

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“SÍNTOMAS DEL TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO EN VÍCTIMAS
DE UN DESASTRE NATURAL EN GUATEMALA”**

Estudio descriptivo y transversal realizado en los albergues transicionales unifamiliares de las fincas: La Industria, Escuintla; Santa Isabel, Sacatepéquez, y albergue “Papa Francisco”, Escuintla, 2019

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Jeniffer Martha Rubí Morales García
Kevin Omar Quijada Portillo
Cindy Alejandra Herrera Sabán
Vivian Carolina Inay Miculax
Arlení Franet Popol Porón
Karyn Mariela Monterroso Tejada
Mario Efraín González Ishlaj**

Médico y Cirujano

Guatemala, agosto de 2019

El infrascrito Decano y el Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación – COTRAG-, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Los bachilleres:

1.	JENIFFER MARTHA RUBÍ MORALES GARCÍA	201210082	2168439790607
2.	KEVIN OMAR QUIJADA PORTILLO	201210252	2574881382101
3.	CINDY ALEJANDRA HERRERA SABÁN	201210304	2460561180101
4.	VIVIAN CAROLINA INAY MICULAX	201219952	2225851530401
5.	ARLENI FRANET POPOL PORÓN	201310088	2964314190416
6.	KARYN MARIELA MONTERROSO TEJADA	201310134	2434414520608
7.	MARIO EFRAÍN GONZÁLEZ ISHLAJ	201317785	2448385502101

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**"SÍNTOMAS DEL TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO EN VÍCTIMAS
DE UN DESASTRE NATURAL EN GUATEMALA"**

Estudio descriptivo y transversal realizado en los albergues transicionales unifamiliares de las fincas: La Industria, Escuintla; Santa Isabel, Sacatepéquez y albergue "Papa Francisco", Escuintla, 2019

Trabajo asesorado por la Dra. Andrea María Morales Pérez y revisado por la Dra. Ana Margarita Rodas Rodas, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firman y sellan la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el veintinueve de agosto del dos mil diecinueve

*Dr. César O. García G.
Director en Salud Pública
Colegiado 5,950*

Dr. C. César Oswaldo García-García

Coordinador



Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva
DECANO



COORDINADOR

Vo.Bo.
Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva
Decano

El infrascrito Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que los estudiantes:

1.	JENÍFFER MARTHA RUBÍ MORALES GARCÍA	201210082	2168439790607
2.	KEVIN OMAR QUIJADA PORTILLO	201210252	2574881382101
3.	CINDY ALEJANDRA HERRERA SABÁN	201210304	2460561180101
4.	VIVIAN CAROLINA INAY MICULAX	201219952	2225851530401
5.	ARLENI FRANET POPOL PORÓN	201310088	2964314190416
6.	KARYN MARIELA MONTERROSO TEJADA	201310134	2434414520608
7.	MARIO EFRAÍN GONZÁLEZ ISHLAJ	201317785	2448385502101

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

"SÍNTOMAS DEL TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO EN VÍCTIMAS
DE UN DESASTRE NATURAL EN GUATEMALA"

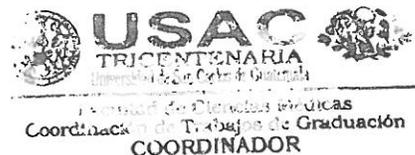
Estudio descriptivo y transversal realizado en los albergues transicionales unifamiliares
de las fincas: La Industria, Escuintla; Santa Isabel, Sacatepéquez y albergue
"Papa Francisco", Escuintla, 2019

El cual ha sido revisado por la Dra. Andrea María Morales Pérez, y al establecer que cumple con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se les AUTORIZA continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, a los veintinueve días de agosto del año dos mil diecinueve.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dra. Andrea María Morales Pérez
Coordinador



Vo.Bo.
Dr. C. César Oswaldo García García
Coordinador

César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950

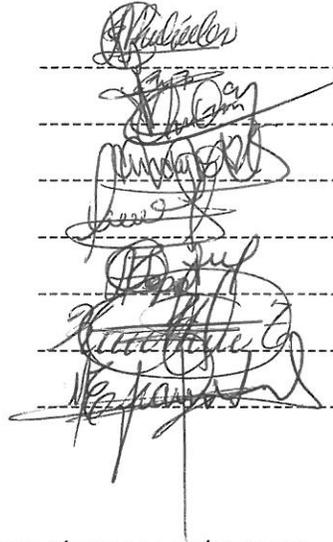
Guatemala, 28 de agosto del 2019

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinador de la COTRAG
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

1. JENIFFER MARTHA RUBÍ MORALES GARCÍA
2. KEVIN OMAR QUIJADA PORTILLO
3. CINDY ALEJANDRA HERRERA SABÁN
4. VIVIAN CAROLINA INAY MICULAX
5. ARLENI FRANET POPOL PORÓN
6. KARYN MARIELA MONTERROSO TEJADA
7. MARIO EFRAÍN GONZÁLEZ ISHLAJ



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

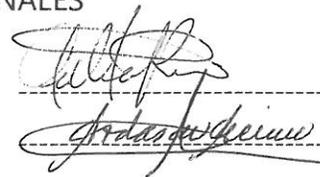
"SÍNTOMAS DEL TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO EN VÍCTIMAS
DE UN DESASTRE NATURAL EN GUATEMALA"

Estudio descriptivo y transversal realizado en los albergues transicionales unifamiliares de las fincas:
La Industria, Escuintla; Santa Isabel, Sacatepéquez y albergue "Papa Francisco", Escuintla, 2019

Del cual el asesor y el revisor se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES

Asesora: Dra. Andrea María Morales Pérez
Revisora: Dra. Ana Margarita Rodas Rodas
Registro de personal 10207



ANDREA M. MORALES
MÉDICO Y CIRUJANO
COL. 17,610



Dr. César Oswaldo García García
USAC
COORDINADOR
COORDINADOR

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

A la Universidad de San Carlos de Guatemala: por ser el glorioso y tricentenario templo del saber que nos permitió iniciar y culminar esta meta.

A la Facultad de Ciencias Médicas: por ser nuestro segundo hogar y permitirnos adquirir los conocimientos necesarios para desempeñarnos profesionalmente.

A nuestros asesores y revisores: Dra. Andrea Morales y Dra. Ana Margarita Rodas, por su dedicación y compromiso al guiarnos durante el proceso que implicó este trabajo de investigación.

A nuestros catedráticos: por sus enseñanzas, en especial al Dr. Edgar Martínez por su amistad y apoyo incondicional.

Al Dr. Humberto Calgua y Dr. Walter Paniagua: por inculcar en nosotros el deseo de investigación al guiarnos y apoyarnos incondicionalmente durante este proceso.

A nuestros pacientes: por que cada uno a dejado una huella imborrable en nuestro corazón, gracias por la confianza que nos brindaron.

A las víctimas del desastre natural: en honor y memoria de cada una de las personas que fueron afectadas por la tragedia ocurrida el 3 de junio del año 2018 durante la erupción del volcán de fuego.

DEDICATORIA

A Dios: por el don de la vida y la sabiduría para enfrentar cada día de este largo y maravilloso camino.

A mis padres: Mynor Morales Blanco y Enma Ruby García gracias por su amor, esfuerzo, apoyo incondicional y por haber sembrado en mí el deseo de servir al prójimo, sin ustedes este sueño no lo habría logrado, son lo mejor de mi vida.

A mi hermano: Mynor Josué Morales García gracias por tu amor y apoyo en mis derrotas y triunfos, siempre nos tendremos el uno al otro.

A mi familia: Primos y primas, tíos y tías especialmente a Xiomara, Alba, Bety, Mady, Glenda y abuelita Lina, porque siguen siendo parte fundamental de mi vida y han estado presentes en cada uno de mis pasos. A quienes se adelantaron Edgar Morales, Martha Blanco, Petronilo Morales, Cleto García, Milton Morales, sé que desde el cielo hoy celebran este triunfo que es nuestro. Los amo.

A mis maestros: Profa. Elvia Luz Castellanos, Dra. Ana Rodas, Dra. Carolina Espinoza, Dra. Dulce Sol Valdes, Dra. Bremily Chinchilla, Dr. Fernando Menéndez, Dra. Débora Aldana (QEPD) gracias por haber dejado huella en mi proceso de aprendizaje.

A personas especiales: amigos de la infancia que siempre me han brindado su apoyo y cariño. A los que se convirtieron en mi segunda familia Debos, Julita, Annahi, Elsita, Kevin, Carlitos y José gracias por hacer más agradable el estar lejos de casa. A Lily Leiva y Vinicio Cristales gracias por apoyarme al inicio de este sueño. Mariale y amigos de tesis, está demás decirles lo mucho que los quiero y lo agradecida que estoy con Dios por nuestra amistad.

Jeniffer Martha Rubí Morales García

DEDICATORIA

A Dios y al Señor de Esquipulas: por siempre guiarme, darme luz en mi vida y mostrarme el camino, refugiarme en todo momento en mi fe y poder confortar mi espíritu para atravesar cada situación y triunfar en cada meta lograda en mi vida.

A mi Madre: Delia, gracias por la vida. Por cuidarme y ayudar a convertirme en el hombre y profesional que ahora soy. Gracias por siempre tener confianza en mí y apoyarme en cada decisión que he tomado, gracias por ser mi ejemplo para lograr todo y alcanzar lo insuperable. Gracias por ser la mejor madre y padre que pude haber tenido, este logro es nuestro.

A mi Abuelita: Clarita, mi segunda madre. Gracias por haberme ayudado en mi aprendizaje, desde que di mis primeros pasos, por enseñarme a usar “la pua” para poder escribir mis primeras letras, me has visto crecer y siempre has estado para mí, gracias por haberme corregido, apoyado y guiado en cada etapa de mi vida.

A mi Abuelo: Erasmo, gracias por haberme apoyado siempre, por cuidarme y guiarme a convertirme en un hombre de bien, ya ahora puedo ser su médico de cabecera, y estar allí cuando me necesite.

