conocida como Terapia Centrada en el Cliente, siendo esta de enfoque humanista. Rogers decide cambiar la palabra Paciente a Cliente ya que él cree que el paciente es una persona pasiva, la cual puede crear una dependencia hacia el terapeuta en contraste con el cliente, que es una persona activa, individual y pensante que está capacitado para cumplir todas sus metas u objetivos mediante el Insight, es decir, la comprensión de lo que está afectando su desenvolvimiento en la vida diaria, creando así una terapia no directiva, donde se evitan las etiquetas de diagnóstico; de este modo Rogers

ve al cliente comportarse como lo indican los síntomas del diagnóstico del TEP no como alguien parecido a los demás por el diagnóstico previo.

Esta terapia en comparación con la TCC no fue tan efectiva en el tratamiento del TEP debido a que los pacientes abandonaron dicho tratamiento por falta de efectividad o empeoramiento de los síntomas mientras tomaron este proceso terapéutico.

2.5.2 Tratamiento Farmacológico para el TEP

El tratamiento farmacológico puede implementarse para obtener mejores resultados en conjunto con el tratamiento psicológico, se debe de tomar en cuenta que las personas que tengan un tratamiento con fármacos, corren el riesgo de ser dependientes a este medicamento, debido a esto es importante estar en constante monitoreo con el especialista que receto dicho medicamento.

Antidepresivos.

La investigación acerca de la eficacia de los antidepresivos para la farmacoterapia del TEP parece que vuelve a la década de los 80, con los primeros ejemplos que incluían la investigación sobre la posible eficacia del inhibidor no selectivo de la monoamino oxidasa [IMAO], fenelcina. Como las limitaciones de los fármacos IMAO, a causa de sus interacciones farmacológicas y con la dieta, restringen el uso clínico de estos agentes, la investigación se dirigió rápidamente hacia los antidepresivos tricíclicos [ADTs].

Kosten y Col. (1991, citado en Alderman, C. McCarthy, y C. Marwood, 2009) compararon el ADT, imipramina, con fenelcina y con placebo, hallando que ambos fármacos reducían significativamente los síntomas del TEP hacia la semana 5 [aunque se observó un mayor efecto con fenelcina].

Otra investigación ha demostrado que los ADTs producen beneficio como tratamiento para el TEP y aunque estos fármacos tienen la desventaja de la toxicidad en caso de sobredosis [con evidencias que indican que los pacientes con TEP tienen un alto riesgo de intento de suicidio por sobredosis], estos agentes todavía tienen un lugar como una opción antidepresiva de segunda línea en el manejo del TEP. Cuando se usan ADTs en pacientes con TEP sigue siendo

importante recordar los aspectos relacionados con el perfil de efectos adversos de estos agentes: los efectos anticolinérgicos pueden ser especialmente problemáticos para aquellos pacientes con historia de cardiopatía isquémica comórbida, trastornos cognitivos, hipertrofia prostática benigna y otras importantes condiciones médicas.

Los informes sobre el uso de inhibidores selectivos de la receptación de serotonina [ISRS] para el manejo de TEP empiezan a surgir a inicios de los 90. En los años siguientes, estos agentes llegaron a ser ampliamente promocionados como primera línea para el tratamiento del TEP. Desde entonces se ha acumulado evidencia, en distintas cantidades, de cada uno de los ISRS prescritos comúnmente incluyendo sertralina, fluoxetina, fluvoxamina, paroxetina y citalopram/escitalopram.

Quizás, el desarrollo reciente más interesante en el manejo del TEP con antidepresivos se relaciona con el bloqueador de los receptores 5HT_{2/3}, mirtazapina, que ofrece otras ventajas relacionadas con un modesto potencial para interacciones farmacológicas y a un efecto favorable sobre el sueño.

El estado actual de evidencias sugiere que los ISRS permanecen como el tratamiento de primera elección para la mayoría de pacientes que requieren farmacoterapia para el TEP. Aunque actualmente parece haber poca evidencia convincente para apoyar el uso de un ISRS concreto, las diferencias en el perfil farmacocinético, la tolerabilidad individual y el potencial de interacciones farmacológicas, pueden ayudar a guiar la selección del ISRS apropiado para cada paciente. En el caso de que el tratamiento con ISRS no proporcione un beneficio adecuado, o en caso de que los efectos adversos o las interacciones farmacológicas no permitan el tratamiento con un ISRS, la mirtazapina o la venlafaxina pueden contemplarse como alternativas razonables.

Antipsicóticos.

Investigaciones a finales de los años 80's hallaron dosis bajas de neurolépticos a un 16% de una cohorte de 105 veteranos en una clínica. Más recientemente, Dierperink y Col. (2005, citado en Alderman, C. McCarthy, y C. Marwood, 2009) han comparado las medicaciones usadas en el tratamiento del TEP en tres clínicas distintas especializadas en el manejo de TEP, encontrando

que la incidencia de uso de ISRS estaba entre el 30 y el 54%. Los antipsicóticos convencionales no se prescribían en dos de los centros y la tasa de prescripción del tercer centro era del 4%. En contraste, la tasa de prescripción de los antipsicóticos atípicos para los tres centros era del 8, 2 y 4% respectivamente.

Estos agentes se recomiendan con mayor frecuencia para pacientes con síntomas refractarios a intervenciones simples, o cuando hay TEP y psicosis comórbidos. Seedar y col, (2003, citado en Alderman, C. McCarthy, y C. Marwood, 2009) han trabajado aspectos inherentes al diagnóstico del TEP y psicosis, sugiriendo que hay evidencia de una conexión entre los dos que puede proporcionar las bases para un papel racional de los antipsicóticos en este contexto.

Estos autores señalan que la hiperreactividad de los sistemas centrales dopaminérgicos puede contribuir tanto a la psicosis como al TEP, por tanto, parece defendible el uso de fármacos antipsicóticos.

En una revisión del tratamiento farmacológico del TEP que se centra en el uso de antipsicóticos atípicos, Aheam y col, (2003, citado en Alderman, C. McCarthy, y C. Marwood, 2009), destacaron diversos puntos principales. Destacaron que los pacientes afectados por TEP tienen también frecuentemente otras condiciones psiquiátricas comórbidas, algunas de las cuales pueden tener manifestaciones psicóticas.

De igual forma observaron que, aunque la evidencia en la que se basa el uso de antipsicóticos convencionales es modesta, estos fármacos se han usado durante años para el manejo del TEP. Posteriormente completaron la evidencia emergente para el uso de antipsicóticos en el manejo del TEP, citando publicaciones que proporcionan apoyo para el uso de, o por lo menos más información sobre el papel de, olanzapina, risperidona, y quetiapina.

Anticonvulsiantes.

Se ha examinado un conjunto de agentes anticonvulsiantes como posible terapia de base y adyuvante para el TEP, con el racional de explorar el empleo de estos fármacos basado en sus conocidos efectos sobre la estabilización del estado de ánimo, la modulación de la ira/agresión y antikingling.

La carbamacepina y el valproato fueron los primeros agentes de esta categoría que recibieron atención como posibles tratamientos para el TEP y más recientemente, ha habido estudios que indican posibles papeles para la lamotrigina y gabapentina aunque en ambos casos se precisa de investigación más completa para validar los hallazgos iniciales.

El desarrollo reciente más prometedor en el uso de agentes anticonvulsionantes para los síntomas de TEP es la aparente utilidad de topiramato. Diversos informes sobre los efectos clínicos de topiramato han surgido como series de casos, así como de estudios abiertos en TEP civil. Otros informes sobre topiramato en TEP civil también han demostrado eficacia como tratamiento para el TEP.

En general, los desarrollos recientes en relación con el uso de anticonvulsionantes para el manejo de TEP indican un posible papel para algunos fármacos que potencian los efectos del ácido gamma-aminobutírico [GABA]. Los agentes tales como el topiramato o la lamotrigina deberían ser considerados para los pacientes con síntomas refractarios que no han respondido adecuadamente a los agentes de primera línea. Actualmente, ningún anticonvulsionante ha recibido autorización de comercialización para su uso en el tratamiento del TEP, por tanto, se precisa de más información en esta área.

Benzodiazepinas.

A pesar del amplio uso de estos fármacos para pacientes con TEP, no hay evidencias específicas disponibles de su efectividad. Una investigación previa que examinaba los efectos de alprazolam no reveló un beneficio significativo para los síntomas de TEP.

Gelpin y Col, (1996, citado en Alderman, C. McCarthy, y C. Marwood, 2009) teorizaron que el tratamiento precoz con benzodiazepinas de alta eficacia en supervivientes de un trauma puede prevenir el desarrollo posterior de TEP, pero el pequeño ensayo abierto que emplearon estos investigadores para valorar este fármaco fracasó en demostrar un beneficio.

Los pacientes con TEP son particularmente propensos a trastornos comórbidos por consumo de drogas y por esta razón se debe garantizar una precaución particular si se utilizan benzodiazepinas, pero Kosten y Col, (2001, citado en Alderman, C. McCarthy, y C. Marwood, 2009) hallaron que entre los pacientes con TEP y consumo de drogas comórbido, el uso de

benzodiazepinas no se asoció con efectos adversos en los resultados sobre la salud, pero puede en realidad reducir su uso en la asistencia médica.

Aunque aún deben ser evaluados sistemáticamente, para los trastornos asociados con el sueño en el TEP se emplean los sedantes hipnóticos tales como zopiclone y zolpidem, y en vista del bajo potencial de abuso, tolerancia y dependencia con estos agentes, esta terapia puede ser más útil que el tratamiento con benzodiazepinas.

Moduladores adrenérgicos.

Hay una considerable evidencia que indica que los mecanismos noradrenérgicos juegan un papel fundamental en la neurofisiología subyacente al TEP, en particular con respecto a las alteraciones de la respuesta a la activación [arousal] y la función de memoria.

Investigación posterior ha confirmado que el antagonista α -adrenoreceptor, prazosina, tiene un lugar en el tratamiento del TEP, especialmente en conexión con los trastornos del sueño y las pesadillas.

Kinzie y Leung, (1989, citado en Alderman, C. McCarthy, y C. Marwood, 2009) describen algún beneficio en el uso de clonidina en el manejo del TEP entre refugiados camboyanos traumatizados, aunque el pobre perfil de tolerabilidad de este fármaco ha contribuido a la falta de investigación en este campo. Los bloqueadores β -adrenérgicos también han sido considerados como una opción para el tratamiento del TEP, siendo los desarrollos recientes más interesantes en esta área los estudios que indican que el tratamiento precoz con propranolol tras un trauma grave puede reducir la probabilidad de desarrollo posterior de TEP.

En este punto, aunque las evidencias preliminares para el uso de modulación noradrenérgica como estrategia de tratamiento para el manejo del TEP parece prometedora, se deben realizar más investigaciones antes de que esta opción de tratamiento pueda ser promovida para su uso en la práctica clínica rutinaria.

Capítulo 3 Psicología del desarrollo y funciones cognitivas

3.1 Psicología del Desarrollo

Disciplina que estudia el proceso del desarrollo psicológico del ser humano en diferentes etapas del ciclo vital, denominada también como Psicología Evolutiva, tomando en cuenta este concepto, la psicología del desarrollo contempla las etapas con sus características físicas y psicológicas del ser humano, estudiándolo desde el primer año de vida hasta la adultez, sin olvidar su individualidad (García, 2006).

El estudio del desarrollo humano está en evolución permanente, acompañándose de otras ciencias como la psiquiatría, sociología, biología, entre otras, estas ciencias toman en cuenta los cambios sistemáticos que ocurren entre el periodo de la concepción a la muerte del individuo; por lo tanto, los especialistas de estas ciencias estudian dicha evolución en tres ámbitos como el físico, psicosocial y cognitivo.

“El desarrollo físico es el proceso de crecimiento del cuerpo y del cerebro, el desarrollo psicosocial corresponde a la modificación de la personalidad y a la evolución de sus relaciones interpersonales, por último, se encuentra el desarrollo cognitivo, que se encarga de la evolución de los procesos mentales y de las funciones cognitivas de cada individuo” (Papalia, 2012).

Existen diferentes factores que pueden afectar o influenciar el desarrollo del individuo como la herencia, que hace referencia a los rasgos o características innatas provenientes de los progenitores, Aparicio (1988) menciona que el ser humano nace incompleto, es por eso que necesita genes de otros seres, es decir, de los padres para que le proporcione potencialidades que ayuden a su desarrollo.

Otro factor es el medio ambiente que define a la totalidad de las influencias del medio externo que proveen de experiencia y que ayudan al proceso del aprendizaje. Por último, la maduración, que es el desarrollo o evolución del organismo en los cambios físicos y conductuales. (Papalia, 2012).

3.2 Teorías del Desarrollo

En la Psicología del Desarrollo existen teorías que se centran en aspectos concretos, e incluso, algunas que, dentro de las mismas teorías, abordan temas desde perspectivas diferentes.

Cuando las teorías tienen en común un mismo planteamiento teórico, abordan los mismos temas con técnicas de investigación científica análogas similares, creando así diferentes paradigmas. Estos paradigmas son: el mecanicista, organicista y contextualista, teniendo en cuenta que las teorías que mantienen estos paradigmas no son excluyentes sino complementarias, por lo tanto, es necesario comprender que el desarrollo es un proceso complicado que se da poco a poco por la interacción entre los procesos interiores y exteriores de cada sujeto ya que se pertenece a diferentes contextos, como el escolar y el familiar.

3.2.1 Teoría Mecanicista

Locke fue el creador de la teoría mecanicista, donde explica que las personas son como máquinas ya que responden de forma pasiva a los estímulos del ambiente en el cual se desenvuelve, por lo que es importante conocer cómo funciona esta máquina para facilitar el entendimiento del comportamiento y predecir su conducta mediante los estímulos recibidos por el medio interno o externo.

Esta teoría resume el comportamiento como una serie de eventos medibles, observables y cuantificables, siendo estos los que condicionan el comportamiento de cada individuo.

El enfoque mecanicista es un sustrato del enfoque conductual, es decir, del condicionamiento clásico y operante, que cree en los cambios dados en valores cuantitativos en cuanto a la frecuencia con la que se repite cada conducta, ya que una vez que el sujeto repita esta conducta terminará aprendiéndola.

Estas teorías tienen en común y como foco central, la conducta manifiesta, es decir, la conducta que puede ser medida y valorada objetivamente.

Inicialmente surgieron las teorías del condicionamiento clásico y operante para después dar paso a las del aprendizaje por observación o imitación a causa de que el mecanicismo es un sustrato del condicionamiento.

Estas últimas también explican el desarrollo como un resultado del aprendizaje asociativo, o sea, la relación entre E-R (Estímulo-Respuesta), siendo la mayor observación que el aprendizaje de la conducta debe de ser reforzado, es decir, gratificado las ocasiones en las cuales la conducta sea efectuada correctamente para que quede aprendida, además de expresar los cambios evolutivos donde se dice que el aprendizaje se da por igual en cualquier edad o etapa de la vida.

3.2.2 Teoría Organicista

Este nombre se aplica a la teoría que toma el organismo vivo en la interacción con su medio para poder recrear la conducta y verificar los cambios evolutivos de esta.

Esta teoría menciona que el aprendizaje se da por estadios, alcanzando la meta al final de la adolescencia que es cuando se alcanza una madurez en el organismo; cree que los sujetos son seres evolutivos universales, es decir, todas las personas pasan por los mismos estadios, independientemente del ambiente en el que se desenvuelvan, dando como resultados adelantos o retardos, pero nunca desvíos en el desarrollo, teniendo la creencia de que el desarrollo se da por estructuras físicas y psicológicas con un carácter hereditario, neuronal u hormonal, ya que el ambiente es sólo un desencadenante del bagaje biológico del sujeto.

Dicho modelo menciona que las pautas para reproducir los cambios son internos ya que las influencias del medio externo no lo retrasan ni lo aceleran, a causa de esto se cree que el niño ya nace con un plan innato de desarrollo y de este depende su aprendizaje.

3.2.3 Teoría Contextualista

Se apoya de la filosofía dialéctica, la cual menciona que la realidad está en un cambio continuo, sin ser estática y que cada momento deriva del anterior para dar paso al siguiente, además, el desarrollo se da por la interacción entre los factores biológicos y ambientales, considerando a la cultura como una parte esencial de las funciones psicológicas humanas, puesto que la interacción

con los otros va mejorando las habilidades, comportamiento o la comunicación. (Henríquez, 2016).

Así conforme se va avanzando en las etapas o estadios nuestro cuerpo se encuentra en una constante evolución, dando como resultado el cambio constante de las funciones cognitivas como atención, memoria, lenguaje (derivando de este la lectura y la escritura) y aritmética, que son las funciones básicas que acompañan a cada ser humano a lo largo de su vida, aunque se pueden dar casos en donde el desarrollo cognitivo se vea alterado debido a daños orgánicos, o simplemente por la comorbilidad con algún trastorno psicológico.

3.3 Etapas del desarrollo Humano

Ninguna etapa es más importante que la otra, puesto que una influye en el desarrollo de la otra, si bien, en cada una los cambios presentados son distintos, estos son significativos para el desarrollo y el aprendizaje de cada individuo, para fines de la investigación se tomarán en cuenta las etapas del desarrollo propuestas por Papalia, en su mayoría se dará una breve explicación ya que nos enfocaremos en la niñez media puesto que es la etapa con la cual se trabaja desde principio a fin en dicha investigación.

Prenatal [concepción al nacimiento].

Se da la concepción por la fecundación de un ovulo, ya sea de forma natural o por algún otro procedimiento, se forman la estructura básica de los órganos del cuerpo, además se desarrollan las capacidades de recordar y responder a los medios externos.

Infancia [nacimiento a tres años].

Operan los diversos sentidos del ser humano, además de desarrollar las destrezas motrices correspondientes a la edad, como gatear, caminar y correr, también se da la adquisición del lenguaje y las capacidades de resolver problemas.

Niñez Temprana [tres a seis años].

Se reduce el apetito, comienzan a aparecer los problemas de sueño, se define la lateralidad, hay una mejora en su coordinación motora; se la memoria y el lenguaje, al mismo tiempo aumenta la comprensión del punto de vista de las personas que lo rodean.

Niñez Media [seis a once años].

Durante la edad media la velocidad del crecimiento se reduce y los cambios en los niños no son tan evidentes, sin embargo, existe una diferencia notable entre los niños de 6 y de 11 años, debido a que los de 11 años ya comienzan a parecer adultos.

Entre los 6 y los 11 años su estatura aumenta entre 5 y 7 centímetros y medio además de duplicarse su peso (McDowell, Fryar, Odgen y Flegal, 2008, citados en Papalia, 2012), las calorías necesarias para su desarrollo son 2400, ya que están en constante movimiento; también lo que es recomendable es que duerman entre 10 y 11 horas al día para un sano desarrollo.

Otro aspecto importante es la maduración del cerebro, pues la maduración y el aprendizaje antes y después de esta etapa dependen de las conexiones cerebrales y la elección eficiente de las partes del cerebro para desarrollar una tarea específica, una de la característica importante es la pérdida de la materia gris, este proceso permite un mejor funcionamiento de las regiones de la corteza.

A medida que las etapas van avanzando los niños también van progresando en las habilidades para mantener y regular la atención, procesar y retener información. El desarrollo que se da en las funciones ejecutivas, especialmente en la corteza prefrontal, que permite la toma de decisiones y el juicio se da conforme se va dando el desarrollo del cerebro (Lamm, Zelazo y Lewis, 2006, citado en Papalia, 2012).

Un aspecto también a mencionar que se da durante esta maduración es la velocidad de procesamiento, donde se incrementa la cantidad de información que un niño puede procesar y almacenar, especialmente en las niñas es donde se ve este avance.

Una característica importante de los niños en edad escolar es que su concentración dura más tiempo que la de los niños pequeños, haciendo una separación entre la información que necesitan y la que no, todo este proceso se realiza mediante la maduración neurobiológica de cada individuo.

En la niñez media otro aspecto importante es la memoria de trabajo que aumenta significativamente durante esta etapa, dado que se requiere de la memoria de trabajo para tener un éxito académico ya que se necesita procesar y almacenar información o manipularla mentalmente, es decir, a los niños con poca memoria de trabajo les resulta complicado seguir indicaciones además de tener problemas con actividades estructuradas enfocadas a su aprendizaje.

Una de las habilidades que también caracteriza a un niño en etapa escolar es el desarrollo del lenguaje, pues con este aprende a procesar y a mejorar la comunicación escrita u oral a diferencia de un niño no hablante o de un niño que no es hablante nativo del idioma. A medida que se va avanzando en los años escolares el lenguaje es más elaborado, debido a que usan palabras que aprenden en la escuela, haciendo más común las analogías y las metáforas.

Se debe mencionar que entre los 7 u 8 años los niños alcanzan la tercera etapa del autoconcepto, es decir los conceptos de sí mismo son más reales, conscientes y equilibrados. A medida que los niños van creciendo toman conciencia de sus sentimientos, ya que estos influyen en la imagen que se tengan de sí mismos, los niños aprenden que les hace enojar, que les hace tener miedo o tristeza y por consecuencia aprenden a comportarse ante esta situación.

Otra característica es “la autorregulación emocional, que implica un esfuerzo voluntario para poder controlar las emociones, la atención y la conducta” (Papalia, 2012). Los niños con poco autocontrol es más fácilmente que se muestren enojados o frustrados cuando se les interrumpe o se les niega algo que desean.

3.4 Funciones Cognitivas

Las funciones cognitivas son una serie de capacidades para poder responder a cambios vitales y exigencias del entorno (Hernández, 2014 A), es decir nos ayudan a recibir, procesar y almacenar

información que puede auxiliar a resolver tareas o para una mejora en nuestro desenvolvimiento en el mundo que nos rodea.

También se pueden llegar a entender como los pre-requisitos de una inteligencia que permite interiorizar cierta información para facilitar el aprendizaje, entendiéndolas, así como la calidad y cantidad de información que se tiene antes de enfrentarse a un nuevo conocimiento.

Las funciones cognitivas se clasifican en: atención, memoria, lectura, lenguaje, escritura y pensamiento lógico matemático; las cuales se explicarán en los siguientes puntos.

3.4.1 Atención

“La atención es un proceso selectivo que ocurre en respuesta a la capacidad de procesamiento finito” Ardila (s.f. citado Jáureguí, 2016). Este proceso se da cuando el receptor comienza a fijarse en lo que está viendo o escuchando, es decir, permite filtrar o separa estímulos que no van de acuerdo a la acción o tarea que se está realizando.

La atención es una función cognitiva que comprende dos conceptos, los cuales son complementarios entre sí, por una parte, se encuentra la concentración a alguna cosa o actividad que se está realizando y posteriormente la percepción, esta es la que orienta al individuo hacia la captación de un objeto determinado.

Existen diferentes tipos de atención como la sostenida, la cual permite mantener la atención durante un tiempo determinado a alguna situación u objeto de interés. La atención selectiva, fija la atención en un estímulo en concreto para separarlo de los estímulos que se encuentran en el contexto que no le interesan al sujeto. Por último esta la atención dividida que permite fijar la atención en dos o más cosas a la vez (Montero y Sánchez Ramos, 2018).

Jáureguí, (2016) propone 2 tipos más de atención a parte de los ya mencionados, uno de ellos es la atención enfocada, que es la capacidad de responder a estímulos ambientales, separando los estímulos irrelevantes; por último se encuentran la atención alternante, siendo la capacidad para cambiar el foco atencional de un estímulo a otro.

3.4.2 Memoria

La memoria es un proceso que nos permite almacenar información para evocarla posteriormente, además de ser considerado un proceso básico para el aprendizaje, ya que interviene en otras funciones como el lenguaje o la escritura.

Es considerado un mecanismo básico para el proceso de aprendizaje, esta función cognitiva tiene un funcionamiento secuencial, el cual se divide en registro, consolidación y evocación.

El registro consiste en el recibimiento de la información, la consolidación es el almacenamiento de dicha información y la evocación es la recuperación de la información almacenada. (Jáureguí, 2016).

Según Montero y Sánchez Ramos (2018), existen 3 tipos de memoria, como la sensorial, a corto plazo y largo plazo; sin embargo para Jáureguí (2016), existen 6, la declarativa, episódica, semántica, implícita, procedural y la emocional, las cuales se mencionaran a continuación.

Los tipos de memoria que se mencionan a continuación son la clasificación existente para Montero y Sánchez Ramos.

Memoria sensorial: Almacena información sensorial durante algunos segundos.

Memoria a corto plazo: Almacena información y es de capacidad limitada.

Memoria a largo plazo: Almacenamiento de capacidad para información limitada y esta permanece por más tiempo en la memoria.

Para Jáuregui la clasificación es la siguiente.

Memoria declarativa: Es aquella que contiene información que se expresa en conceptos y que puede ser transmitida entre individuos (Diego, 2006).

Esta a su vez se divide en:

Memoria episódica: Permite navegar en los recuerdos de experiencias pasadas, siempre y cuando existan huellas ligadas en tiempo y lugar.

Memoria semántica: Contiene información conceptual, o sea, sobre los hechos y el mundo, que no pueden ser ligados en tiempo y espacio.

Memoria Implícita: Influye en nuestros actos y pensamientos, pero no son evocados de manera consciente o por voluntad.

Que tiene una subdivisión como:

Memoria procedural: Es la secuencia de movimientos que se tienen aprendidos a la perfección.

Memoria Emocional: Está ligada a una fuente de experiencia emocional.

3.4.3 Lectura y lenguaje

El lenguaje es una característica esencial del ser humano, que surge de la necesidad de coordinar a un grupo de individuos mediante el uso de un código, permitiendo así una integración social, siendo este el medio más eficaz para comprender y explicar el mundo que nos rodea (Jáureguí, 2016).

Al hablar de lenguaje se deben tomar en cuenta aspectos como el semántico, que corresponde al significado de las palabras, el pragmático es el que regula el uso y el modelo de la comunicación entre el hablante y el oyente. El aspecto sintáctico se encarga de la organización y ordenamiento de las palabras en una frase, permitiendo la comprensión de las palabras y por último está el aspecto fonético, que es la integración de las unidades del lenguaje que no cuentan con un significado.