A mi Familia: Madrina Ruth, Tía Bety, Clarissa, Jonathan, Diego, gracias por ser mi pequeña familia y apoyarme siempre y en todo momento. Padrino Ronald, Tío Rolando, Tío Francisco, Lupe, a todos mis primos y primas que han estado conmigo, me han animado, siempre han luchado conmigo, lo hemos logrado.

A mis amigos: el agradecimiento más largo, desde mis amigos de Jalapa con quienes he compartido desde segundo primaria, mis amigos de la Universidad que han sido pilar en mi formación, mis amigos con quienes tuve el honor de realizar Tesis, y quienes han estado en mi vida apoyándome; José, Juan, Roger, Carlos, Gabriel, Tito, Elden, Julio, Fátima, Cynthia, Antonio, Emilio, Jorge, Carlitos, Jose, Luis, Mariale, Luisa, Martha, Franet, Cindy, Vivi, Karyn, Mario, Erick, Jaime, Eduardo.

Kevin Omar Quijada Portillo

DEDICATORIA

A Dios: por darme la vida, nunca abandonarme en tiempos de victoria como de derrota, por ser la luz que necesito siempre.

A mis padres: Rosenda Sabán, por inculcarme el amor al conocimiento, dedicación y responsabilidad, apoyarme siempre en mis decisiones, ser mi inspiración diaria de superación y, sobre todo, por ese gran amor de madre que me brindas día con día. Dimas Herrera, por ser el hombre trabajador que se ha esforzado para darme lo necesario, estar siempre presente y brindarme tu amor.

A mis hermanos: Diego y Julio, siempre voy a ser su hermana mayor, su sostén, espero lograr inspirarlos a ser mejores cada día y alcanzar sus sueños y metas. Doy gracias a Dios por ustedes, los amo.

A mi abuelita: Marta Flores, por ser la mujer más excepcional que pude conocer en esta vida, por enseñarme que la superación se logra con esfuerzo y dedicación. Por brindarme desde el momento en que nací todo tu amor. Por ser valiente, bondadosa, humilde, amorosa y que siempre me va a seguir acompañando. Sé que de alguna manera estás aquí conmigo, el momento que tanto esperábamos y siempre me decías: “Haber si llego a tu graduación Alejandra”, lo logramos abuelita, llegó el momento. Un beso al cielo.

A mis tíos: José Roberto, por ser ese segundo padre a lo largo de mi vida, por tu apoyo y amor incondicional, por inspirarme a ser mejor cada día. Iris, por ser como una madre para mí, consentirme siempre, apoyarme y hacerme sentir tu amor junto con el tío Edwin. Cristóbal, Luis, Carlos, Claudia, y demás familia, porque siempre han estado presentes y han contribuido a mi formación de alguna manera, gracias por el apoyo y cariño.

A mi novio: Gabriel Molina, por tu paciencia, consejos, apoyo y amor.

A mis amigos: sin ustedes este camino no hubiera sido igual, gracias por su apoyo incondicional.

Cindy Alejandra Herrera Sabán

DEDICATORIA

A Dios: por permitirme llegar a este día y levantarme de mis continuos tropiezos.

A mis padres: Víctor Inay y Ana María, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, haber fomentado en mí, el deseo de superación y de triunfo en la vida, dándome ejemplo de humildad y sacrificio, por apoyarme en cada decisión y proyecto, por creer en mi principalmente cuando nadie mas lo hizo, por creer en mis capacidades y por consejos.

A mis hermanas: Lidia Azucena, Erika Lucinda y Andrea Belen Inay, por sus palabras de motivación, por las charlas de horas para subirme los ánimos, cuando sentí perder la fuerza, ella son mi motivo de inspiración para poder superarme cada día más y así poder demostrarles que no hay nada imposible por lograr.

A mis abuelos y Familia: Feliciano Curruchic, Julio Inay y Paulina, a mis tíos, tías y primos por sus consejos y palabras de apoyo

A mis catedráticos, personas de gran sabiduría, gracias por sus conocimientos y dedicación.

A mis compañeros, amigos de tesis, lo logramos y amigas de casa quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas. Vivimos momentos inolvidables..

A familia Landanverde, tía Jemina, compañeros y entrenadores de Triatlón y a todas aquellas personas que durante estos años estuvieron a mi lado apoyándome.

No fue sencillo, pero gracias a sus aportes, su comprensión, y su gran apoyo he llegado a la meta.

Vivian Carolina Inay Miculax

DEDICATORIA

A Dios: por brindarme la sabiduría, paciencia, inteligencia y perseverancia para no desistir y culminar la etapa más importante de mi vida.

A mis padres: Félix Gilberto Popol Pérez y Silvia Beatriz Porón Roquel, porque gracias a ustedes lo que inicio siendo un sueño hoy se ha vuelto realidad. Con todo el amor del mundo, porque esta meta es producto de su sabiduría, enseñanzas e infinitos esfuerzos; por enseñarme a no desistir y darme la fuerza necesaria para continuar en cada adversidad. Los amo, infinitas bendiciones.

A mis hermanos: Ander Gilberto Popol Porón y Harry Manrique Popol Porón, porque gracias a su amor, sus risas y apoyo incondicional no desistí en los peores momentos. Cada una de mis metas es para ustedes.

A mis abuelos: Hilario Porón, Trinidad Roquel, Catalina Pérez y Gilberto Popol, por sus consejos, comprensión y apoyo incondicional a lo largo de esta meta.

A mis tíos (as): Yolanda, Heber, Vinicio, Giovanny, Johana, Augusto, Juan, Lorena, por creer en mí, apoyarme y alentarme a seguir adelante.

A médicos y catedráticos: Profesora Perla Estrada, Profesora Rosa López, Profesor Iván de León, Profesor Roberto Santizo, Dra. Rosaelena Solís, Dr. Iram Alfaro, Dra. Andrea Rubio, por creer en mí y ser mi inspiración durante este trayecto.

A personas especiales: Brandon Vela, por acompañarme desde el primer día y la amistad brindada; Martha Morales, Cindy Herrera, Kevin Quijada, Diana Sotoj, Oscar González, Alejandra Piox, Karyn Monterroso, Mario González, Guillermo Recinos, por cuidarme, apoyarme y cada una de las alegrías, tristezas y preciosos momentos a lo largo de este trayecto.

Arlení Franet Popol Porón

DEDICATORIA

A Dios: porque tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites hoy sonreír ante uno de mis logros más grandes, siendo resultado de tu ayuda, en el que me diste muchas pruebas, pero gracias a tu fortaleza aprendí de mis errores y mejoré como persona creciendo de diversas maneras

A mis padres: Pedro Monterroso Melgar e Iris Tejada Escobar, quienes siempre creyeron en mí, me brindaron ejemplo de superación, humildad y sacrificio, enseñándome a valorar lo que tengo. Hoy lo hemos logrado, porque este triunfo también les pertenece a ustedes, espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

A mis hermanos: Rony José y Danairy, para quienes siempre seré su apoyo físico y emocional, me esforzaré por ser un ejemplo a seguir, gracias por su apoyo. Agradezco a Dios por tenerlos.

A mis abuelos: Josefina Escobar y José Tejada, que por circunstancias de la vida ya no pude celebrar este triunfo con ellos, pero deben estar felices celebrando con nosotros, encontrándose en la gloria de Dios. Victorina Melgar por sus buenos deseos siempre gracias y Salvador Monterroso quien debe estar orgulloso de mí, gozando de la gloria de Dios.

A mis tíos: Yoni, Chepito, Elmer, Oscar, Darwin y Rubén Tejada, que nunca se han negado a brindarme ayuda, siempre presentes para mí, son parte fundamental de este triunfo.

A mi novio: Mario González que siempre me acompañó en este camino llamado medicina, en las buenas y las malas, le agradezco a Dios por brindarme una persona tan especial para recorrer la vida.

A mis amigos: que siempre han estado presente, siembra una buena y sincera amistad y muy probable el tiempo te permitirá disfrutar de una agradable cosecha.

Karyn Mariela Monterroso Tejada

DEDICATORIA

A Dios: por la vida y todas sus bendiciones para toda mi familia y amigos.

A mis padres: Mario González y Yadira Ishlaj por ser mi ejemplo de perseverancia, amor y superación.

A mi hermana: Mariana González, gracias por apoyarme en todas mis necesidades.

A mis abuelos: José González, Yolanda Estrada y Julio Ishlaj, Juana Conde por ser guía en mis primeros pasos y siempre brindarme su cariño incondicional.

A mi familia: a todos mis tíos, primos, y personas cercanas a nuestra familia porque siempre estuvieron acompañándome en el desarrollo de mis logros.

A mi novia: Karyn Monterroso por estar a mi lado en todo momento y estar siempre pendiente de todo lo que se necesita para obtener este logro en el transcurso de los años.

A mis amigos: a todas las personas que en mi vida han formado parte de muchas experiencias forjándome como profesional, en especial a Rosendo Véliz por acompañarme en todo momento con apoyo incondicional.

Mario Efraín González Ishlaj

Responsabilidad del trabajo de graduación

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegará a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

RESUMEN

OBJETIVO: Estimar la proporción de Síntomas del Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) en las víctimas de un desastre natural en Guatemala durante el mes de julio del año 2019.

POBLACIÓN Y MÉTODOS: Estudio descriptivo, de corte transversal realizado en 284 personas con edades comprendidas entre 8 - 65 años que habitan en los albergues transicionales unifamiliares de fincas La Industria, Escuintla; Santa Isabel, Sacatepéquez, y "Papa Francisco", Escuintla. La recopilación de datos se realizó mediante una boleta de datos sociodemográficos, Test de Davidson en adultos y la Escala de Síntomas de TEPT Infantil (CPSS) en niños y adolescentes. Este estudio contó con el aval del Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas. **RESULTADOS:** Se evidenciaron síntomas de TEPT en niños y adolescentes en 26.92% y, en adultos 35.98%. El síntoma con mayor proporción en niños y adolescentes fue reexperimentación 92.30% (72), y en adultos fue evitación persistente 97.08% (200). La media de edad para niños fue de 11 años y para adultos fue de 33 años; con predominio del sexo femenino 71.48% (203), estado civil soltero(a) 41.90% (119). **CONCLUSIONES:** Se evidencia que 3 de cada 10 niños y adolescentes y, 4 de cada 10 adultos víctimas de un desastre natural presentan síntomas de TEPT, respectivamente.