Como ya se mencionó el lenguaje se alcanza en la infancia y se obtiene la madurez de este una vez entrando a la escuela, dando como resultado un mejor aprendizaje escolar, siendo este uno

de los factores más importantes para la comunicación entre profesores y alumnos ya que es la base para la comprensión de los libros o textos con los que se trabaja durante la clase.

El lenguaje y la lectura están relacionados con el desarrollo intelectual, sin olvidar que hay niños inteligentes cuyo desarrollo verbal presenta insuficiencias que pueden provenir del desarrollo cultural que se tiene en casa, siendo así que el lenguaje utilizado en el salón de clases no es el mismo que se utiliza en el hogar, a causa de estos es probable que no exista una total comprensión lo que pudiera provocar insuficiencias. (Valdivieso, 1990).

3.4.4 Escritura

La psicología cognitiva define la escritura como “proceso del pensamiento orientado hacia un fin, en el que se van dando varios subprocesos mentales” (Álvarez s.f) debido a esto se dice que la escritura cumple una función cognitiva importante, pues ayuda a adquirir, organizar y aclarar los pensamientos

Según Muñoz, et al (2002, citado en Rivera, 2015) las dificultades de escritura se presentan en dos niveles, uno es la escritura por palabras y otro es la redacción o composición de textos.

Para Muñoz, et al (2002, citado en Rivera, 2015) se conciben, dos modelos que causan los trastornos de escritura, el Modelo Madurativo y al Modelo Cognitivo, siendo este último la falta de habilidad y adecuación en las estrategias de aprendizaje que, pueden deberse a problemas metodológicos de la enseñanza de la escritura, o dificultades en el conocimiento lingüístico.

3.4.5 Pensamiento Lógico-Matemático

Cantoral, et al (2005, citados en Saldaña, 2012), en su libro sobre “Desarrollo del pensamiento matemático”, proponen dos conceptos. Por un lado, son las formas en que piensan las personas que se dedican profesionalmente a las matemáticas. Por otro lado, es cuando los conceptos y las técnicas matemáticas surgen y se desarrollan en la resolución de tareas.

Para que el pensamiento lógico-matemático se consolide es necesario vivir ciertas experiencias para empezar una madurez de este con ayuda de las relaciones sobre la cantidad, tiempo y espacio.

El pensamiento lógico-matemático se puede entender desde tres categorías básicas como la capacidad para generar ideas cuyo resultado o interpretación sea verdad o mentira para todos. También está la utilización de la representación o conjunto de representaciones del lenguaje matemático que hace referencia a estas ideas. Por último, el comprender nuestro entorno mediante los conceptos que ya se tienen aprendidos (Bravo, 2001).

3.5 El Estrés Académico

El estrés según Martínez y Díaz (2007) “suele interpretarse en referencia a una amplia gama de experiencias, entre las que figuran el nerviosismo, la tensión, el cansancio, el agobio, la inquietud y otras sensaciones similares, como la desmesurada presión escolar, laboral o de otra índole. Igualmente, se lo atribuye a situaciones de miedo, temor, angustia, pánico, afán por cumplir, vacío existencial, celeridad por cumplir metas y propósitos, incapacidad de afrontamiento o incompetencia interrelacional en la socialización”.

Existen diferentes teorías sobre el estrés, como la del estrés focalizado en la respuesta, propuesto por Selye, el estrés centrado en el estímulo, formulado por Holmes y Rahe, y el estrés basado en la valoración cognitiva, planteado por Lazarus.

A partir de estas teorías se ha desarrollado una teoría general para su aplicación en la psicopatología, dicha teoría menciona que "el estrés no tiene una causa particular. El estresor, es decir, el agente desencadenante del estrés, es un factor que afecta la homeostasis del organismo, y puede ser un estímulo físico, psicológico, cognitivo o emocional" (Zea, 2011).

Para la investigación se tomará como punto de partida la teoría propuesta por Lazarus (1986, citado en Zea, 2011) donde menciona que " el estrés tiene su origen en las relaciones entre el individuo y el entorno, que el sujeto evalúa como amenazante, y de difícil afrontamiento".

Sin embargo, una de las teorías más factibles es la propuesta por Barraza (2006), la cual menciona que “el estrés académico es un proceso sistémico, de carácter adaptativo y esencialmente psicológico, que se presenta; a) cuando el alumno se ve sometido, en contextos escolares, a una serie de demandas que, bajo la valoración del propio alumno son considerados estresores [input]; b) cuando estos estresores provocan un desequilibrio sistémico [situación

estresante] que se manifiesta en una serie de síntomas [indicadores del desequilibrio]; y c) cuando este desequilibrio obliga al alumno a realizar acciones de afrontamiento [output] para restaurar el equilibrio sistémico.”

3.5.1 Modelo sistémico cognoscitivista del estrés académico

Este modelo propuesto por Barraza (2006), se sustenta en la teoría general de sistemas de Colle, y en el modelo transaccional del estrés de Richard Lazarus. El modelo se constituye por cuatro hipótesis:

- a) Hipótesis de los componentes sistémicos-procesuales del estrés académico: Esta enfatiza una definición de sistema abierto, la cual implica una relación sistema-entorno, por lo tanto, el estrés postraumático es un constante movimiento de entradas y salidas que se presentan para lograr un equilibrio, manteniendo tres componentes del estrés académico como los estímulos estresores, los síntomas y las estrategias de afrontamiento.
- b) Hipótesis del estrés académico como estado psicológico: Es un estado psicológico que presenta estresores mayores como amenazas a la integridad del sujeto y estresores menores que se constituyen como tales por la valoración de la persona hacia ellos.
- c) Hipótesis de los indicadores del desequilibrio sistémico que implica el estrés académico: Los síntomas de la situación estresante se clasifican 3 categorías, la primera son las reacciones físicas, como dolores de cabeza, insomnio, fatiga, entre otros, posteriormente se encuentran los psicológicos, por ejemplo, bloqueo mental, depresión, ansiedad, por mencionar solo algunas y por ultimo están los comportamentales, es decir, ausentismo a clases, aislamiento, desgano para realizar actividades, etc.

Estos indicadores se pueden presentar de manera diferente ya sea en cantidad o variedad por persona, de tal manera que el desequilibrio se manifiesta según los síntomas.

- d) Hipótesis del afrontamiento como restaurador del equilibrio sistémico: Ante el desequilibrio que produce el estrés, el individuo busca diferentes formas o estrategias para afrontar el desequilibrio según Barraza (2008) como la “habilidad asertiva; elogios a sí mismo; distracciones evasivas; ventilación o confidencias; religiosidad; búsqueda

de información sobre la situación; solicitud de asistencia profesional, tomar la situación con sentido del humor o elaborar un plan y ejecución de sus tareas”.

Para entender un poco más la teoría propuesta por Barraza a continuación se muestra un gráfico, véase figura 1.

Representación gráfica del modelo sistémico cognoscitivista para el estudio del estrés académico



Figura 1. Se observa paso a paso como el modelo sistémico cognoscitivista da las pautas para el estudio del estrés académico (Zea, 2011).

La lectura del modelo gráfico inicia del lado izquierdo superior y tiene la siguiente resolución; el entorno plantea al individuo una serie de demandas o exigencias, las cuales se someten a un proceso de valoración

Si considera que las demandas desbordan sus recursos las valora como estresores, estos se constituyen en el input que entra al sistema y provoca un desequilibrio en la relación persona entorno, este desequilibrio da paso a un segundo proceso de valoración de la capacidad de afrontar la situación estresante.

El sistema responde con estrategias de afrontamiento [output] a las demandas del entorno. Una vez aplicadas estas estrategias de afrontamiento, en caso de ser exitosas, el sistema recupera su equilibrio sistémico; si no lo son, el sistema realiza un tercer proceso de valoración que lo conduce a un ajuste de las estrategias para lograr el éxito esperado.

Con base en la teoría sistémica cognoscitivista se puede dar una relación a los conceptos dados por el autor y al tema a investigar; la demanda corresponde al acontecimiento sucedido, es decir, el sismo, la valoración se puede definir como los sentimientos o emociones que el sismo provoco en el niño, los estresores, son los pensamientos catastróficos, sueños o pesadillas de lo ocurrido o lo que ellos creen que va a pasar si volviera a ocurrir el sismo.

En el desequilibrio sistémico entran los diferentes contextos en los que se desenvuelve el sujeto siendo, principalmente el escolar, ya que es donde se observa una afectación debido a un bajo rendimiento provocado por las alteraciones en las funciones cognitivas que pudiera estar ocasionando las emociones causadas por el TEP después de haber vivido el sismo.

Posteriormente se encuentran las afectaciones al entorno social en el cual se puede presentar un desequilibrio debido a la competitividad que existe entre compañeros al recibir las notas escolares, puesto que, al no prestar la debida atención, la memoria, la aritmética, el desarrollo del lenguaje, lectura o escritura se ven afectados y las calificaciones bajan. Por último, el entorno familiar hace referencia al disgusto o inconformidad que tienen los padres con el desempeño escolar de su hijo y por lo tanto tienden a regañar y a castigar sin antes analizar y/o comprender el motivo por el cual se obtuvo ese resultado.

Después de lo mencionado se vuelve a dar la valoración, pero en este caso, se da de forma constante, por lo que no llega a ser específica, es decir, la valoración se da cuando el sujeto está internalizando esos sentimientos que provoco el acontecimiento y como están afectando su rendimiento escolar.

Las estrategias de afrontamiento [output o salida] suelen existir en el sistema para poder afrontar el entorno, es decir, una vez que se entienda que el sujeto puede estar afectado a nivel cognitivo por estos sentimientos o emociones, las partes de cada sistema otorgarán herramientas que puedan ayudar a la mejora en este proceso, una de ellas es el acompañamiento terapéutico si el caso lo requiere o el contemplado por alguno de los sistemas donde se encuentra inmerso el sujeto.

La última parte de este esquema comprende la restauración del equilibrio sistémico, es decir, una vez que las estrategias de afrontamiento sean exitosas, se recupera el equilibrio en los

sistemas, pero si las estrategias de afrontamiento dan un resultado negativo, entonces se tendrá que hacer una tercera o las valoraciones que sean necesarias para que se conduzca al sujeto a lograr el éxito deseado.

Capítulo 4 Metodología

4.1 Planteamiento del problema

El propósito de esta investigación es analizar la relación del TEP y la alteración de las funciones cognitivas en niños de 10 y 11 años de edad, ya que es posible que exista una relación entre estos acontecimientos repercutiendo en el rendimiento escolar.

Se ha observado que no existen muchas investigaciones que expliquen esta relación, sólo en algunos artículos se menciona la relación entre estas variables, razón por la cual se decidió a hacer la investigación.

4.1.1 Justificación

La presente investigación se enfoca en estudiar la relación del TEP y las funciones cognitivas como la lectura, escritura, memoria, aritmética y atención.

El querer realizar dicha investigación surge después de haber leído el artículo “Aspectos neurobiológicos y neuropsicológicos del trastorno por estrés postraumático” que brinda el esquema cerebral del TEP, es decir, da la explicación de lo que pasa en este trastorno visto desde una parte neurológica, teniendo en cuenta la relación que se hizo de las plataformas y bases de datos de los artículos publicados entre el año 2000 y 2012, además de mencionar también el tratamiento que se puede efectuar para el trastorno (Gómez, 2012).

También se leyó el artículo “Trastornos por Estrés Postraumático en niños y adolescentes”, el cual da información acerca del desarrollo del trastorno, analizando la edad de comienzo; haciendo mención que los niños tuvieron en la infancia, al menos un momento estresante antes de llegar a la adultez, es decir, de pequeños sufrieron violencia escolar o doméstica, abuso sexual o vivieron algún desastre natural (Barra, 2013).

A partir de estos artículos se crea la interrogante ¿Qué sucede con las otras funciones cognitivas? puesto que la memoria puede ser la principal función cognitiva afectada y al mismo tiempo es posible que dañe las funciones cognitivas restantes.

4.1.2 Pregunta de Investigación

¿Cómo está vinculado el estrés postraumático provocado por los sismos y las alteraciones en las funciones cognitivas después de haber vivido dicho acontecimiento?

4.1.3 Objetivo

Analizar si las funciones cognitivas se alteran a causa del Trastorno de Estrés Postraumático ocasionado por el sismo del 19 de septiembre de 2017.

4.2 Hipótesis

Hi: El Estrés Postraumático causado por los sismos provoca en los niños que las funciones cognitivas se alteren.

La hipótesis con la que se trabajará es de causalidad, ya que esta nos ayudará a entender la relación que existe entre ambas variables.

Ho: El Estrés Postraumático causado por los sismos no altera las funciones cognitivas.

4.2.1 Variable Independiente

El *Trastorno de Estrés Postraumático* Bobes (2000) lo define como “un trastorno crónico e incapacitante, que por su naturaleza es diferente al estrés, ya que el TEP se trata de un proceso que ocurre después de que la situación estresante este presente”.

4.2.2 Variable Dependiente

Las *funciones cognitivas* para Hernández (2014) son “una serie de capacidades para poder responder a cambios vitales y exigencias del entorno”, es decir nos ayudan a recibir, procesar y almacenar información que nos ayuda a resolver tareas o para una mejora en nuestro desenvolvimiento en el mundo que nos rodea.