PALABRAS CLAVE: Trastornos de estrés traumático, desastre natural, síntomas.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO DE REFERENCIA	3
2.1. Marco de antecedentes	3
2.1.1. Los niños y desastres naturales	4
2.2. Marco de referencia	5
2.2.1. Definición de trastorno de estrés postraumático (TEPT)	5
2.2.2. Etiología	5
2.2.3. Criterios diagnósticos según el DSM-IV	8
2.2.4. Curso clínico	11
2.2.5. Factores de riesgo	11
2.2.6. Escalas psicométricas	12
2.2.7. Comorbilidad	13
2.2.8. Tratamiento	13
2.3. Marco teórico	14
2.3.1. Patrones de TEPT y crecimiento postraumático (PTG) en población víctima de un desastre natural	14
2.4. Marco conceptual	15
2.4.1. Desastre natural	16
2.4.2. Albergue	16
2.4.3. ATUs	16
2.4.4. Reexperimentación	16
2.4.5. Evitación persistente	16
2.4.6. Síntomas persistentes de activación	16
2.5. Marco geográfico	17
2.6. Marco institucional	17
2.6.1. CONRED	17
2.6.2. SOSEP	18
2.6.3. Albergues transicionales unifamiliares (ATUs)	18
2.6.4. Albergue “Papa Francisco”, Cáritas de Guatemala	18
2.6.5. Municipalidad de San Juan Alotenango	18
2.6.6. COCODE	18
3. OBJETIVOS	19
3.1. Objetivo general	19

3.2.	Objetivos específicos.....	19
4.	POBLACIÓN Y MÉTODOS	21
4.1.	Enfoque y diseño de investigación.....	21
4.2.	Unidad de análisis y de información	21
4.3.	Población y muestra	21
4.4.	Selección de los sujetos de estudio	23
4.4.1.	Criterios de inclusión	23
4.4.2.	Criterios de exclusión	24
4.5.	Definición y operacionalización de variables.....	25
4.6.	Recolección de datos	27
4.6.1.	Técnicas	27
4.6.2.	Procesos	27
4.6.3.	Instrumentos de medición.....	30
4.7.	Procesamiento y análisis de datos.....	31
4.7.1.	Procesamiento de datos	31
4.7.2.	Análisis de datos.	32
4.8.	Alcances y límites de investigación.....	34
4.8.1.	Obstáculos	34
4.8.2.	Alcances.....	35
4.9.	Aspectos éticos de la investigación	35
4.9.1.	Categoría de riesgo.....	38
5.	RESULTADOS	39
6.	DISCUSIÓN	43
7.	CONCLUSIONES	47
8.	RECOMENDACIONES	49
9.	APORTES.....	51
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
11.	ANEXOS.....	61
11.1.	Anexo 1. Plan de contingencia en descompensación psicológica	61
11.2.	Anexo 2. Programa preventivo en caso de erupción volcánica.....	66
11.3.	Anexo 3. Ficha de datos generales	68
11.4.	Anexo 4. Escala de trauma de Davidson.....	69
11.5.	Anexo 5. Escala de síntomas de TEPT infantil.....	70
11.6.	Anexo 6. Aleatorización de muestra general.	72
11.7.	Anexo 7. Consentimiento informado.....	79

11.8.	Anexo 8. Consentimiento informado para padre, madre o encargado de participante menor de edad.....	83
11.9.	Anexo 9. Asentimiento informado.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1.	Cálculo de la muestra.....	23
Tabla 4.2.	Definición y operacionalización de variables.	25
Tabla 5.1.	Características sociodemográficas de las víctimas de un desastre natural en Guatemala durante el mes de julio de 2019.....	40
Tabla 5.2.	Proporción de las víctimas que presentan síntomas de trastorno de estrés postraumático (TEPT) basado en los criterios del DSM-IV.	40
Tabla 5.3.	Proporción de las víctimas que presentan síntomas de trastorno de estrés postraumático (TEPT).	41
Tabla 5.4.	Características sociodemográficas en relación a proporción de las víctimas que presentan síntomas de trastorno de estrés postraumático (TEPT).	41
Tabla 11.1.	Aleatorización de ATUs: población en edades comprendidas entre 8-17 años.	72
Tabla 11.2.	Aleatorización de ATUs: población en edades comprendidas entre 18-65 años.	74

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 5.1.	Cálculo de muestra de las víctimas de un desastre natural en Guatemala durante el mes de julio de 2019.....	39
--------------	---	----

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud mental como “un estado de bienestar, en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, afronta las tensiones normales de la vida, trabaja de forma productiva y es capaz de hacer una contribución a la sociedad.”¹ Uno de los problemas de salud mental que engloba el Manual diagnóstico y estadístico de desórdenes mentales, cuarta edición (DSM-IV, por sus siglas en inglés), y que se desarrolla principalmente en personas que han sido expuestas a un trauma o situación estresante, es el trastorno de estrés postraumático.²

El trastorno de estrés postraumático (TEPT) aparece cuando una persona sufre o ha sido testigo de una agresión física que amenaza la vida, ya sea de la persona o de alguien a su alrededor y al experimentar una reacción emocional que implique una respuesta intensa de miedo, horror o indefensión.² El TEPT representa una enfermedad psiquiátrica que puede provocar limitaciones en el ámbito personal, social y laboral de las personas, siendo una de las psicopatologías más investigadas y que se desarrolla principalmente como consecuencia de un evento traumático como es la exposición a un desastre natural. Los síntomas ocasionados no se presentan únicamente durante la exposición al desastre, pueden prolongarse hasta afectar las actividades diarias del individuo, patologías a largo plazo y suicidio como mayor daño biológico.^{1,2}

Estudio realizado en el año 2014 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en sobrevivientes de un desastre natural, identificó que la prevalencia de TEPT osciló entre 3.8 % en personas mayores de 18 años, lo cual se relacionó significativamente con la educación superior, lesiones graves, muerte de una persona cercana, desplazamiento forzado del hogar y la presencia de vulnerabilidades preexistentes como adversidades familiares antes de la niñez, otros traumas y trastornos mentales. Del total de casos de TEPT, el 44.5 % estaba entre el 5 % de los encuestados que fueron clasificados como de mayor riesgo de desarrollar TEPT.³

En la población infantil; López J, López C., en el año 2014 publicaron estudio en Barcelona en escolares de 8 a 12 años afectados por el terremoto de Lorca utilizando la escala de síntomas del TEPT infantil; el estudio evidenció que la reexperimentación fue el síntoma con mayor prevalencia, en comparación con los síntomas de evitación persistente y síntomas persistentes de activación.⁴

Actualmente investigaciones realizadas en Guatemala han estudiado el TEPT de manera global o desencadenado por traumas no relacionados a desastres naturales, como la “Encuesta Nacional de Salud Mental” realizada en el año 2009, que evidenció una prevalencia de TEPT del 6.9 % en la población general.⁵

Debido a la cantidad de víctimas, y las secuelas que puede generar el trastorno de estrés postraumático se hace necesaria la identificación de síntomas de TEPT en adultos y niños. En el presente estudio con diseño descriptivo transversal, se estimó la proporción de víctimas en edades comprendidas entre 8 a 65 años que desarrollaron síntomas de TEPT posterior a un desastre natural, como el ocurrido el 3 de junio de 2018 por la erupción de uno de los volcanes más activos de Guatemala, que afectó a 1 702 130 personas.^{6,7,8,9} El estudio se realizó en los albergues transicionales unifamiliares de las fincas La Industria, Escuintla; Santa Isabel, Sacatepéquez, y albergue “Papa Francisco”, Escuintla, durante el mes de julio del año 2019. Se recolectó la información utilizando una boleta de datos sociodemográficos, y una boleta correspondiente al Test de Davidson en adultos de 18 a 65 años y la escala de síntomas de TEPT infantil (CPSS, por sus siglas en inglés) en población de 8 a 17 años.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Marco de antecedentes

El trastorno de estrés postraumático (TEPT) se clasificó por primera vez dentro de la categoría de trastornos de ansiedad en el DSM-III; sin embargo los primeros hallazgos se describieron en el DSM-I con el nombre de “estrés exagerado”, basado en la sintomatología de los sobrevivientes de la segunda Guerra Mundial que estuvieron en campos de concentración nazis.¹⁰ El DSM-IV evidencia una prevalencia global de TEPT de 1 - 14 %, lo cual varía en población que estuvo expuesta a algún evento traumático, siendo del 3 - 58 %.² En el año 2014 la Organización Mundial de la Salud realizó estudio en sobrevivientes de un desastre natural, basado en los datos de las encuestas de salud mental realizadas en 18 ciudades (Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, Irlanda, Estados Unidos, España, Japón, Perú, Murcia, Rumania, Sudáfrica, Ucrania, Líbano, Medellín, áreas urbanas de Colombia y México) el cual evidenció una prevalencia del 0.0 - 3.8 % en personas adultas.³

Gran parte de investigaciones se han centrado en la evaluación de consecuencias negativas en población expuesta a desastres naturales y el desarrollo de TEPT; entre ellos el estudio realizado por Espinoza C., Jara M., Díaz C., en Perú en el año 2017 mediante la aplicación de la escala de trauma de Davidson en población afectada por inundaciones provocadas por el fenómeno El Niño Costero, con el objetivo de identificar la prevalencia de TEPT y factores asociados al mismo; el estudio evidenció 89 casos de TEPT, con una prevalencia del 48.4 %, siendo más frecuente en personas con estado civil separado y menor ingreso mensual.¹¹

Pocos estudios se han dirigido a población infantil; sin embargo, en Barcelona en el año 2014, Lopez J., López C., efectuaron estudio en población escolar de 8 a 12 años, con diseño secuencial transversal en población escolar en diferentes muestras: la primera muestra se realizó al mes de la exposición al desastre natural, y la segunda muestra al año. El estudio evidenció que el síntoma de “experimentación del evento” obtuvo mayor prevalencia en ambas muestras, observando que uno de cada dos escolares mostraba hiperactivación tanto en la fase aguda como al año de la exposición; el síntoma de “evitación del evento” se evidenció en uno de cada cuatro escolares, siendo el criterio con menor prevalencia; la prevalencia de TEPT al mes de la exposición fue del 55 %, de los cuales el 33 % evidenció diagnóstico

completo y el 22 % un diagnóstico parcial; al mes de la exposición la prevalencia de TEPT fue del 40 %, evidenciándose mayoritariamente en escolares más pequeños y en el sexo femenino.⁴