4.3 Tipo de estudio

4.3.1 Paradigma de Investigación

La investigación mixta es un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada logrando un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio; por lo tanto en esta investigación se analizaron datos estadísticos, arrojados por las pruebas BANETA y CAPS, a su vez, se aplicó una entrevista a los padres de los niños para obtener datos relacionados con su aprovechamiento escolar.

4.3.2 Alcance de Investigación

En el alcance de investigación explicativo el interés se centra en explicar porque ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o porque se relacionan dos o más variables; en este caso se analizó la correlación de las funciones cognitivas y el Trastorno de Estrés Postraumático causado por los sismos.

Debido a esto el interés se centra en explicar las funciones cognitivas y su funcionamiento después del sismo ya que son esenciales para un aprendizaje adecuado en el humano, principalmente en los niños, porque en la infancia es más continuo el proceso de Enseñanza-Aprendizaje; así que el afán surge a partir de los artículos ya mencionados y el querer conocer como el Trastorno del Estrés Postraumático puede llegar a afectar el proceso de desarrollo de estas funciones.

4.3.3 Diseño de Investigación

El Diseño de investigación es Explicativo Secuencial [DEXPLIS] ya que se caracteriza por una primera etapa en la cual se recaban y analizan datos cuantitativos, seguida de otra donde se recogen y evalúan datos cualitativos, los resultados de las etapas son integrados durante la interpretación; en este caso, se decidió usar este diseño debido a que se hará una combinación

entre el diseño cuantitativo, que son las pruebas BANETA y CAPS, además de un diseño cualitativo, es decir, la entrevista realizada a los padres de familia.

El diseño cuantitativo no experimental, son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos, dentro de este diseño no experimental se encuentra el diseño transeccional correlacional-causal que establece la relación entre variables donde se fundamenta en hipótesis y planteamientos correlacionales; es por eso que, la investigación ayuda a estudiar como el TEP ocasionado por el sismo puede afectar las funciones cognitivas en los niños y por lo tanto su rendimiento escolar se puede deteriorar a partir de esto.

El enfoque cualitativo fenomenológico, tiene como propósito explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común (Hernández, 2014 B). Se decidió este diseño ya que ayuda a explorar lo vivido en el sismo y esta experiencia como afecta al desarrollo del aprendizaje.

4.4 Muestra

La muestra no probabilística supone un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, en este caso, se realizó la aplicación de la prueba CAPS, que diagnostica el Trastorno de Estrés Postraumático, para obtener la muestra de 20 niños con una edad de 10 a 11 años, una vez realizada la cuantificación se procede a la aplicación de BANETA para evaluar las funciones cognitivas.

4.4.1 Contexto

La escuela “José Vasconcelos” está ubicada en el fraccionamiento Real Verona, en la calle Véneto, Ojo de Agua, Estado de México; a un costado de dicha escuela, se localiza el Jardín de niños “Octavio Paz”, frente a esta también se puede encontrar un parque recreativo además de estar rodeada en su totalidad por casas del fraccionamiento ya mencionado, teniendo en cuenta esto se observa un ambiente tranquilo dentro del fraccionamiento ya que no cuentan con distracciones externas que puedan afectar el rendimiento escolar de cada niño, así mismo los

alumnos suelen referir que sus papás trabajan quedándose algunos al cuidado de un familiar y otros tantos solos en casa.

4.5 Instrumentos

4.5.1 Batería Neuropsicológica para la Evaluación de los Trastornos del Aprendizaje [BANETA].

BANETA (véase anexo 1) es de utilidad para evaluar las funciones cognitivas además de ser un instrumento analítico que ayuda a determinar a través de un perfil, cuáles son las principales deficiencias que presenta un niño, en que proceso o componentes de los mismos tiene dificultades, para de esta forma estar en posición de desarrollar una intervención más dirigida a las características cognitivas específicas de cada niño en particular.

La prueba incluye evaluación de algunas funciones sensoriales y motoras, funciones cognitivas como atención, lenguaje y memoria, además, diferentes niveles de procesamiento de la lectura, como el fonológico, léxico, sintáctico y semántico y diversos componentes del procesamiento aritmético como la comprensión y producción de números, mecanismos sintácticos y léxicos, procesos de recuperación de la memoria, así como de uso de procedimientos, en personas con una edad de los 7 a los 12 años.

Está compuesta por 41 pruebas para evaluar atención, procesamiento fonológico, repetición, comprensión, gramática, lectura, dictado, aritmética, percepción, memoria [a corto, largo y mediano plazo, además de la memoria de trabajo]. Se complementa con la evaluación de algunos componentes motores y sensoriales como velocidad y coordinación motora, estereognosia y grafeastesia. De estas pruebas se derivan 62 variables, dado que en algunas pruebas se registra de manera independiente la calificación para diferentes categorías de estímulos; en algunas de ellas también se contempla tiempo y precisión de la ejecución, o diferentes tipos de error en una sola prueba. En el caso de las tareas motoras se registra de manera independiente para las manos derecha e izquierda.

La aplicación tiene una duración de tres horas, si bien se puede aplicar en una sesión con intervalos de descanso, también se puede hacer en dos sesiones de una hora y media, con una prolongación de 1 semana.

Las puntuaciones se obtienen en percentiles que van de 10 a 100, a estos percentiles se les otorga la denominación de DEFICIENTE, NORMAL BAJO, PROMEDIO, ALTO Y MUY ALTO, según corresponda a las puntuaciones obtenidas

Confiabilidad: Con relación al análisis de consistencia interna, que se aplicó en 24 pruebas de BANETA, en 22 de ellas se obtuvieron coeficientes entre .73 y .93. Sólo en comprensión de ordenes escritas y comprensión de ordenes en forma oral la confiabilidad fue $<.70$.

Validez de criterio: Para determinar el grado de validez de BANETA para discriminar entre un grupo control y un grupo con Trastornos del Aprendizaje de la Lectura [TAL] y definir las funciones cognitivas en que difieren los niños normales de los niños con TAL, se estudió un grupo control [n=33] y un grupo de niños con TAL [n=32].

El procedimiento consistió en llevar a cabo un análisis discriminante con el método estándar y finalmente con el método de validación cruzada entre los grupos control y con TAL. El primero de ellos clasifica las observaciones en dos o más grupos predeterminados, en este caso el grupo control y TAL, mientras que el segundo permite estimar la tasa de error en la clasificación.

El modelo de discriminación que se produjo fue estadísticamente significativo, con una Wilks Lambda de .37 [$p<.0001$]. La exactitud de la clasificación discriminante fue de 97% para el grupo control y de 91% para el grupo con TAL. Con el método de validación cruzada, la tasa de clasificación correcta fue de 91% para el grupo control y el 78% para el grupo TAL. La tasa total de clasificación correcta fue respectivamente de 94% y de 85%, para los dos métodos mencionados con antelación, las cuales se compararon de manera favorable con la tasa de 50% que se obtendría mediante un método aleatorio de clasificación.

Por esta razón se puede afirmar que BANETA tiene una adecuada validez de criterio, ya que puede predecir la membresía al grupo diagnóstico de TAL en un alto porcentaje.

4.5.2 Escala para el Trastorno de Estrés Postraumático Administrada por el Clínico [CAPS],

CAPS (véase anexo 2) tiene como utilidad la evaluación del diagnóstico y de la gravedad de los síntomas del TEP.

Consta de 30 ítems, en un primer apartado que corresponde al criterio A del DSM-IV en el que se evalúa el acontecimiento traumático sufrido por el sujeto desde una doble perspectiva:

- 1) Naturaleza del acontecimiento.
- 2) Repercusión del sujeto [respuesta emocional].

El segundo apartado evalúa cada uno de los 17 síntomas que figuran en los criterios diagnósticos del DSM-IV. Además, evalúa otros cinco síntomas que con frecuencia se asocian al trastorno: culpabilidad sobre actos cometidos u omitidos, culpabilidad por haber sobrevivido, reducción de la conciencia de lo que lo rodea, desrealización y despersonalización.

La entrevista se realiza en una sesión que va de los 30 a los 60 minutos; el resultado se evalúa en una escala tipo Likert, la cual otorga una puntuación de 0 a 136 en total, con un punto de corte en 65 para establecer un diagnóstico.

Las propiedades psicométricas se evaluaron utilizando una muestra de 123 veteranos de guerra a 60 de los cuales se les entrevistó dos veces, [con un intervalo de 2 y 3 días] por dos entrevistadores distintos para calcular la confiabilidad test-retest.

Consistencia Interna: Para 17 ítems de la escala se obtuvo un α de Cronbach fue de 0.94. Los α para cada uno de los criterios oscilaban entre 0.85 y 0.87.

Confiabilidad Test-Retest: Para los 17 coeficientes, para cada uno de los 3 pares de evaluadores oscilaban entre los 0.90 y 0.98 y para los criterios de los síntomas entre 0.77 y 0.96.

Validez Congruente: Los coeficientes de correlación entre la puntuación total de gravedad de la CAPS y la puntuación del Mississippi Scale for Combat-related PTSD fue de

0.91 y con la escala de Trastorno de Estrés Postraumático de Keane del Inventario Multifario de la personalidad de Minnesota [MMPI-2] DE 0.77.

Validez Factorial: El análisis factorial confirmatoria demostró que el modelo factorial que mejor ajusta está constituido por cuatro factores de primer orden que correlacionan de forma

moderada-alta entre si y que representan las siguientes dimensiones: Sintomatológicas, reexperimentación, evitación, embotamiento afectivo e hiperactivación.

4.5.3 Entrevista

La entrevista se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Canales (s.f citado en Bravo, 2013) la define como “la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto”.

Existen diferentes tipos de entrevista, como la estructurada, no estructurada y semiestructurada, por el tipo de investigación se utilizó una entrevista semiestructurada que tienen un grado de flexibilidad más alto a la entrevista estructurada, ya que las preguntas pueden ajustarse a los entrevistados y a las necesidades del entrevistador.

La entrevista consistió en la aplicación de una serie de preguntas, con el fin de recopilar diversos aspectos sobre las variables; aplicar la entrevista antes de la investigación fue una forma de reducir los errores que se pudieron generar y a su vez, disminuyo el trabajo posterior de correcciones y cambios en las preguntas; la entrevista que se aplicó constó en un principio de 30 preguntas, posteriormente una vez realizados los pilotajes la entrevista concluyo con 38.

Para obtener los resultados esperados se hizo un pilotaje con padres de familia que sus hijos tuvieran una edad de entre 10 y 11 años de edad. Cuando se realizó la primera entrevista (véase Anexo 3) se pudo observar que algunas preguntas estaban repetidas, otras tenían palabras técnicas de la carrera de Psicología y otras simplemente eran redundantes.

En la aplicación de estas entrevistas, que se realizaron a dos personas, una de ellas con licenciatura en enfermería y la otra con educación básica [Secundaria], se notaron diferencias al momento de realizar la pregunta que contenía palabras técnicas. La enfermera no tuvo problemas en contestar, pues comprendía lo que se estaba preguntando, haciendo que la entrevista fuera fluida.

Posteriormente al realizar la segunda entrevista se pudo observar que a la persona le costaba trabajo contestar las preguntas con palabras técnicas, pues algunas no las entendía o le causaban

confusión, en ese momento se le explicó lo que significaba cada palabra o simplemente se reformulaba la pregunta con palabras de lenguaje común, también se notó cierto nerviosismo al momento de que la persona daba sus respuestas, ya que pensaba que con estas se vería afectada la imagen de su hijo, todo esto sucedió aunque al principio de la entrevista se le explicó el propósito de la misma haciendo énfasis en que sería un pilotaje y que sólo era para confirmar que las preguntas estuvieran bien redactas o fueran entendibles.

Una vez realizado este pilotaje se decidió cambiar algunas preguntas de acuerdo a los resultados obtenidos en estas entrevistas, una vez hechos estos cambios (véase anexo 4) se procedió a hacer el siguiente pilotaje.

En este segundo pilotaje fueron más comprensibles las preguntas para los padres, las cuales se modificaron a un lenguaje común o simplemente fueron más específicas, dado que en el primer pilotaje algunas de estas causaban cierta confusión a los padres de familia.

En esta ocasión se encontraron ambos padres al momento de realizar dicha entrevista, cabe mencionar que en el pilotaje anterior sólo se encontraban las madres de familia; por otra parte la actitud de los padres se percibió levemente tranquila ya que la madre demoraba al dar las respuestas y por este motivo se notaba nerviosa, no porque estas preguntas fueran confusas, sino con el fin de que la imagen de su hijo no se viera afectada ante la presencia de su padre puesto que él se notaba angustiado por las respuestas dadas por su esposa en lo referente a su desempeño escolar, se debe agregar que al igual que en el pilotaje anterior se les explicó el objetivo de dicha entrevista, por lo que el nerviosismo de las personas en su respuesta no tiene relación con el proceso de validez de este instrumento.