Cheng J., Liang Y., Fu L., Liu Z., en 2018 realizaron estudio en niños sobrevivientes del terremoto de Wenchuan en China, que evaluó la relación de TEPT y síntomas depresivos, obteniendo una prevalencia del 5.1 %.¹² En Estados Unidos se ha documentado que la mayor prevalencia de TEPT se da en personas jóvenes, mujeres, personal militar, oficiales de policía, bomberos y las primeras personas que responden ante un desastre o un trauma masivo; en el cual la probabilidad de desarrollar TEPT varía según el sexo, con una prevalencia en hombres de 65 % y mujeres de 46 %.¹²

Mencos C., Hernández J., Montejo P., et al. en 2006 en Guatemala, realizaron una tesis de prevalencia de depresión en comunidades afectadas por la tormenta Stan, posterior a un desastre natural, siendo del 12.7 %.¹³ Según la “Encuesta Nacional de Salud Mental”, realizada en el año 2009, el trastorno de estrés postraumático constituye un 6.9 % de la población general.⁵ En 2011, Mencos C., Hernandez J., Montejo P., et al. realizaron una evaluación del impacto de los desastres en los servicios de salud de primer y segundo nivel luego de la erupción del volcán Pacaya y la tormenta Agatha.¹⁴

2.1.1. Los niños y desastres naturales

Cada año existe una alarmante cantidad de niños afectados por desastres naturales, siendo aproximadamente de 175 millones al año, los cuales desarrollan como múltiples consecuencias de salud mental tasas elevadas de síntomas de estrés postraumático, trastorno de estrés postraumático (TEPT), depresión, entre otros. Se estima que entre un 5 – 43 % de los niños afectados experimentan TEPT, depresión, ansiedad y otros trastornos mentales asociados.¹⁵

Múltiples factores pueden aumentar el riesgo a padecer enfermedades de salud mental, como: pobreza, sequías, tensiones sociales, huracanes, terremotos, derrumbes, etc. Los niños que presencian cualquier tipo de situación estresante necesitan el cuidado de sus padres y apoyo social.¹⁵

” Cheng, Liang, Fu y Liu en 2018 en China, evaluaron la relación entre trastorno de estrés postraumático y síntomas depresivos tras el terremoto en China ocurrido en 2008, dejando 70 000 personas fallecidas, 375 000 heridas y 18 000 desaparecidas. Después de estudiar 300 niños en cuatro puntos de seguimiento a los cuatro años, concluyeron que la relación causal entre el trastorno de estrés postraumático y los síntomas depresivos cambiaron conforme el tiempo transcurrido. El efecto del trastorno de estrés postraumático tendió a disminuir con el tiempo, mientras que lo contrario ocurrió con la depresión. Respecto al riesgo, encontraron que las mujeres con malas relaciones parentales y alta exposición al trauma eran más necesitadas de intervención.”¹⁶

2.2. Marco de referencia

2.2.1. Definición de trastorno de estrés postraumático (TEPT)

El TEPT se encuentra englobado dentro de los trastornos de ansiedad en el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-IV; afecta principalmente a individuos que han experimentado algún evento que conlleva un trauma, el cual tiene la capacidad de provocar cambios psicológicos y conductuales que interfieren en el entorno personal, familiar y social del individuo.^{2,17} “Se considera un evento traumático a todo suceso con la capacidad de generar miedo, impotencia o terror ante la inminencia de lesión o muerte”.¹⁸

La Clasificación Internacional de las Enfermedades y Trastornos relacionados con la Salud Mental 10ª. Edición (CIE-10) define al TEPT como: “Trastorno que surge como respuesta retardada o tardía a un suceso o a una situación estresante (de corta o larga duración) de naturaleza excepcionalmente amenazante o catastrófica, que probablemente causaría angustia generalizada a casi cualquier persona”.¹⁷

2.2.2. Etiología

2.2.2.1. Correlación multifactorial y epigenética

En base a la condición multifactorial que se encuentra presente en las enfermedades mentales se ha logrado llegar a comprender por medio de investigaciones en trastornos neuropsiquiátricos que un solo gen no es capaz de explicar el trastorno mental que un

individuo padece, sino que existe una interacción gen-ambiente. El TEPT se considera una de las entidades con mayor relación en ambas, esto debido a la exposición previa a un evento traumático; los primeros estudios acerca de ésta interacción fueron realizados en niños maltratados con un genotipo que confiere concentraciones bajas de la enzima monoaminooxidasa A (MAOA) la cual conlleva a que aparezcan trastornos de comportamiento, conducta antisocial y violencia, en comparación a niños maltratados que presentaban concentraciones altas de la enzima.¹⁸

La epigenética se define como el estudio de los cambios en la expresión o funciones de un gen que no implique un cambio en la secuencia de Ácido desoxirribonucleico (ADN) y por ende que sean mitóticamente heredables; en el desarrollo de TEPT se han identificado los siguientes mecanismos: 1. Metilación de ADN; 2. Modificación post-traduccional de histonas; 3. Variantes en histonas; 4. Remodelación de cromatina, y 5. Ácido Ribonucleico (ARN) no codificante. Los estudios de epigenética realizados pueden ser la base para la explicación de las diferencias individuales en sujetos que desarrollan TEPT.^{18,19}

Aproximadamente un tercio de las causas de desarrollo de TEPT son consecuencia de factores genéticos, estudios de gemelos demuestran un factor hereditario de TEPT de un 30 %. Estudio realizado por Ressler et al. en el año 2011, identifica una asociación de riesgo genético positiva entre el polimorfismo de nucleótido único rs2267735 en mujeres afroamericanas con antecedentes de traumatismos de la niñez y la adultez, y el riesgo de sufrir TEPT; En el año 2010, Kolassa et al. realizaron un estudio en pacientes refugiados a consecuencia del genocidio en Ruanda, en el cual reportaron una asociación del gen SLC6A4 responsable de la codificación del gen transportador de 5-hidroxitriptamina con el riesgo de desarrollar TEPT.^{18,19}

2.2.2.2. Eje hipotálamo-pituitario-adrenal en el circuito neuronal del TEPT

El eje hipotálamo-pituitario-adrenal es una cascada hormonal que se encuentra seriamente vinculada con la respuesta neuroendocrina al estrés, siendo su principal función determinar el nivel de cortisol en el organismo. Durante una experiencia traumática o estrés intenso, el hipocampo, la corteza pre frontal media y la amígdala actúan directamente sobre el núcleo para ventricular del hipocampo, estimulando la liberación de la hormona liberadora de corticotropina, la cual actúa sobre los receptores de corticotropina tipo 1 (CRH-1), y a su vez estimula la liberación de adrenocorticotropina (ACTH) que se une a los receptores de

melanocortina 2 en la zona fascicular de la corteza suprarrenal, estimulando la liberación de cortisol.^{18,19}

El cortisol es el principal glucocorticoide endógeno, el cual se libera principalmente durante la noche, alcanzando las concentraciones más altas de 30-45 minutos después de despertar. Aproximadamente el 95 % se enlaza a globulinas de unión a corticoesteroides, sin embargo, durante períodos de estrés los sitios de unión se saturan y aumenta la proporción de cortisol libre en el organismo. En adultos se producen en las glándulas suprarrenales aproximadamente 10 mg de cortisol diariamente, y durante períodos de estrés intenso se pueden producir hasta 400 mg de cortisol en un día.¹⁹

En 1986 Mason et al. realizaron estudio que evidencia la menor concentración de cortisol en una muestra de orina de 24 horas en nueve veteranos del combate en Vietnam que desarrollaron TEPT, comparado con pacientes con otros trastornos psicológicos. Posteriormente se han realizado múltiples meta análisis basados en las concentraciones de cortisol en pacientes con TEPT frente a personas no afectadas por ninguna enfermedad psiquiátrica, identificando la influencia de dos factores: 1. Resultado dependiente de la exposición a eventos traumáticos en edad adulta o exposición previa durante la infancia; 2. Grupo heterogéneo u homogéneo que abarca personas con TEPT y personas no expuestas a ningún evento traumático. Meta análisis realizado en el año 2012 por Morris et al. que abarco 47 estudios evidenció niveles de cortisol basal más bajos en pacientes con TEPT desarrollado por exposición a eventos traumáticos durante la niñez frente al desarrollado durante la vida adulta, así como niveles relativamente más bajos de cortisol basal en pacientes con TEPT en comparación con pacientes sin dicha enfermedad.¹⁹

2.2.2.3. Sistema noradrenérgico

La norepinefrina es una catecolamina que actúa como principal neurotransmisor en el sistema nervioso simpático, sintetizada en el locus coeruleus en el tallo cerebral y liberada en la glándula suprarrenal, específicamente en la zona medular. En la fisiopatología del TEPT, la norepinefrina ejerce como un elemento importante, vinculada a la respuesta al estrés y al miedo mediante una hiperactividad del sistema noradrenérgico. Se han evidenciado polimorfismos Val158Met en la catecolamina-o-metiltransferasa, una enzima que participa en la catálisis e inactivación de catecolaminas como la dopamina, norepinefrina y epinefrina; asociada a la aparición de TEPT y la abolición o disminución de resiliencia.¹⁸

2.2.3. Criterios diagnósticos según el DSM-IV

Para el diagnóstico de estrés postraumático el DSM-IV se basa en los siguientes criterios:

2.2.3.1. Criterio A

El individuo ha estado expuesto a un acontecimiento estresante o extremadamente traumático. Entre los acontecimientos que pueden provocar TEPT en adultos se encuentran: combates en el frente de guerra, ataques personales violentos, secuestros, ser tomado como rehén, torturas, encarcelamientos, desastres naturales o provocados, accidentes automovilísticos, diagnósticos de enfermedades potencialmente mortales, ser testigo de accidentes graves o heridas en algún familiar o conocido, enfermedades graves en familiares; en el caso de los niños se puede desarrollar al experimentar ataques personales violentos, haber estado presente y observado accidentes graves, muerte no natural de otra persona, accidentes, desastres naturales, ser testigo de muertes o amputaciones.

- Criterio A1: el individuo ha estado expuesto en hechos que representan un peligro real para la vida o integridad física del mismo; es testigo de un acontecimiento donde se producen muertes, heridos, o existe una amenaza para la vida de otras personas; o conoce a través de un familiar o cualquier otra persona cercana acontecimientos que implican muertes inesperadas o violentas, daño serio, peligro de muerte o heridas graves.

- Criterio A2: la respuesta del sujeto a este acontecimiento debe incluir temor, desesperanza y horrores intensos en el caso de adultos, los niños generalmente presentan un comportamiento desestructurado o agitado.

2.2.3.2. Criterio B

El cuadro sintomático característico se asocia a la reexperimentación persistente del hecho traumático.

- Criterio B1: el individuo presenta recuerdos recurrentes e intrusos del acontecimiento traumático, en los que se incluye imágenes, pensamientos o percepciones

del mismo; en el caso de niños pequeños se puede observar mediante la expresión de juegos repetitivos donde aparecen temas o aspectos característicos del trauma.

- Criterio B2: el individuo experimenta pesadillas recurrentes, reviviendo el acontecimiento traumático y que producen malestar; los niños pueden presentar sueños terroríficos de contenido irreconocible.

- Criterio B3: con poca frecuencia y en algunos casos, el individuo puede experimentar estados disociativos (alucinaciones, ilusiones, episodios de flashback) de segundos, horas o días, en los que revive el suceso traumático o manifiesta comportamientos y actúa como si se encontrara nuevamente en el mismo. En el caso de niños pequeños se puede reescenificar el acontecimiento traumático específico.

- Criterio B4: el individuo puede experimentar un malestar psicológico intenso al exponerse a estímulos desencadenantes (aniversarios del suceso, clima, uniformes, lugar del suceso) que recuerden o simbolicen un aspecto del acontecimiento traumático.

- Criterio B5: el individuo puede experimentar respuestas de tipo fisiológico al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático.

2.2.3.3. Criterio C

El individuo puede experimentar evitación persistente de los estímulos asociados al acontecimiento traumático y embotamiento de la capacidad de respuesta a los mismos presentando tres o más de los siguientes síntomas:

- Criterio C1: evita de forma deliberada tener pensamientos, sentimientos o conversación sobre el suceso traumático.

- Criterio C2: evade actividades, situaciones o personas que puedan hacer aflorar recuerdos sobre el suceso.

- Criterio C3: puede presentar amnesia total de algún aspecto del acontecimiento.

- Criterio C4: disminución de interés o participación en actividades que antes eran gratificantes; puede presentar embotamiento psíquico o anestesia emocional, la cual se define como la disminución de reactividad al mundo exterior.

- Criterio C5: sensación de alejamiento, desapego o enajenación de las demás personas.

- Criterio C6: acusada disminución de la capacidad para sentir emociones y restricción de la vida afectiva (especialmente las que hacen referencia a la intimidad, ternura y sexualidad).

- Criterio C7: sensación de futuro desolador.

2.2.3.4. Criterio D

El individuo puede presentar síntomas persistentes de activación que no existían antes del trauma y acompañarse de dos (o más) de los siguientes síntomas:

- Criterio D1: dificultad para conciliar o mantener el sueño, que puede deberse a pesadillas recurrentes donde se revive el acontecimiento traumático.

- Criterio D2: algunos individuos manifiestan irritabilidad o ataques de ira.

- Criterio D3: dificultad para concentrarse o ejecutar tareas.

- Criterio D4: hipervigilancia.

- Criterio D5: respuestas exageradas a sobresalto.

2.2.3.5. Criterio E

El cuadro sintomático completo (criterios B, C y D) deben estar presentes o se prolongan por más de 1 mes.

2.2.3.6. Criterio F

Estas alteraciones provocan malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.²

2.2.4. Curso clínico

Basado en los criterios diagnósticos del DSM-IV, el inicio y duración de los síntomas, el TEPT se puede clasificar en: agudo, si la duración de los síntomas es inferior a 3 meses; crónico, la duración de los síntomas es mayor o igual a 3 meses; e, inicio demorado, si los síntomas inician como mínimo a los 6 meses.²

Los síntomas pueden manifestarse en los primeros tres meses posteriores al trauma o años después del suceso, generalmente dependen de la intensidad, duración y proximidad de la exposición al desencadenante. El individuo suele recuperarse y por ende lograr que los síntomas desaparezcan en los primeros 3 meses, sin embargo, pueden persistir hasta 12 meses posteriores al evento.²

2.2.5. Factores de riesgo

Existen factores de riesgo que aumentan las probabilidades de estar propenso a presentar TEPT, pueden estar presentes antes, durante o después del acontecimiento.²⁰

2.2.5.1. Antes del acontecimiento

- Antecedente de experiencias traumáticas en la niñez
- Antecedente de alguna enfermedad mental
- Consumo de drogas

2.2.5.2. Durante la experiencia traumática

- Sufrir heridas o lesiones durante el suceso
- Haber pasado por circunstancias peligrosas o traumáticas
- Observar a personas heridas, o identificar personas muertas

2.2.5.3. Después del acontecimiento

- Presentar sentimientos de terror, impotencia o miedo extremo
- Contar con poco o ningún apoyo social después del acontecimiento traumático
- Pérdida de trabajo o vivienda
- La muerte de familiares o de algún ser querido
- Continuar aún después del acontecimiento traumático con lesiones o dolor debido a los traumatismos
- Lidiar con un exceso de estrés después del hecho traumático

2.2.6. Escalas psicométricas

2.2.6.1. Escala de trauma de Davidson

La escala de trauma de Davidson fue validada por Bobes en 1999; mide la frecuencia y severidad de los síntomas de TEPT en sujetos que han estado expuestos a algún desastre o suceso traumático. Se encuentra estructurada por 17 ítems, que corresponden a los 17 síntomas de TEPT que se encuentran en el DSM-IV, para cada ítem se otorga una puntuación a la frecuencia y severidad de los síntomas que ocurren durante una semana previa. Con un puntaje máximo de 136, se considera un punto de corte de 40; una sensibilidad de 0.92; una especificidad de 0.79 y una eficiencia global de 0.83 como valor predictivo de acuerdo al criterio DSM-IV.²¹

2.2.6.2. Escala de síntomas de TEPT infantil (CPSS, por sus siglas en inglés)

Es una escala diagnóstica desarrollada por Foa, Johnson, Feeny y Treadwell, que evalúa de forma fácil y breve los síntomas de TEPT infantil mediante 17 ítems. “La puntuación total de los síntomas y los tres grupos de síntomas del CPSS demostraron una consistencia interna adecuada, así como una alta fiabilidad tanto para la puntuación total, como para las tres subescalas de síntomas de intrusión, evitación y activación”.²²

2.2.7. Comorbilidad

En más del 50 % de pacientes con TEPT se manifiestan otros trastornos psiquiátricos, entre los cuales se encuentran: depresivos, relacionados a sustancias, de ansiedad y bipolares.²³ El trastorno depresivo mayor se presenta en alrededor del 50 % de pacientes con diagnóstico de TEPT; estudio realizado por Hovens JG en el año 2012, evidenció que los pacientes que presentan historial de abusos psicológicos y físicos durante la infancia, se vuelven más propensos a desarrollar ambas comorbilidades.²⁴

El consumo de sustancias de manera deliberada en pacientes con diagnóstico de TEPT, tiene una incidencia del 7.8 %; en relación, con el consumo de alcohol tiene incidencia en pacientes mujeres del 27.9 % y en hombres del 51.9 %; el consumo de drogas ilegales tiene incidencia del 34,5 %, se ha planteado la teoría de que dicho consumo se realiza con el objetivo de mitigar los síntomas provocados por el TEPT.²⁵

2.2.8. Tratamiento

2.2.8.1. Psicoterapia

- Terapia cognitiva conductual (TCC): se centra en los problemas y síntomas actuales del paciente, se enfoca en el cambio de patrones de comportamiento, pensamiento y sentimiento.²⁶
- Terapia de procesamiento cognitivo (CPT): tiene como objetivo que el paciente aprenda a cambiar la perspectiva del trauma y enfrentarse a las creencias relacionadas con el mismo.²⁶
- Terapia Cognitiva: ayuda a cambiar las ideas pesimistas y los recuerdos del trauma, el objetivo de la terapia es lograr interrumpir los patrones de pensamiento perturbadores que se ha de suscitar en la vida diaria de la persona.²⁶
- Exposición Prolongada: tiene como propósito enseñar a la persona a enfrentar las situaciones que se han evitado, mediante el acercamiento paulatino a los recuerdos, sentimientos y situaciones relacionadas al evento traumático.²⁶

2.2.8.1.1. Fases de la psicoterapia

- Fase 1: propiciar seguridad al paciente ante los factores estresantes traumáticos.
- Fase 2: el terapeuta analiza las reacciones de estrés persistentes en el paciente, con el objetivo de propiciar herramientas para modificarlas de manera biológica y psicológica.
- Fase 3: aceptación del paciente de los sucesos y compromiso de reanudar el apego a la vida y actividades sociales.²⁷
-

2.2.8.2. Farmacoterapia

Existe un amplio uso de medicamentos, sin embargo, solo 4 de ellos cuentan con recomendación condicional para el uso en pacientes con TEPT: Sertralina, Paroxetina, Fluoxetina y Venlafaxina.²⁶

“Las directrices actuales para el tratamiento de trastorno de estrés postraumático recomiendan el inicio de un inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina (ISRS, por ejemplo, Paroxetina, Sertralina o Fluoxetina) o un inhibidor de la recaptación de serotonina-norepinefrina (SNRI, por ejemplo, Venlafaxina)”.²⁸

Si el paciente con TEPT presenta pesadillas, se puede agregar Prazosina como terapia complementaria. Luego de 4 a 8 semanas de iniciar con un SSRI o SNRI y se considera que no es efectivo, se justifica agregar otro SSRI / SNRI de primera línea o mirtazapina.²⁸