4.6 Procedimiento

Se llegó a la escuela primaria “José Vasconcelos” a hablar con la Directora Josselin Carbajal, se le explicó el motivo de la investigación y el por qué se pretendió realizar en esta institución, además de hacer de su conocimiento los materiales que se iban a utilizar como la entrevista, las baterías psicológicas y con qué alumnos se iba a trabajar, también se le explicó el rol que tienen los papás con el tema a investigar, puesto que trabajamos con ambos en sesiones diferentes; una vez realizado esto, se procedió a informar a los alumnos como sería la forma de trabajo con

ellos, también se le informo a los padres de familia mediante un aviso, que se estaría trabajando con sus hijos y que posteriormente a ellos se les realizaría una entrevista para recabar información acerca de su rendimiento escolar observado por ellos.

Después de esto se procedió a aplicar los instrumentos de evaluación, primero se trabajó con el instrumento CAPS (véase anexo 2), posteriormente realizar al análisis y cuantificación de los datos de esta, el siguiente paso fue trabajar con la prueba BANETA (véase anexo 1), de igual forma, ya aplicada se hizo la calificación de dicha prueba para obtener los resultados y por último se realizó la entrevista a los padres.

Ya que se obtuvieron los resultados se trabajó el análisis correlacional de las pruebas y de los resultados de la entrevista para dar una resolución a la investigación, mediante la estadística inferencial utilizando la correlación ya que este tipo de inferencia se basa en métodos encaminados a realizar descripciones de asociación, los cuales permitan a su vez lograr elaborar pronósticos, esto utilizando el programa *Statistical Package for the Social Sciences [SPSS]*, que incluye estadísticas descriptivas como la tabulación y frecuencias de cruce, estadísticas de dos variables, además pruebas T, ANOVA y de correlación.

Para efectos de la investigación se utilizó la regresión lineal simple, que está dirigida a describir como es la relación entre dos variables X y Y; se trata de una técnica estadística que analiza la relación entre dos variables cuantitativas, tratando de verificar si dicha relación es lineal (Laguna, 2014).

Además de la regresión lineal simple también se utilizó una estadística descriptiva para obtener resultados de la media, el cual es el promedio de los valores de una variable (Hernández, 2007 a), es decir, se realizarán las sumas de puntuaciones de cada subprueba para después dividir las entre el número de las mismas y así obtener el resultado de la puntuación de la función cognitiva evaluada.

Capítulo 5 Resultados y conclusiones.

5.1 Resultados

El objetivo de esta investigación es analizar si las funciones cognitivas se alteran a causa del Trastorno de Estrés Postraumático ocasionado por el sismo del 19 de septiembre de 2017, a partir de las pruebas CAPS y BANETA.

La muestra inicialmente consistía en 20 niños, los cuales serían 10 de 10 años y 10 de 11 años, a lo largo de la aplicación de las pruebas la muestra disminuyó a 3 puesto que no se logró obtener los resultados esperados a la aplicación de CAPS para el diagnóstico de TEP, ya que como se mencionó solo 3 niños obtuvieron el puntaje requerido.

Para lograr el análisis se utilizó estadística descriptiva y regresión lineal para la generación de las gráficas, una vez obtenidos los resultados de BANETA, se procedió a obtener los resultados de la media según los percentiles que otorga dicha prueba, véase tabla 1 y para los resultados de CAPS se tomó como punto de corte una puntuación de 65, ya que la evolución para el diagnóstico abarca una escala de 0 a 136 puntos, véase tabla 1.

Percentiles marcados por BANETA

Numeración para la cuantificación	Percentiles	Nombre
1	10-29	Deficiente
2	30-49	Normal Bajo
3	50-69	Promedio
4	70-89	Alto
5	90-100	Muy alto

Tabla 1. Se observan los percentiles y los rangos en que se puede posicionar el sujeto de acuerdo a los resultados obtenidos (Yáñez, 2014).

Resultados obtenidos en BANETA.

Sujeto	Atención	Lenguaje	Lectura	Escritura	Aritmética	Memoria
1	2.33	5.00	4.11	4.00	2.50	3.62
2	3.00	3.66	3.55	3.66	1.50	3.75
3	1.66	2.66	3.66	2.33	1.50	2.75

Tabla 2. Se observan los resultados obtenidos durante la aplicación de la prueba en cada función y por cada sujeto (elaboración propia).

Estas puntuaciones se observan en una puntuación de 1 a 5, para una cuantificación menos compleja al momento de tomar como referencia los percentiles establecidos por BANETA mencionados en la tabla 1 que marca una media 50 a 69. Se observa en la tabla 2 existen puntuaciones que van desde 1.50 a 2.75, esto indica que se encuentran en percentiles deficientes y normales bajos según corresponda, para algunas funciones las puntuaciones van de 3.00 a 3.75, indicando que se encuentran en un funcionamiento promedio, de igual forma se encuentran puntuaciones que van de 4.00 a 5.00, lo que indica percentiles altos y muy altos respectivamente.

Se puede observar que los resultados son variados en cuanto a los percentiles de BANETA, de acuerdo a la tabla anterior el rendimiento con mayor deficiencia es atención y aritmética (procesamiento lógico matemático) ya que los percentiles se encuentran por debajo de la media.

Representación gráfica de los resultados obtenidos en BANETA por cada participante

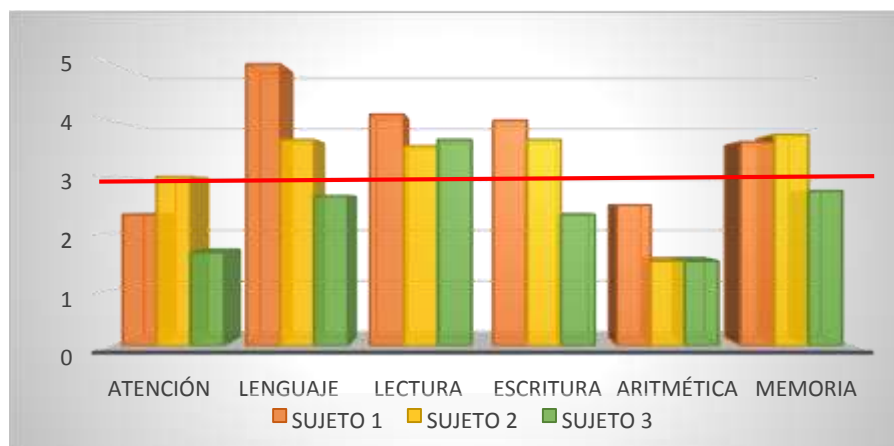


Figura 2. Se observa una variación en los resultados de cada sujeto, remarcando la media de estos.

En esta figura se observa de forma detallada los resultados obtenidos, marcando como media una puntuación de 3 puntos, sin embargo, en algunas funciones las puntuaciones se observan por debajo de la media para 1 o 2 participantes, por ejemplo, en atención en comparación a aritmética, donde los 3 sujetos se encuentran por debajo de la media.

Los resultados obtenidos en CAPS, no establecen una diferencia significativa entre los sujetos puesto que las puntuaciones oscilan entre los 76 y los 100 puntos, (véase tabla 3)

Resultados obtenidos en CAPS

SUJETOS	CAPS
1	76
2	80
3	100

Tabla 3. Se observan los resultados obtenidos por los sujetos de acuerdo a la entrevista aplicada anteriormente (elaboración propia).

Aunque los puntajes obtenidos en CAPS son poco representativos se tomaron como referencia para proseguir con la investigación, pese a esto la estadística descriptiva brinda un panorama general de las funciones que pudieran estar afectadas por el TEP, de acuerdo a las puntuaciones obtenidas en BANETA.

En el grafico (véase figura 2) se puede observar que los resultados son variados, mostrando una función de ajuste que representa la relación entre el TEP y la función cognitiva aritmética que está representada por $y=4.24-0.03X$, con una regresión lineal de 0.395, ya que sólo uno de los sujetos se encuentra cerca de la línea de ajuste, siendo este con la mayor puntuación en CAPS, obteniendo así una relación casi nula entre las variables, (véase figura 3).

Gráfica representativa de los resultados obtenidos en Aritmética de acuerdo a BANETA

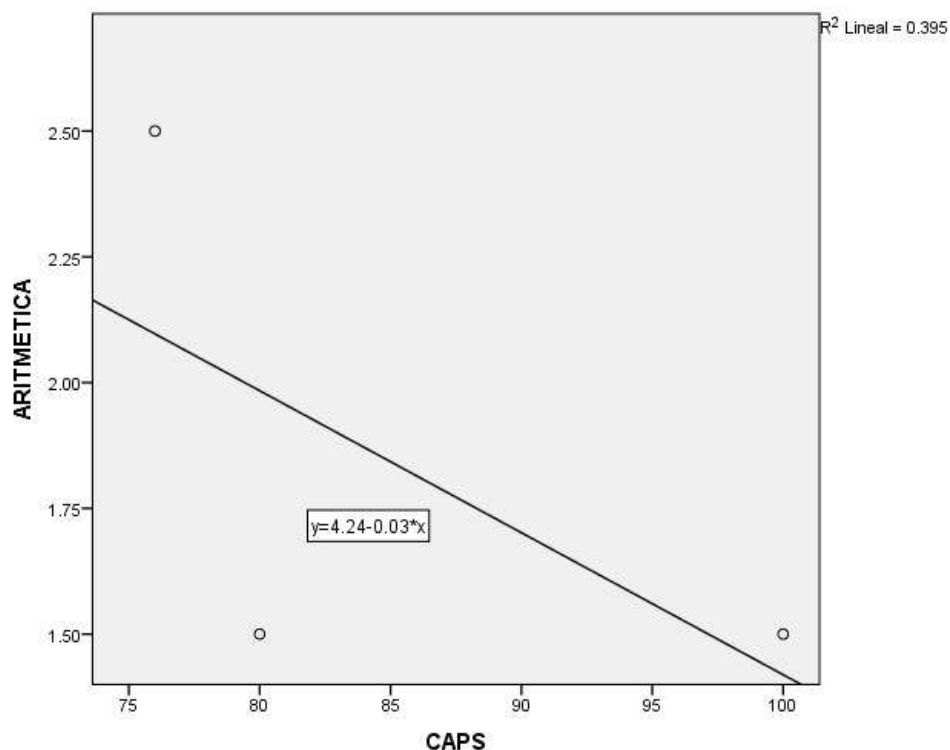


Figura 3. Resultados de Aritmética arrojados por BANETA mostrándose una variación considerable entre los sujetos de acuerdo a su rendimiento [elaboración propia].

En esta función se puede observar que, sólo en un sujeto existe cierta relación entre estas variables ya que se encuentra cerca de la línea de ajuste y de acuerdo a la entrevista que se

realizó a los padres, comentan que al realizar operaciones mentales “se apoyan con los dedos” para obtener los resultados, además de que el proceso es “lento y pausado”, sin embargo, se obtienen los resultados adecuados a la operación mental realizada.

Posteriormente se encuentra la atención, recordando que esta función es un proceso selectivo que puede ocurrir en respuesta a la capacidad de procesamiento finito, es decir se da cuando un receptor comienza a fijarse en lo que está escuchando u observando; en las entrevistas los padres refieren que “solo ponen atención si el tema les interesa” o “se suelen distraer muy fácilmente” porque no muestran un interés al tema a tratar.

De igual forma en la figura 3 se puede observar que los resultados son variados, estos muestran una función de ajuste que representa la relación entre el TEP y la función cognitiva atención representada por $y = 5.79 - 0.04X$, con una regresión lineal de 0.605, donde sólo uno de los sujetos presenta alteraciones, siendo este el que presenta una mayor puntuación de TEP, por lo cual se encuentra cerca de la línea de ajuste.

Gráfica representativa de los resultados obtenidos en Atención de acuerdo a BANETA

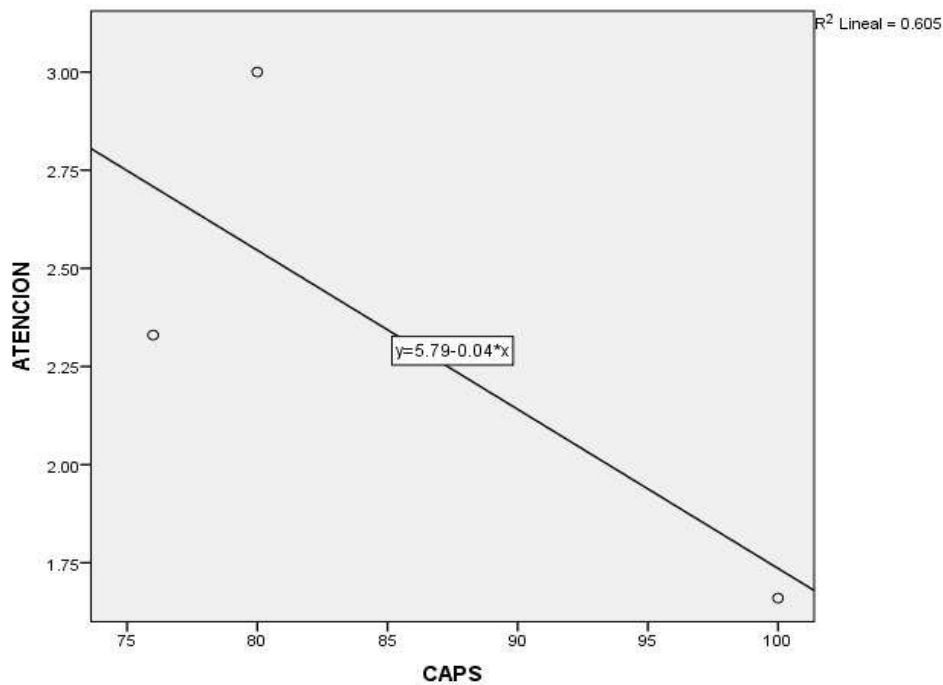


Figura 4. Resultados de Atención arrojados por BANETA mostrándose una variación considerable entre los sujetos de acuerdo a su rendimiento [elaboración propia].