2.3. Marco teórico

2.3.1. Patrones de TEPT y crecimiento postraumático (PTG) en población víctima de un desastre natural

“Existen diversos estudios internacionales que concluyen que el TEPT se da como resultado psicológico común y negativo en las personas sobrevivientes de desastres naturales.”³⁵ Los sobrevivientes de una situación traumática también presentan diversos

cambios psicológicos positivos en la fuerza personal, relaciones y apreciación de la vida, lo cual se define como crecimiento postraumático (PTG).²⁹

Según la teoría de Calhoun y Tedeschi del 2006 diferentes investigaciones sugieren una coexistencia en los casos de TEPT y el PTG, especialmente en población adolescente, en los cuales tras experimentar una situación traumática o angustiosa tienden a activar los procesos cognitivos del trauma que conllevan a presentar perspectivas positivas acerca de sí mismos y del mundo, que desencadena en PTG.²⁹

Estudio presentado por Zhou, Wu y Zhen en febrero de 2018 en China, en la revista de estrés postraumático evalúa la relación existente entre TEPT y PTG. Realizaron estudio en base a estadística descriptiva y correlaciones entre las variables: exposición directa, indirecta, miedo postraumático, daño del hogar, trastorno de estrés postraumático y crecimiento postraumático. Tomando de base un criterio de 16 puntos de corte apropiada indicativo de TEPT en niños y adolescentes, obtuvieron una prevalencia del 44.3 % (n=262) del total de los participantes del estudio. El punto de corte para la prevalencia de PTG fue de 66 y se obtuvo un 60.2 % de prevalencia para el mismo. Los tres patrones identificados en los adolescentes en el estudio fueron crecimiento, síntomas bajos y coexistencia. Primero, encontraron en el grupo con el patrón de crecimiento la asociación negativa entre TEPT y PTG, que sugiere que el PTG puede ser utilizado como una herramienta para afrontar y aliviar el TEPT. En segundo lugar, encontraron una asociación positiva entre dos constructos en el grupo que presentó el patrón de coexistencia; coincidiendo con estudios previos que enfatiza el efecto positivo del TEPT sobre el PTG. Tercero, encontraron una relación independiente y mutua entre TEPT y PTG en el grupo correspondiente a los síntomas bajos, que puede deberse a que el nivel de TEPT pudo ser muy bajo y no provocó su activación.²⁹

2.4. Marco conceptual

Por su localización geográfica, Guatemala es un país propenso a sufrir desastres naturales como huracanes, terremotos y específicamente erupciones volcánicas, provocando a su paso pérdidas materiales y humanas. Los efectos de un desastre natural van más allá del que se produce en el momento y en la mayoría de casos la atención a la población afectada solo se centra en el período del desastre y se olvidan los efectos que se pueden manifestar a largo plazo como TEPT.

2.4.1. Desastre natural

“Toda calamidad o acontecimiento que produce en una comunidad o población alteración de su entorno físico y social, que puede causar pérdidas humanas y materiales por efecto de un suceso natural, que incide negativamente sobre la capacidad normal de respuesta de la comunidad o las comunidades afectadas, y que requiere de coordinación y ayuda externa para afrontarlo”³⁰

2.4.2. Albergue

“Lugar de acoplamiento temporal que cumple con condiciones básicas para las personas que residen en lugares vulnerables ante desastres naturales”³¹

2.4.3. ATUs

Albergues transicionales unifamiliares creados posterior al desastre natural del volcán de fuego con el objetivo de albergar a las familias damnificadas. En los albergues transicionales las personas damnificadas pueden permanecer por más de dos meses, estos son fáciles de armar y se ubican donde se construirá la vivienda permanente.³¹

2.4.4. Reexperimentación

“Imágenes, pensamientos, sueños, ilusiones, episodios recurrentes o sensaciones de estar reviviendo la experiencia” puede ser de manera espontánea o inducida por estímulos.³²

2.4.5. Evitación persistente

Pensamientos, sentimientos, conversaciones, actividades, lugares y personas que evaden marcadamente estímulos que recuerden la experimentación en una víctima de trauma.³²

2.4.6. Síntomas persistentes de activación

Nivel de activación cerebral que implica tanto el ritmo de los procesos cerebrales como el nivel general de atención frente a los estímulos del medio y está regulado por el sistema de

activación reticular, en el caso de emociones intensas o estados de alerta, hasta un nivel atencional óptimo para la acción intencional.³²

2.5. Marco geográfico

El volcán de Fuego situado entre los límites de los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla, se considera como uno de los más activos de Guatemala. Su última erupción de grandes magnitudes ocurrida el 3 de junio de 2018 perjudicó principalmente a los habitantes de las comunidades de La Soledad, San Miguel Los Lotes, Trinidad, Guadalupe, El Rodeo, La Reina, Alotenango y Escuintla; los mismos fueron distribuidos dentro de los ATUs creados en Alotenango y Escuintla.⁹

El trabajo de investigación se realizó en los departamentos de Sacatepéquez y Escuintla, ubicados en la región central y sur de Guatemala, delimitándose a los municipios de San Juan Alotenango y Escuintla donde se encuentran actualmente instalados los ATUs.⁹

En el municipio de Escuintla existen dos albergues instalados dentro de Finca la Industria uno de ellos es administrado por Cáritas de Guatemala, “Albergue Papa Francisco” con 64 ATUs y el otro es administrado por SOSEP organizado en 5 sectores identificados por las letras A, B, C, F y G.³³ El tercer albergue que se utilizó dentro de la investigación se localiza en Finca Santa Isabel, Alotenango con 46 ATUs.³⁴

2.6. Marco institucional

2.6.1. CONRED

Creada en 1996 bajo Decreto 109-96 del Congreso de la República, como una entidad encargada de prevenir, mitigar, atender, rehabilitar y participar en la reconstrucción de los daños provocados por algún desastre natural; siendo responsable de la coordinación con instituciones públicas, privadas, nacionales, internacionales y sociedad civil, de gestión y estrategias a realizar en caso algún desastre natural.³³

2.6.2. SOSEP

Creada bajo acuerdo Gubernativo 893-91 de la República de Guatemala, como una institución pública a nivel nacional, encargada de brindar apoyo social a familias vulnerables y de gestionar con el sector público, privado, instituciones nacionales, internacionales y la sociedad civil el desarrollo integral de las familias guatemaltecas.³⁵

2.6.3. Albergues transicionales unifamiliares (ATUs)

La administración de los albergues localizados en Finca la Industria y Finca Santa Isabel son coordinados por la Comisión de Manejo de Albergues de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED, integrada por los funcionarios de la Municipalidad de Alotenango, Sacatepéquez y Escuintla; así mismo trabajan en conjunto con la SOSEP.³¹

2.6.4. Albergue “Papa Francisco”, Cáritas de Guatemala

Cáritas de Guatemala nace en el año 1962 como una fundación caritativa, apolítica y no lucrativa; actuando ante el desastre natural provocado por la erupción del volcán de fuego, mediante la creación del Albergue “Papa Francisco” con el apoyo de la Municipalidad de Escuintla y administrado por Cáritas de Escuintla.³⁶

2.6.5. Municipalidad de San Juan Alotenango

“El Consejo municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Consejo municipal, integrado por alcalde, síndicos y concejales”.⁴¹ La Alcaldía de San Juan Alotenango se encuentra a cargo del consejo municipal, quien se encarga de la decisión de los asuntos municipales, integrado por el alcalde Luis Marroquín, los síndicos y concejales.³⁷

2.6.6. COCODE

Formado por residentes de una misma comunidad, promueven, facilitan y apoyan la organización activa de la comunidad.³⁸

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

- 3.1.1. Estimar la proporción de síntomas del trastorno de estrés postraumático (TEPT) en las víctimas de un desastre natural en Guatemala durante el mes de julio de 2019.

3.2. Objetivos específicos

- 3.2.1. Describir las características sociodemográficas en víctimas de un desastre natural.
- 3.2.2. Estimar la proporción de adultos que presentan TEPT basado en la escala de trauma de Davidson en víctimas de un desastre natural.
- 3.2.3. Estimar la proporción de niños y adolescentes que presentan TEPT basado en la escala de trauma CPSS en víctimas de un desastre natural.

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1. Enfoque y diseño de investigación

Estudio descriptivo transversal.

4.2. Unidad de análisis y de información

4.2.1. Unidad de análisis: respuestas obtenidas mediante el instrumento de trauma de Davidson y CPSS

4.2.2. Unidad de Información: personas con edades comprendidas entre 8 - 65 años que residen en las viviendas de los albergues transicionales unifamiliares (ATUs) localizados en Finca La Industria, Escuintla; Finca Santa Isabel, Alotenango, Sacatepéquez; y albergue "Papa Francisco", Escuintla.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población: personas con edades comprendidas entre 8 - 65 años que habitan en los ATUs de Finca La Industria, Escuintla (684 personas); Finca Santa Isabel, Sacatepéquez (138 personas); y albergue "Papa Francisco", Escuintla (266 personas). (N= 1088)

4.3.2. Muestra: personas con edades comprendidas entre 8 - 65 años de edad que habitan en los ATUs localizados en Finca La Industria, Escuintla; Finca Santa Isabel, Sacatepéquez; y albergue "Papa Francisco", Escuintla, que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

4.3.2.1. Marco muestral: la unidad primaria de muestreo se encontró conformada por los ATUs localizados en dos departamentos del país (Escuintla y Sacatepéquez); la unidad secundaria de muestreo se encontró conformada por personas en edades comprendidas entre 8 - 65 años.