Haciendo una comparativa entre los resultados cuantitativos, cualitativos y el concepto marcado para atención, es probable que no existan alteraciones significativas, sino que los niños suelen ser selectivos al momento de escoger el tema o actividad a realizar.

También existen afectaciones referentes a la memoria, ya que esta se encarga de evocar información recabada en momentos anteriores, cabe mencionar que estas afectaciones sólo se encuentran en el sujeto con mayor porcentaje en CAPS, coincidiendo con las respuestas de los padres, por lo que ellos refieren que “a veces suele olvidar cosas o conceptos”.

En el figura 4 se pueden observar los resultados de cada participante en cuanto a la función evaluada, ya que están representados en una tendencia lineal que puede detonar en alteraciones significativas para su desempeño escolar en consecuencia al TEP, se observa que los resultados se encuentran cerca de la línea de ajuste, estos muestran una función que representa la relación entre el TEP y la función cognitiva memoria que está representada por $y = 6.85 - 0.04X$, con una regresión lineal de 0.926 representando un modelo lineal perfecto lo cual hace referencia a que existe una afectación a la memoria a consecuencia de TEP, esta se corrobora con la teoría mencionada anteriormente, donde relata que la memoria es la principal función afectada por dicho trastorno.

Gráfica representativa de los resultados obtenidos en BANETA Y CAPS

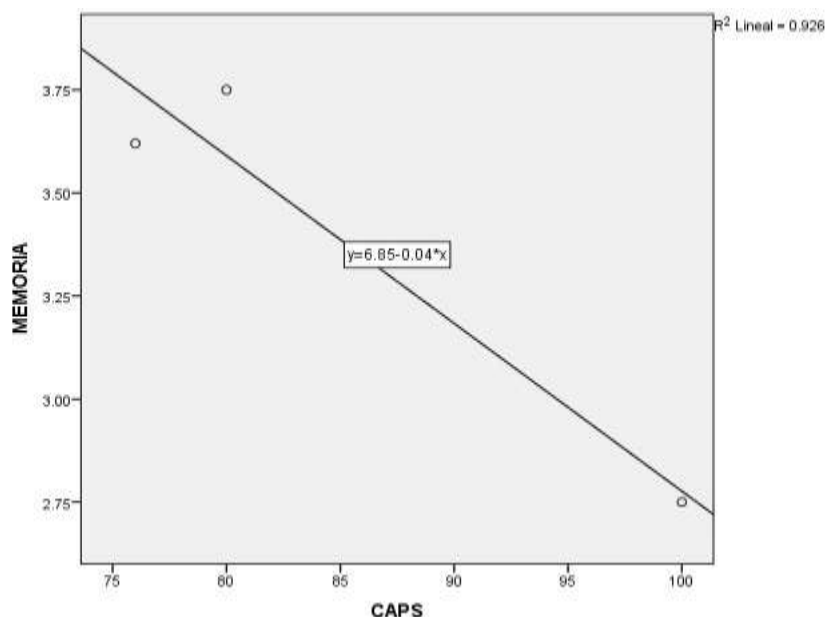


Figura 5. Resultados en memoria arrojados por BANETA y CAPS mostrándose una variación considerable entre los sujetos de acuerdo a su rendimiento, [elaboración propia].

De igual forma encontramos al lenguaje y a la lectura, aunque en las figuras están separadas, son funciones que van de la mano, puesto que al no haber un buen desarrollo en el lenguaje no se dará una correcta lectura lo que detonará una comprensión incompleta de los textos o mensajes leídos. En la figura 5 y 6 se puede observar que los resultados son variados y solo un sujeto se encuentra cerca de la línea de ajuste en ambas gráficas.

Los padres refieren que al momento de leer notan que, aunque la lectura es “lenta y pausada” logran comprender el mensaje principal del texto.

En estos gráficos se puede observar que los resultados son variados, estos muestran la función de ajuste que representa la relación entre el TEP y la función cognitiva lenguaje y lectura respectivamente que está representada por $y = 10.79 - 0.08X$, con una regresión lineal de 0.810 correspondiente a lenguaje y para lectura se encuentra una representación de $y = 5.09 - 0.02X$, con una regresión lineal de 0.395; ya que sólo uno de los sujetos presenta alteraciones en el desarrollo de la lectura y se encuentra cerca de la línea de ajuste, en cambio, en lenguaje existe

o podría existir un ajuste lineal casi perfecto ya que se acerca a un ajuste lineal igual a 1, por lo que existe una relación significativa entre las variables.

Gráfica representativa de los resultados obtenidos en BANETA Y CAPS

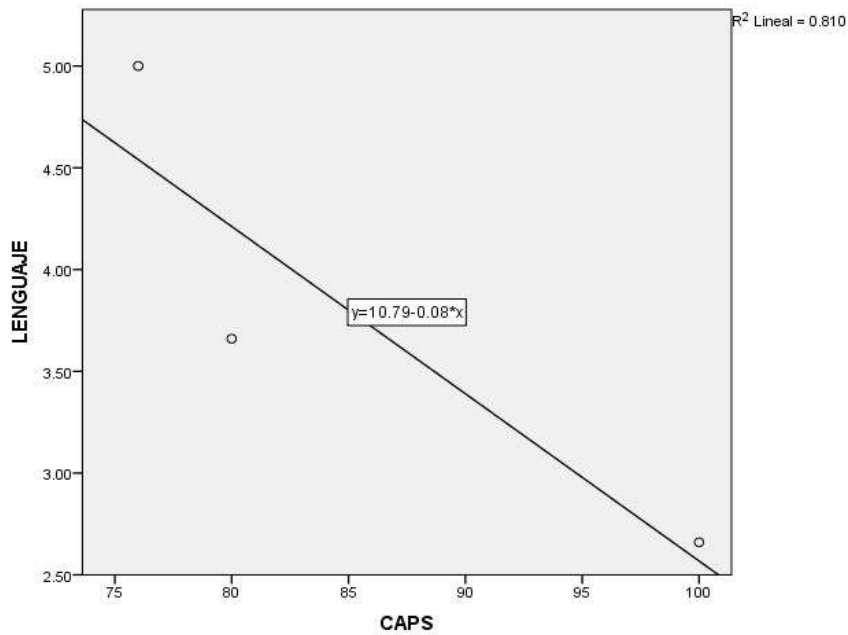


Figura 6. Desarrollo de lenguaje de acuerdo a CAPS y BANETA por cada sujeto de acuerdo a su desempeño en la prueba [elaboración propia].

Gráfica representativa de los resultados obtenidos en BANETA Y CAPS

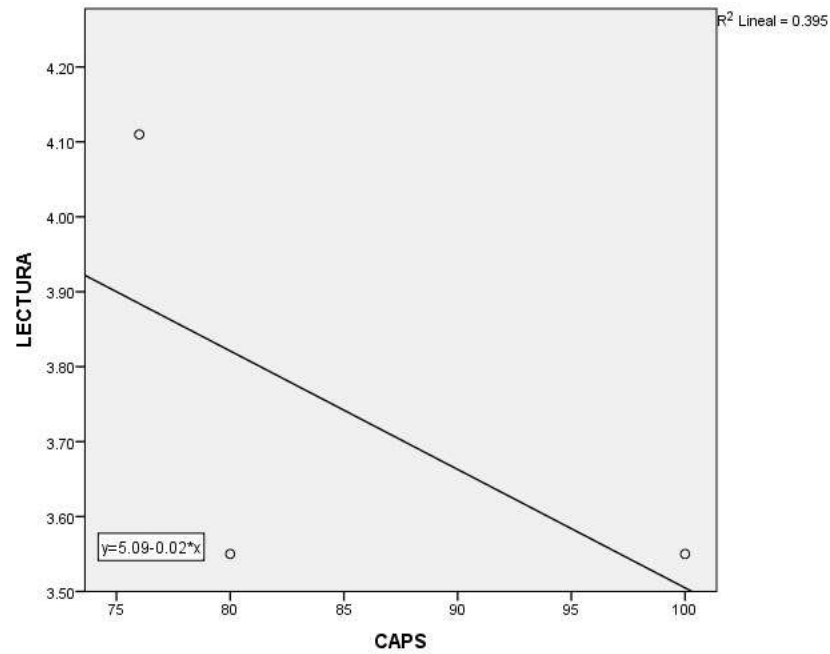


Figura 7. Desarrollo de lectura de acuerdo a CAPS y BANETA respectivamente de acuerdo al desempeño de cada sujeto [elaboración propia].

En la figura 7 se muestra la tendencia lineal con una función de ajuste que representa la relación entre el TEP y la función cognitiva escrita que está representada por $y=9.18-0.07X$, con una regresión lineal de 0.999, representando así un ajuste lineal casi perfecto, por lo mencionado anteriormente en lenguaje; estos datos corroboran una relación entre el TEP y los daños o alteraciones en esta función.

Gráfica representativa de los resultados obtenidos en BANETA Y CAPS

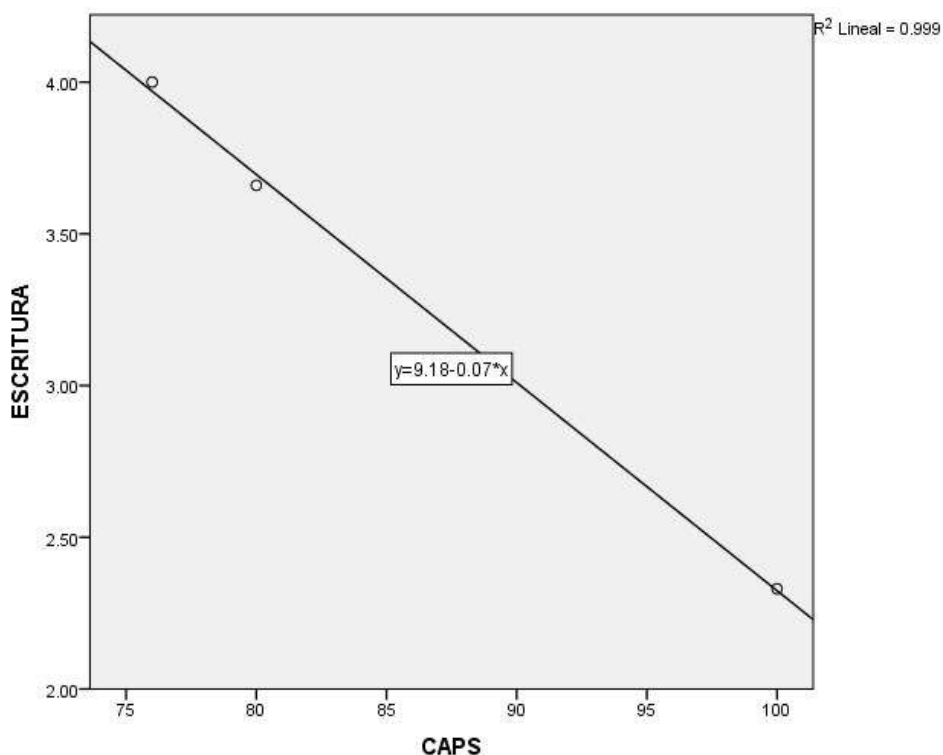


Figura 8. Resultados de escritura de acuerdo a CAPS y BANETA con base al desempeño de cada sujeto en la aplicación de la prueba [elaboración propia].

Otra de las funciones que se encuentran afectadas es la escritura, aunque los porcentajes no son variados como en otras funciones ya mencionadas es probable que exista una afectación con relación a la memoria, ya que no se tiene la total capacidad de evocar la forma correcta en que se escriben las palabras, con esto también se relacionan las respuestas de los padres ya que mencionan que “existen faltas de ortografía” pero que como tal “un mal funcionamiento no lo es”, ya que no notan que confundan b, d, m, w, así como los números 1, 7, 6, 9, 3 y 8, por lo que esta función y aritmética también se encuentran relacionadas.

Las entrevistas, como ya se mencionó en cada función, arrojan información de acuerdo a lo que los padres observan en el desempeño y rendimiento escolar de sus hijos, por mencionar algunos ejemplos comentan que ven a sus hijos “distráidos”, “dispersos”, “no pone atención a lo que se

le dice a menos que el tema sea de su interés”, la lectura es “lenta”, al momento de realizar una operación mental lo hacen de forma “lenta” y “se ayuda con los dedos” para obtener el resultado.

Por último, con los resultados obtenidos de acuerdo a la estadística descriptiva, se observa que, en el desarrollo de las funciones cognitivas, las que cuentan con una mayor dificultad son atención y aritmética, sin embargo, de acuerdo al análisis de datos con base a la regresión lineal son memoria, lenguaje, y escritura, para los 3 participantes en porcentajes diferentes.