4.3.2.2. Tipo y técnica de muestreo: mediante la obtención de información de la distribución de ATUs en cada albergue se determinó la recolección de la muestra de la siguiente manera:

a) **Selección de ATUs por albergue:** en cada albergue mediante un croquis de distribución de los ATUs se localizó de una manera numérica a cada familia, de la siguiente forma:

- **Finca La Industria:** se encuentra distribuida en 5 sectores A, B, C, F, G; con una población de 684 personas ubicadas en los sectores F y G, distribuidas por edad de la siguiente manera: 8 – 17 años, 200 personas; 18 - 65 años, 484 personas.
 - i. F: 1-168, Aldea Trinidad
 - ii. G : 169-272, Aldea Trinidad
 - iii. C: población de Aldea El Barrio
 - iv. A y B: población de Aldea San Miguel Los Lotes

Los sectores A, B y C fueron excluidos, ya que no se contó con información de la distribución de los ATUs y la población perteneciente a estos sectores no sufrió destrucción completa de su hogar, habitando eventualmente en los ATUs y en hogares anteriores, lo que implicaba dificultad para encontrar población presencial al momento del estudio.

- **Albergue “Papa Francisco”:** se encuentra distribuido en un solo sector con una totalidad de 64 ATUs y una población de 266 personas, distribuidas por edad de la siguiente manera: 8 – 17 años, 60 personas; 18 - 65 años, 206 personas.
- **Albergue Santa Isabel, Alotenango:** en el departamento de Sacatepéquez se encuentra el albergue de Alotenango en la Finca Santa Isabel, el cual cuenta con una totalidad de 46 ATUs y una población de 138 personas, distribuidas por edad de la siguiente manera: 8 – 17 años, 38 personas; 18 - 65 años, 100 personas.

Total de ATUs: 382

Total de población: 1088

b) Cálculo de la muestra

Se tomó una muestra de 284 personas, calculada con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

N= Total de la población (1286)

n = Muestra

Z_{α} = Nivel de seguridad 95% (1.96)

d = Precisión 5% (0.05)

p = Proporción esperada 50% (0.5)

q = 1-p (1-0.5 = 0.5)

$$n = \frac{1088 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (1088 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5} = 284$$

Tabla 4.1. Cálculo de la muestra

	Número de víctimas	Porcentaje %	Muestra
Víctimas en edades comprendidas entre 8 – 17 años.	298	27	78
Víctimas en edades comprendidas entre 18 – 65 años.	790	73	206
Total	1088	100	284

Se realizó un muestreo probabilístico de la población de 8 - 17 años (n= 78) y población de 18 - 65 años (n= 206), posteriormente se realizó mediante la aplicación Epidat un muestreo aleatorio simple con reemplazo al siguiente ATU, en base a la numeración de cada ATU dentro de los albergues. Seleccionando una persona por ATU aleatorizado que cumplía con los criterios de inclusión, abarcando la totalidad de la muestra. (Ver anexo 6) ^{39,40,41}

4.4. Selección de los sujetos de estudio

4.4.1. Criterios de inclusión

- Edades comprendidas entre 8-65 años.
- Víctimas presenciales del hecho.

- Familiares de víctimas presenciales de la tragedia que se encontraran viviendo dentro de los ATUs localizados en la Finca la Industria, departamento de Escuintla; Finca Santa Isabel, Alotenango, Sacatepéquez; y, albergue Papá Francisco, Escuintla.
- Menores de edad con asentimiento informado del tutor a cargo.
- Adultos que se encontraran en acuerdo de brindar su Consentimiento informado.

4.4.2. Criterios de exclusión

- Personas con patología psiquiátrica diagnosticada por médico y que actualmente se encuentra bajo tratamiento farmacológico.
- Población que por situaciones ajenas al investigador no se encontraban presentes durante el periodo de trabajo de campo.
- Personas que tuvieran trastornos neurocognitivos o que les impidiera proveer información.

4.5. Definición y operacionalización de variables

Tabla 4.2. Definición y operacionalización de variables.

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación/ unidad de medida
Características Sociodemográficas	Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento. ⁴²	Dato en años referido por el sujeto de estudio	Numérica discreta	Razón	Años
	Sexo	Características biológicas que definen a los seres humanos como masculino o femenino. ⁴³	Dato en femenino o masculino otorgado por el sujeto de estudio	Categórica dicotómica	Nominal	Femenino, Masculino
	Estado civil	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hace constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad, que el derecho reconoce a las personas naturales. ⁴²	Referencia otorgada por el participante como unido, soltero, casado, divorciado o viudo.	Categórica Policotómica	Nominal	Soltero (a), Unión de hecho, Casado (a), Divorciado (a), Viudo(a) ⁴⁴
	Empleo	Trabajo efectuado a cambio de pago, salarios, sueldos, comisiones, propinas, pagos a destajo o pagos en especie; sin importar la relación de dependencia. ⁴⁵	Dato que refiere el participante sobre la ejecución de algún trabajo.	Categórica dicotómica	Nominal	Dependiente asalariado, independiente autoempleado. Desempleado

	<p>Escala de trauma de Davidson (Criterios DSM IV)</p> <p>Adultos</p>	<p>Criterio B: reexperimentación (0-40 pts.)</p> <p>Criterio C: evitación persistente (0-56 pts.)</p> <p>Criterio D: síntomas persistentes de activación (0-40 pts.)</p>	<p>Dato otorgado por el sujeto de estudio en las preguntas: 1-17 en frecuencia y gravedad.</p>	<p>Categórica Policotómica</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Suma de gravedad y frecuencia por criterio según GASP:</p> <p>Normal: 0 - 40</p> <p>TEPT Subclínico: 41 – 78</p> <p>TEPT Clínico: 79 - 108</p> <p>TEPT Grave: 109-113</p> <p>TEPT muy grave: 114 - 136^{46,47}</p>
	<p>Escala de síntomas de TEPT infantil CPSS (Criterios DSM IV)</p> <p>Niños y adolescentes</p>	<p>Criterio B: reexperimentación (0-15 pts.)</p> <p>Criterio C: evitación persistente (0-21 pts.)</p> <p>Criterio D: síntomas persistentes de activación (0-15 pts.)</p>	<p>Dato otorgado por el sujeto de estudio en las preguntas: 1-17 en frecuencia y gravedad.</p>	<p>Categórica Policotómica</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Basado en los criterios del DSM-IV:</p> <p>Normal</p> <p>TEPT parcial: Presencia de al menos un síntoma del criterio B más al menos un síntoma del criterio C o D</p> <p>TEPT completo: Presencia de al menos un síntoma del criterio B, tres del criterio C y dos del criterio D.^{2,4}</p>

4.6. Recolección de datos

4.6.1. Técnicas

Para el presente estudio se utilizó un instrumento psicométrico, “Escala de trauma de Davidson”, estructurado por 17 ítems que corresponden y evalúan cada uno de los 17 síntomas mencionados en los criterios del DSM-IV. La escala evalúa la gravedad y frecuencia de los síntomas del trastorno en individuos que han experimentado trauma, y fue utilizada en adultos de 18 a 65 años.

Se utilizó un instrumento psicométrico para niños y niñas de 8 a 17 años, “CPSS”, el cual evaluó cada uno de los 17 síntomas mencionados en los criterios del DSM-IV.

4.6.2. Procesos

4.6.2.1. Etapa 1

- **Prueba piloto:** Se realizó mediante la recolección de datos con el instrumento psicométrico de trauma de Davidson en 24 personas y el instrumento de escala de síntomas de TEPT infantil (CPSS, por sus siglas en inglés) en 10 personas, de los sectores A, B y C de Finca la Industria, Escuintla, que se encuentran fuera del grupo a estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión en edades comprendidas entre 8 - 65 años. La prueba se realizó con el objetivo de obtener la validez de constructo de ambos instrumentos mediante la estimación del alfa de Cronbach con el programa IBM SPSS Statistics (versión de prueba gratis), obteniendo un valor de 0.937 para el instrumento psicométrico de trauma de Davidson y de 0.817 para el instrumento de escala de síntomas de TEPT infantil, lo que indica una adecuada consistencia interna y correlación entre cada ítem de los instrumentos utilizados. ^{47,48}

4.6.2.2. Etapa 2

Para el proceso de realización de esta investigación se siguieron las siguientes fases:

1. Se visitó centro de salud de Alotenango, Sacatepéquez con el objetivo de solicitar una reunión con el Dr. Marco Antonio Mena, y a centro de salud de Escuintla, con el Dr. Tito Livio Reyes Laparra, coordinador municipal de salud, para optar a un permiso y llevar a

cabo el trabajo de campo en las familias que residen en los albergues de Escuintla y Alotenango. En ambos centros de salud se obtuvo autorización para realizar el trabajo de investigación; en el centro de salud de Escuintla fue proporcionada una carta redactada y firmada por el director, Dr. Reyes, en la que autorizó la realización de la investigación en los albergues localizados en Escuintla.

2. Visita a albergues de transición unifamiliar (ATUs) localizados en los departamentos de Escuintla y Sacatepéquez, con el objetivo de conocer la organización, entes encargados, realizar trámites de autorización, programar visitas y realizar el trabajo de campo en la población residente de los albergues. Se concluye que la administración del albergue localizado en finca la Industria, Escuintla, se encuentra dirigido actualmente por los COCODE de la comunidad La Trinidad y Los Lotes; albergue “Papa Francisco”, Escuintla administrado por Ing. Antonio Osteaga, miembro de Cáritas Arquidiocesanias y Albergue Finca Santa Isabel, administrado por la alcaldía municipal de Alotenango.
3. Posteriormente en la siguiente visita, se participó en reuniones con funcionarios de la Municipalidad de Escuintla y Alotenango, administración de cada albergue y el comité de Cáritas Arquidiocesanias, con el objetivo de solicitar autorización para llevar a cabo el trabajo de investigación en la población que reside actualmente en los albergues. Se informó a las autoridades de cada albergue sobre la entrega de una carta dirigida por la coordinación de trabajos de graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con información del trabajo de investigación y datos personales del grupo investigador; además se coordinó la pronta entrega de cartas de autorización de ingreso y realización de trabajo de campo al grupo investigador.
4. Se recibió de parte de las autoridades de cada albergue la cantidad de población que se encuentra en los ATUs.
5. Se recibió carta de autorización de la Municipalidad de Alotenango, en la cual autorizaba al grupo investigador el ingreso al albergue localizado en finca Santa Isabel.
6. Se recibió carta de autorización de parte de miembros del COCODE, que autorizó el ingreso del grupo investigador al albergue localizado en finca la Industria, Escuintla. En

el albergue “Papa Francisco”, el administrador Ing. Antonio Osteaga, brindó carta de autorización para realización de trabajo de campo en la población que reside actualmente en el albergue.