Cabe mencionar que, aunque los 3 sujetos no son una muestra significativa se han tomado en cuenta estos casos dado que los datos son la base para poder continuar la investigación y posteriormente seguir esta misma línea de estudio, puesto que el tema a desarrollar permite tomar diferentes rutas de exploración y relacionarlas entre sí.

5.2 Conclusiones

Resulta interesante ver la relación existente entre el TEP y las alteraciones en las funciones cognitivas, puesto que con estas alteraciones es probable que se vea deteriorado el rendimiento académico del niño.

Como ya se mencionó, la muestra no es representativa, al sólo ser tres sujetos no se puede observar completamente esta relación, sin embargo, dan la pauta para seguir con la línea de la investigación, observando así que los resultados se mostraron en torno a aceptar la hipótesis, la cual menciona que el TEP causado por los sismos provoca en los niños que las funciones cognitivas se alteren.

Cabe mencionar que pese a que existen investigaciones donde estudian el comportamiento de la memoria, con esta exploración se pretenden dar aportes de nuevo conocimiento que ayuden a generaciones futuras a entender la actividad de las demás funciones cognitivas.

En la investigación se pueden observar dos resultados, uno con estadística descriptiva, la cual nos da a conocer que sólo la atención y aritmética se encuentran con puntuaciones por debajo de la media, sin embargo, en comparación con la regresión lineal donde sólo la memoria, lenguaje y escritura se observan cerca de la línea de ajuste para los 3 sujetos. Así mismo se

observa que para el sujeto con mayor puntuación en CAPS se encuentra cerca de la línea de ajuste en todas las funciones cognitivas.

Este sujeto marca la diferencia entre los demás ya que, aunque los 3 presentan TEP, el rendimiento de las funciones cognitivas no se observa alterado significativamente en los otros dos, esto podría estar relacionado con la atención terapéutica, ya que estos dos sujetos asisten a consulta psicológica, por ende, cuentan con una resiliencia para afrontar las situaciones problemáticas.

Una parte importante que ayudo a esta investigación fueron las entrevistas, puesto que estas nos dan otro panorama de lo que pudiera estar afectando el rendimiento del sujeto, ya que existen diferentes factores que no tienen relación con el TEP causado por los sismos pero que resaltan en la entrevista como los malos hábitos, costumbres, ideologías y/o el bullying, por mencionar algunos.

Otro factor que también pudiera estar afectando es la aparición poco constante de los sismos, ya que al ser eventos esporádicos no se da la importancia necesaria a la resiliencia obligada para sobresalir ante estas dificultades, ocasionando así alteraciones en el funcionamiento del ser humano en su estado biopsicosocial.

Es importante mencionar que el ser humano se encuentra inmerso en distintos contextos, en este caso el niño puede ver afectado su contexto escolar, social y familiar debido a la falta de comprensión de lo que está causando dicho deterioro.

A causa de esto en las últimas décadas la preocupación de la mayoría de los padres es el futuro que les espera a sus hijos, por lo que se exige un buen rendimiento escolar sin darse cuenta que todos tienen un potencial cognitivo diferente que pueden hacer crecer si se les diera la orientación necesaria a las capacidades y/o habilidades de cada niño, y se les ayudaría aún más si los padres brindaran las herramientas necesarias para conocerlas y reconocerlas, una de ellas podría ser el manejo de emociones, estas emociones pueden estar causadas por distintos motivos, uno de ellos es el TEP, que es el tema a tratar en esta investigación.

En otras circunstancias, lo que podría estar afectando su rendimiento escolar es la constante competitividad que podría existir entre los niños y los compañeros de clase, es verdad que

siempre va a resultar difícil el comprender a un niño, ya que a ellos les resulta difícil comprender y acatar las reglas establecidas por los padres llegando a sentir poco comprendidos, sin embargo el problema principal en cuestión educativa, es que en ocasiones los padres pueden llegar a pensar que las emociones de los niños no influyen en los resultados académicos, por lo tanto, tienden a regañar o llamar la atención sin antes analizar el porqué de su rendimiento académico.

Como ya se mencionó, si existe un deterioro en un sistema, este podrá estar afectando a los demás sistemas en donde se encuentre inmerso el sujeto, sin embargo, como se está contemplando que es un niño de quien se habla, es probable que él no encuentre una justificación a lo que está sucediendo, serán los demás acompañantes del contexto los responsables de dar la orientación adecuada y estos serán los principales promotores para una resolución adecuada al conflicto.

De igual forma resulta interesante que quien tiene la total comprensión del problema no ayude más allá de la identificación de este, en este caso son los padres o maestros quienes tienen la facultad de ayudar a identificar el problema y de tomar las medidas necesarias para que el niño mejore en su rendimiento, siendo así que el trabajo total para la mejora de este deterioro, es el niño, debido a que él será quien ponga en práctica dichas herramientas, por lo que esta mejora sólo será fruto de su esfuerzo y responsabilidad.

Sin embargo, es importante mencionar que no sólo el TEP o las emociones causadas por este son los principales factores que afectan el rendimiento escolar, de igual forma se puede encontrar el autoestima, algún tipo de daño neurológico, dificultades en el aprendizaje, malos hábitos, por mencionar algunas, por eso es importante y a forma de sugerencia el estar al tanto de algún cambio en el comportamiento o conducta en el niño, además es importante mantener una buena comunicación para que se dé un constante intercambio de información.

Estas variables que se mencionan no son incluidas en la investigación puesto que no eran parte del objetivo, sin embargo, este estudio ayudo a comprender que dichas variables son parte esencial del desarrollo del sujeto.

Con estas variables es posible desarrollar investigaciones futuras que puedan ayudar a la mejora de este problema que tal vez a un integrante de la familia podría estar afectando, con esta investigación quedara una pauta para tener una orientación más clara de las herramientas que se puede utilizar en caso de que exista este problema.

Una vez dicho esto, lo recomendable cuando se comienza a observar un cambio en el comportamiento por mínimo que sea en el niño, es recomendable llevarlo con un profesional de la salud mental, como lo son los psicólogos, tomando en consideración que el principal factor a tomar en cuenta para una consulta psicológica será la familia.

Es crucial que en esta etapa se dé un acompañamiento por parte de los padres para una mejora en el plan de vida del niño, el cual pueda funcionar como ayuda para la formación de su personalidad, conducta y sobre todo a conocer y mejorar la capacidad cognitiva, de modo que se valore su potencial de acorde a la etapa en la que se encuentra, ya que la desconfianza y la poca comunicación que existe entre padres e hijos limita el desarrollo de una buena relación con los padres.

Referencias

- Ahued-Ortega., A. (2018). Terremoto en México: la respuesta en salud del gobierno de la ciudad de México. *Salud Pública de México*, 84-85.
- Alderman, C. P., McCarthy, L., y Marwood, A. (2009). Farmacoterapia para el Trastorno por Estrés Postraumático. *Revista de Toxicomanías.*, 4-9.
- Álvarez, S. (s.f.). *La Escritura innovaciones para el aula materiales para la aplicación de la reforma curricular*. s.l: Libresa.
- APA, A. P. (2002). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM IV*. Barcelona: Masson.
- Aparicio, J. M. (1988). *Introducción a la psicología evolutiva*. Barcelona: Promociones y publicaciones universitarias.
- Bados, A. (2017). *Trastorno por Estrés Postraumático*. Barcelona: Departamento de Psicología Clínica y Psicobiología.
- Barra, F. (2013). Trastorno de estrés post traumático en niños y adolescentes. *Chill Pediatr*, 7-9.
- Barraza, A. (2006). Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Revista electrónica de psicología Iztacala*.
- Barraza, A. (2008). *El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras: Un diseño de diferencia de grupos*. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 270-289.
- Bobes, J. (2000). *Trastorno de estrés postraumático*. Barcelona: Masson.
- Bravo, J. (2001). *Aprender a hacer y conocer el pensamiento lógico*. España: Congreso Europeo.
- Bravo, L. D. (2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Metodología de investigación en educacion médica.

- CNN, E. (19 de septiembre de 2017). *CNN español*. Obtenido de <https://cnnespanol.cnn.com/2017/09/19/sismo-de-magnitud-68-sacude-mexico-segunel-centro-sismologico-nacional/>
- Diego, M. E. (2006). *Estudio Neurofisiológico de la Memoria Declarativa del Hombre*. Madrid: Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina Universidad Complutense de Madrid.
- Galaviz, A., & Maruri, G. (2016). *Investigación sobre aceleraciones máximas esperadas y observadas*. México: Centro Nacional De Prevención De Desastres.
- Galindo, E. (2010). *Intervención de los psicólogos de la UNAM Iztacala después de los sismos de 1985 en México*. México: Amapsi.
- García, L. D. (2006). *Psicología del Desarrollo, Problemas, Principios y Categorías*. México: Interamericana de Asesoría y servicios S.A. de C.V.
- Gómez, R. S. (2012). Aspectos Neurobiológicos y Neuropsicológicos del Trastorno por Estrés Postraumático. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría del Enlace*, 19-28.
- Hernández, C. E., y Ruíz, D. (2017). Caracterización de sismos históricos en México a partir de valores de intensidad. D.F, México: Ciudad Universitaria.
- Hernández, J. C. (2007 A). *Conceptos básicos de estadística para ciencias sociales*. Madrid, España: Delta Publicaciones.
- Hernández, J. C. (2014 B). *Las funciones cognitivas en las personas dependientes (Atención y apoyo psicosocial)*. s.l: Editex.
- Hernández, R (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Henry, J., y Heinke, G. (1999). *Ingeniería ambiental*. México: Pearson Educación.
- Henríquez, I. L. (2016). *Psicología del desarrollo en edad escolar*. Las Palmas: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

- Hurtado, J. E. (2008). Relación de la escala de intensidad de Mercalli y la información instrumental como una tarea de clasificación de patrones. *Revista ingenierías Universidad de Medellín*, 73.
- Jáuregui, R. (2016). *Manual práctico para niños con dificultades en el aprendizaje*. Bogotá, Colombia: Medica Panamericana.
- Laguna, C. (2014). Correlación y Regresión Lineal. *Diplomado en Salud Pública* (págs. 1-18). Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.
- Martínez, E. y Díaz, D. (2007). *Una aproximación psicosocial al estrés escolar* Educación y Educadores, 11-22.
- Martínez, J. A. (2018). Terremotos de 1985 y 2017 en la Ciudad de México, Identidades y Diferencias. *MEC-EDUPAZ*, 261-272.
- Medina-Mora ME, B.-G. G. (2005). Prevalencia de sucesos violentos y de trastorno por estrés postraumático en la población mexicana. *Salud Pública Mex*, 8-22.
- Meléndez, Y. C. (2016). Las emociones en el proceso de enseñanza-aprendizaje. s.l Vinculado.
- Montero, L. S., y Sánchez, M. (2018). *Desarrollo Cognitivo y motor*. s.l: Editex.
- Orlandini, A. (1999). *El estrés: Qué es y cómo evitarlo*. USA: Fondo De Cultura Económica.
- Orozco., N. M. (18 de septiembre de 2015). *Los 8 sismos más catastróficos en la historia de México*. Forbes México. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/los-8-sismos-mascatastroficos-en-la-historia-de-mexico/>
- Papalia, D. E. (2012). *Desarrollo Humano*. México: McGraw Hill.
- Ponce., A. (2012.). *Estudio de la estabilidad del valor b para regiones sismotectónicas de México*. México: Programa de posgrado de Ciencias de la Tierra.

- Rivera, M. P. (2015). *Relación entre percepción del vínculo afectivo y dificultades de aprendizaje y/o escritura en niños de 9 a 12 años de una institución educativa del municipio de Ramiriquí, Boyacá*. Colombia: Universidad Católica de Colombia.
- Robles, J. I. (2008). *Manual de salud mental en desastres*. Madrid: Deposito Legal.
- Romesin, H. M. (1995). *Biología de la Cognición y Epistemología*. Universidad de la Frontera.
- Saldaña, M. A. (2012). María Asunción Bosch Saldaña. *Educación Matemática en la Infancia*.
- SGM (15 de enero de 2017). *Servicio Geológico Mexicano*. Obtenido de <https://www.sg,.mx/Web/MuseoVirtual/>
- SSN (30 de Julio de 2016). *Servicio Sismológico Nacional*. Obtenido de <http://www.ssn.unam.mx/divulgacion/preguntas/>
- Valdivieso, L. B. (1990). *Psicología de las Dificultades del Aprendizaje Escolar*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria S.A.
- Yañez, G. (2014). *Batería Neuropsicológica para la Evaluación de los Trastornos de Aprendizaje*. México: El Manual Moderno.
- Zea, N. B. (2011). *Estrés Académico*. Revista de Psicología Universidad de Antioquia.

Anexos

Anexo 1

Batería Neuropsicológica para la Evaluación de Trastornos del Aprendizaje [BANETA].



Material utilizado para la aplicación de la misma, consta de un cuadernillo de respuestas, protocolo, manual entre otros materiales (Yáñez, 2014).

Anexo 2

Escala para el Trastorno por Estrés Postraumático Administrada por el Clínico (Clinical Administered PTSD Scale, CAPS)

Criterio A: La persona ha estado expuesta a un acontecimiento traumático en el cual las dos características siguientes estaban presentes:

- (1) La persona experimentó, fue testigo o se enfrentó a un acontecimiento o acontecimientos que supusieron la presencia real de peligro de muerte o de lesiones graves o amenazas a la integridad física de sí misma o de otras.
- (2) Las respuestas de la persona incluyeron miedo intenso, indefensión o terror. *Nota:* en niños, puede ser expresado mediante una conducta desorganizada o agitada.

Le voy a preguntar sobre algunas cosas difíciles o estresantes que algunas veces les ocurren a las personas. Algunos ejemplos de esto son: haber estado en algún tipo de accidente grave, en un incendio, huracán, terremoto; haber sido asaltado, golpeado o atacado con un arma; o bien haber sido forzado sexualmente. Comenzaré por pedirle que mire una lista de experiencias como éstas y marque alguna que le haya afectado a usted. Entonces, si alguna de ellas le afectó, le pediré que describa brevemente qué sucedió y cómo se sintió en ese momento.

Algunas de estas experiencias pueden ser duras de recordar, o pueden traer recuerdos o sentimientos desagradables. Las personas con frecuencia encuentran que hablar sobre ellos puede ayudarles, pero usted decidirá cuánto me quiere decir. A medida que avancemos, si se siente incómodo/a, hágame saber y podremos ir más despacio y hablar sobre ello. También, si tiene alguna pregunta o no entiende algo, por favor, dígame. ¿Tiene alguna pregunta antes de que comencemos?

Entregue la lista, después revise y pregunte sobre tres acontecimientos. Si señala más de tres, determine sobre qué tres va a preguntar (p. ej., el primero, el peor y el más reciente; o los tres acontecimientos peores; o el trauma de interés y los otros dos peores, etc.)

Si no se han identificado acontecimientos en la lista: (¿Ha habido alguna situación en la cual su vida ha estado en peligro o ha sido herido o lesionado gravemente?)

Si no: ¿Ha habido alguna situación en la que estuvo amenazado/a de muerte o con daño grave, aun cuando no haya sido directamente herido/a o lesionado/a?

Si no: ¿Ha presenciado algún hecho similar, ocurrido a otra persona, o ha tenido conocimiento de que le sucedió a alguien cercano a usted?

Si no: ¿Cuáles cree que han sido las experiencias más estresantes que ha tenido en su vida?

ACONTECIMIENTO N° 1

<p>¿Qué sucedió? (¿Qué edad tenía? ¿Quién más estuvo implicado? ¿Cuántas veces le ocurrió? ¿Peligró su vida? ¿Sufrió alguna lesión grave?)</p> <p>¿Cómo respondió usted emocionalmente? (¿Estaba muy ansioso/a o asustado/a? ¿Horrorizado/a? ¿Indefenso? ¿Cómo fue? ¿Estaba aturdido/a, o en un estado de shock tal que no sentía nada en absoluto? ¿A qué se parecía? ¿Cómo fue? ¿Qué notaron otras personas sobre su respuesta emocional? Y después del acontecimiento ¿cómo respondió emocionalmente?)</p> <p>Describa (p. ej., tipo de acontecimiento, víctima, causante, edad, frecuencia): _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>A (1)</p> <p>¿Amenaza vital? No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> [Sujeto <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Lesión grave? No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> [Sujeto <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Amenaza de la integridad física? No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> [Sujeto <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/></p> <p>A (2)</p> <p>¿Miedo intenso/indefensión/horror? No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> [Durante <input type="checkbox"/> Después <input type="checkbox"/></p> <p>Criterio A</p> <p>¿Se cumple? No <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/></p>
--	---

Representación del material utilizado para la aplicación de esta entrevista para medir la escala del TEP (Bobes, 2000).

Anexo 3

Entrevista piloto para la evaluación cualitativa de la investigación

ENTREVISTA

Nombre del alumno _____ Fecha _____

Edad _____ Grado y Grupo _____

Para los padres

Nombre del padre _____

¿Conviven ambos padres en el hogar? (SI) (NO)

En caso de ser negativa la respuesta especifique con quien vive el niño

1. En ciertas situaciones, por ejemplo, cuando le está dando indicaciones a su hijo referente a alguna tarea ¿nota que rápidamente se distrae cuando usted le está dando dichas indicaciones?
2. ¿A notado que a su hijo le cuesta trabajo evadir estímulos distractores, es decir, enfocarse sólo en lo que está haciendo o se le está diciendo?
3. ¿Tiene dificultades para mantener la atención en actividades y/o juegos?
4. ¿Tiene dificultades organizando tareas, actividades u objetos personales debido a que no pone atención a las indicaciones que se le dio anteriormente?
5. ¿Su hijo evita, le disgusta o no quiere comenzar tareas que requieren una atención sostenida?
6. ¿Con frecuencia no cumple las instrucciones o no termina los trabajos escolares o las tareas en el hogar por que no presta la atención requerida al momento de que se le están dando las instrucciones?
7. ¿En ocasiones a su hijo se le olvida información importante que usted o la maestra le ha dado?

8. ¿Es olvidadizo en actividades diarias, es decir, se le olvida lo que va a hacer o está haciendo?
9. Nota que cuándo a su hijo se le explica alguna situación, concepto o circunstancia, ¿tiene que repetirlo constantemente por que se le olvida?
10. A su hijo le cuesta trabajo memorizar conceptos que son utilizados en la vida cotidiana
11. ¿A menudo el niño pierde objetos que son necesarios para la escuela o la vida diaria?
12. Cuando se le explica el significado de una palabra o un suceso y se le pregunta tiempo después ¿su hijo recuerda lo ya explicado?
13. Cuando su hijo está leyendo un texto y después le pregunta si entendió ¿usted observa que no comprende lo leído por que no entiende las palabras?
14. Cuando su hijo está leyendo un texto ¿lo hace de forma fluida o de forma lenta y pausada?
15. Al momento de leer ¿su hijo comete errores y cambia las palabras en el texto cambiando así la ruta de la lectura?
16. ¿A su hijo le cuesta rescatar la idea principal del texto que está leyendo en ese momento?
17. Cuándo se le pide escribir una palabra que suene igual, pero se escriba diferente ¿lo hace correctamente de acuerdo a lo que dice la oración?
18. Cuando a su hijo se le pide separar una palabra en sílabas ¿lo hace correctamente y de forma fluida o lo hace de forma errónea y tarda más tiempo de lo esperado?
19. Cuando está entablando una charla con su hijo ¿se ha percatado de que crea sus propias palabras?
20. ¿Cuándo a su hijo se le pide formar oraciones lo hace correctamente, es decir, lo hace en el orden adecuado?
21. ¿Cuándo su hijo está escribiendo confunde letras como b, d, m, w?
22. ¿Cuándo su hijo está escribiendo nota que omite letras, es decir, no escribe la palabra completa?
23. Si su hijo está escribiendo un texto, ¿lo hace respetando las reglas gramaticales correspondientes?
24. Si su hijo está realizando operaciones ¿coloca correctamente los números en el lugar correspondiente?

25. ¿Ha notado dificultades en su hijo a la hora de escribir un número con letra, es decir, no sabe cómo se escribe su nombre?
26. A la hora de que su hijo escribe un número ¿coloca correctamente los números de acuerdo a su valor posicional?
27. Cuando a su hijo se le pide realizar una operación mental ¿lo hace de forma rápida y fluida o de forma lenta y pausada?
28. Si lo hace de forma lenta y pausada, ¿el niño se ayuda de algún objeto para obtener resultados, por ejemplo, los dedos?
29. Cuando a su hijo se le pide realizar una operación ¿escribe correctamente los números, es decir, no confunde 1y7, 3y8, 6y9?
30. Cuando se le pide realizar una operación ¿nota que no conoce los símbolos aritméticos y la operación con la que se relacionan?

Para esta investigación era necesario contar con una entrevista que permitiera la evaluación cualitativa sobre el rendimiento escolar y el cambio de conducta de cada sujeto, es por ello que se realizó una prueba piloto para observar que tan eficiente, clara y concisa resultan estas preguntas.

Anexo 4

Entrevista final para la recolección de los datos cualitativos de esta investigación.

ENTREVISTA

Objetivo: Recabar y analizar información acerca de la conducta de su hijo después del sismo ocurrido el 19 de Septiembre de 2017

Nombre del alumno _____ Fecha _____

Edad _____ Grado y Grupo _____

Para los padres

Nombre del padre _____

¿Conviven ambos padres en el hogar? (SI) (NO)

En caso de ser negativa la respuesta especifique con quien vive el niño

1. En ciertas situaciones, por ejemplo, cuando le está dando indicaciones a su hijo referente a alguna tarea ¿nota que se distrae rápidamente cuando usted le está dando dichas indicaciones?
2. ¿A notado que a su hijo le cuesta trabajo no distraerse cuando están entablando una conversación?
3. ¿Tiene dificultades al mantener la atención en actividades y/o juegos o para comenzar tareas que requieran completa atención hacia ellas?
4. ¿Con frecuencia no cumple las instrucciones o no termina los trabajos escolares o las tareas en el hogar por que no presta la atención requerida al momento de que se le están dando las instrucciones?
5. ¿En ocasiones a su hijo se le olvida información importante que usted o la maestra le ha dado?
6. ¿Es olvidadizo en actividades diarias, es decir, se le olvida lo que va a hacer o está haciendo?

7. Nota que cuándo a su hijo se le explica alguna situación, concepto o circunstancia, ¿tiene que repetirlo constantemente por que se le olvida?
8. A su hijo ¿le cuesta trabajo memorizar conceptos que son utilizados en la vida cotidiana?
9. ¿A menudo el niño pierde objetos que son necesarios para la escuela o la vida diaria?
10. Cuando se le explica el significado de una palabra o un suceso y se le pregunta tiempo después ¿su hijo recuerda lo ya explicado?
11. Cuando su hijo está leyendo un texto y después le pregunta si entendió ¿usted observa que no comprende lo leído por que no entiende las palabras?
12. Cuando su hijo está leyendo un texto ¿lo hace de forma clara y concisa o de forma lenta y pausada?
13. Al momento de leer ¿su hijo comete errores y cambia las palabras en el texto cambiando así la ruta de la lectura?
14. ¿A su hijo le cuesta rescatar la idea principal del texto que está leyendo en ese momento?
15. Cuándo se le pide escribir una palabra que suene igual, pero se escriba diferente ¿lo hace correctamente de acuerdo a lo que dice la oración?
16. Cuando a su hijo se le pide separar una palabra en silabas ¿lo hace correctamente y de forma clara o lo hace de forma errónea y tarda más tiempo de lo esperado?
17. Cuando está entablado una charla con su hijo ¿se ha percatado de que crea sus propias palabras?
18. ¿Cuándo su hijo está escribiendo confunde letras como b, d, m, w?
19. ¿Cuándo su hijo está escribiendo nota que omite letras, es decir, no escribe la palabra completa?
20. Si su hijo está escribiendo una oración, ¿lo hace respetando las reglas gramaticales correspondientes, es decir, utiliza sujeto, verbo y predicado?
21. A la hora de que su hijo escribe un número ¿coloca correctamente los números de acuerdo a su valor posicional (unidad, decena, centena, etc.)?
22. Si su hijo está realizando operaciones ¿coloca correctamente los números correspondientes al resultado?
23. ¿Ha notado dificultades en su hijo a la hora de escribir un número con letra, es decir, no sabe cómo se escribe su nombre?

24. Cuando a su hijo se le pide realizar una operación mental ¿lo hace de forma rápida y clara o de forma lenta y pausada?
25. **Si lo hace de forma lenta y pausada, ¿el niño se ayuda de algún objeto para obtener resultados, por ejemplo, los dedos?**
26. ¿Cuándo a su hijo se le pide realizar una operación escribe correctamente los números, es decir, no confunde 1y7, 3y8, 6y9?
27. Cuando se le pide realizar una operación ¿nota que no conoce los símbolos (suma, resta, multiplicación y división) de la operación con la que se relacionan?
28. ¿Qué comportamiento ha notado en su hijo a partir del sismo?
29. Después de haber vivido la experiencia del sismo, ¿su hijo ha recibido terapia psicológica?
30. **¿Por qué no ha considerado la atención psicológica para su hijo?**
31. ¿Cuánto tiempo recibió dicha atención psicológica?
32. **¿Por qué abandono el tratamiento?**
33. Después de que el niño asistió a terapia ¿ha notado un antes y un después de la terapia?
34. A la hora de dormir ¿al niño le cuesta trabajo conciliar el sueño?
35. ¿El niño tiene pesadillas o sueños terroríficos y estos suelen ser constantes en su aparición?
36. Ha notado que cuando su hijo se encuentra jugando con otros niños, ¿recrea la experiencia o lo vivido en el sismo?
37. A partir de este acontecimiento ¿ha notado en el niño arranques de ira o irritabilidad?
38. ¿La maestra le ha comentado cambios en la actitud y la conducta en cuanto a actividades escolares, es decir, le ha comentado que lo nota distraído, o con dificultad para concentrarse en las actividades escolares?

Una vez realizado la prueba piloto y las modificaciones pertinentes, se decidió que esta fuera la entrevista final para trabajar las evaluaciones cualitativas de dicha investigación.