7. Se presentó el plan de acción a realizar durante la investigación a los representantes comunales de los 3 albergues (Ver anexo 1 y 2)
8. Se obtuvo aprobación del protocolo de investigación por la Coordinación de Trabajos de Graduación (COTRAG) y el Comité de Ética.
9. Se realizó prueba piloto.
10. Se programaron visitas a los albergues para el inicio de trabajo de campo, en los cuales se aplicaron los instrumentos de recolección de datos en los sujetos de estudio.
11. Se realizaron los test en tres etapas: cada uno de los voluntarios de la muestra firmó el consentimiento/asentimiento informado, en donde se explicó el propósito de la investigación, el anonimato de la ejecución de cada participante y la libertad de responder a cada uno de los ítems que conforman los test y escala; en la segunda etapa, se evaluaron las variables sociodemográficas y posteriormente se realizó la aplicación de la escala siguiendo un mismo patrón de presentación para cada uno de los sujetos; en la tercera etapa se evaluaron las variables incluidas en la versión en español de la escala de trauma de Davidson o escala de síntomas de TEPT infantil CPSS.
12. Se realizaron los test correspondientes a la escala de síntomas de TEPT infantil CPSS, de la siguiente manera: 1. Se obtuvo consentimiento informado de parte de padre, madre o encargado del voluntario de la muestra en edades comprendidas entre 8 – 17 años, en donde se explicaba el propósito de la investigación, el anonimato de la ejecución de cada participante y la libertad de aceptar o no, la participación del menor; 2. Se obtuvo asentimiento informado contando con la presencia del padre, madre o encargado del voluntario menor de edad, explicándole al menor de edad el propósito de la investigación, el anonimato de la ejecución del test, la libertad de aceptar o no, participar en el estudio y la libertad de responder a cada uno de los ítems que conforma el test; 3. Se procedió a evaluar las variables sociodemográficas y posteriormente se realizó la aplicación de la escala de síntomas de TEPT infantil CPSS, contando

únicamente con la presencia del voluntario menor, del padre, madre o encargado y el investigador asignado, realizado dentro del hogar del participante.

13. En el caso de ser voluntario analfabeta, se procedió a solicitar un testigo de la lectura exacta de los test, que fue elegido por el participante y no tenía conexión con el equipo de investigación; además el testigo debía saber leer y escribir y ser mayor de edad. Al momento de realizar el test, el investigador encargado procedió a leer cada uno de los ítems estando presente el testigo y el participante, asegurando la comprensión de los mismos sin interferir en las respuestas otorgadas.
14. En el caso de ser padre, madre o encargado analfabeta del voluntario menor de edad, se procedió a solicitar un testigo de la lectura exacta de los test, que debía ser elegido por el padre, madre o encargado del participante y no debía tener conexión con el equipo de investigación; además el testigo debía saber leer y escribir y ser mayor de edad. Al momento de realizar el test, el investigador encargado procedió a leer cada uno de los ítems estando presente el testigo y el participante, asegurando la comprensión de los mismos sin interferir en las respuestas otorgadas

4.6.3. Instrumentos de medición

La recolección de información necesaria para el trabajo de investigación, se encontró conformada por las siguientes series:

- Primera serie: se explicó el consentimiento y asentimiento informado (ver anexo 7 y 8)
- Segunda serie: se tomaron los datos sociodemográficos de niños y adultos. (ver anexo 3)
- Tercera serie: se aplicó el instrumento psicométrico específico según la edad del paciente.

Para la población adulta (igual o mayores a 18 años) se utilizó un instrumento psicométrico, “La escala de trauma de Davidson”, diseñada para valorar la frecuencia y severidad de los síntomas del trastorno de estrés postraumático en sujetos que han sufrido un evento estresante. Sus ítems se basan en los criterios DSM-IV, útiles en la recolección de datos específicos en esta investigación (Ver anexo 4)

Albadaño R., Fernandez A., Estario J., et al. realizan en Chile tamizaje de trastornos de estrés postraumático en población afectada por el terremoto ocurrido en el año 2010, utilizando la escala de trauma de Davidson que fue validada mediante la asignación de un puntaje a la severidad y frecuencia de los síntomas, obteniendo un puntaje máximo de 136, sensibilidad de 0.92 y especificidad de 0.79 con una eficiencia predictiva de síntomas de 0.83.²¹

Estudio realizado por Díaz X., Mena C., Mercado M., et al. en Chile en el año 2010 evalúa los síntomas de trastorno de estrés postraumático en la población de la comuna chilena de Coquecura, basado en la recolección de datos mediante la escala de trauma de Davidson, validada por Leiva Bianchi y Araneda. La investigación verifica la confiabilidad del instrumento mediante la estimación del α de Cronbach, con un valor de 0.91, que indica alta confiabilidad.⁴⁹

En población de 8 - 17 años, se utilizó la escala de síntomas del TEPT infantil (CPSS), conformada por 17 ítems correspondientes a los síntomas del trastorno de estrés postraumático, basada en la calificación en una escala de 4 puntos de la frecuencia con que cada síntoma ocurre en el último mes. Serrano E., Ruiz G., Esteve R., Ramírez C., López A., en España en el año 2017 realizan un estudio con el objetivo de validar la Escala de síntomas del TEPT infantil en 339 adolescentes, conformados por 172 niños y 167 niñas que estuvieron expuestos a casos de violencia en el último año. La validación fue realizada mediante la estimación del α de Cronbach, con un valor de 0.90, lo que demostró una alta consistencia interna del instrumento. (Ver anexo 5)²²

4.7. Procesamiento y análisis de datos

4.7.1. Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos, se tomaron en cuenta las variables obtenidas mediante los instrumentos de recolección de datos, y se procedió a la tabulación de los mismos, de la siguiente manera:

- A cada encuesta se le otorgó un número de identificación que facilitó la ubicación en la base de datos.
- Se realizó una base datos en el paquete estadístico Epidat, ingresando cada una de las variables y se les asignó un código y etiqueta para proceder a su correcta interpretación.

- Se procedió a tabular cada una de las variables obtenidas en el instrumento de características sociodemográficas.
- Se procedió a tabular cada una de las variables obtenidas en la escala de trauma de Davidson.
- Se procedió a tabular cada una de las variables obtenidas en la escala de síntomas de TEPT infantil CPSS.
- Se realizó el análisis de los datos por variable y objetivo establecido, realizando la suma de los mismos e interpretaciones que brindaron respuesta a las preguntas de investigación; además se realizaron tablas para análisis de cada una de las variables a estudio.

4.7.2. Análisis de datos.

- **Análisis de objetivo general**

Para determinar la proporción de víctimas que presentan los síntomas de TEPT (reexperimentación, evitación persistente y síntomas persistentes de activación), se establecieron filtros para obtener la puntuación de cada criterio; según los resultados entre las categorías, se realizó una descripción, tomando como base el criterio con la puntuación más alta. Al obtener los resultados de todos los test se realizó una distribución de frecuencias absolutas y la estimación de la distribución modal.

- **Análisis de objetivo 1**

Se tabularon manualmente los datos recopilados y se ingresaron a una hoja electrónica asignando un código a cada respuesta otorgada a la variable estudiada, creando automáticamente una base de datos en el paquete estadístico Epidat, posteriormente se realizó el análisis respectivo de la base de datos y se graficó utilizando Microsoft Office Excel.

Las variables cuantitativas se agruparon por etapas de desarrollo: niñez, adolescente, joven, adulto y adulto mayor.⁵⁰ Se analizaron mediante una distribución de frecuencias absolutas y cálculo de porcentajes válidos y acumulados para establecer características epidemiológicas.

- **Análisis de objetivo 2**

Para determinar la proporción de adultos que presentan TEPT basado en la escala de trauma de Davidson, se procedió a realizar una base datos en el paquete estadístico Epidat, con la sumatoria total de frecuencia (puntuación de 0 a 4) y gravedad (puntuación de 0 a 4). Estableciendo filtros para obtener la gravedad de TEPT basado en la sumatoria obtenida; además se obtuvo una distribución modal de los resultados.

Por último, se compararon los resultados de la gravedad mediante la obtención de proporciones.

$$\text{Proporción} = \frac{\text{Normal}}{\text{Total de muestra de adultos}} * 100$$

$$\text{Proporción} = \frac{\text{TEPT subclínico}}{\text{Total de muestra de adultos}} * 100$$

$$\text{Proporción} = \frac{\text{TEPT clínico}}{\text{Total de muestra de adultos}} * 100$$

$$\text{Proporción} = \frac{\text{TEPT grave}}{\text{Total de muestra de adultos}} * 100$$

$$\text{Proporción} = \frac{\text{TEPT muy grave}}{\text{Total de muestra de adultos}} * 100$$

- **Análisis de objetivo 3**

Para determinar la proporción de víctimas de 8 a 17 años que presentan TEPT basado en la escala CPSS, se procedió a realizar la sumatoria total de: frecuencia y gravedad (puntuación de 0 a 3). Estableciendo filtros para obtener la gravedad de TEPT

basado en la sumatoria obtenida; además se obtuvo una distribución modal de los resultados.

Por último, se compararon los resultados de la gravedad obtenida mediante la obtención de proporciones.

$$\text{Proporción} = \frac{\text{Normal}}{\text{Total de muestra de víctimas de 8 a 17 años}} * 100$$

$$\text{Proporción} = \frac{\text{TEPT Parcial}}{\text{Total de muestra de víctimas de 8 a 17 años}} * 100$$

$$\text{Proporción} = \frac{\text{TEPT Completo}}{\text{Total de muestra de víctimas de 8 a 17 años}} * 100$$

Basado en la cantidad de víctimas que presentan TEPT subclínico, clínico, grave, muy grave, parcial, completo y la cantidad con resultado “normal”, se realizó una descripción de la frecuencia absoluta y porcentaje acumulado según características sociodemográficas, ingresando los datos en una hoja electrónica creada en el paquete estadístico Epidat.

Los resultados se presentan mediante la generación de tablas de frecuencia simple y porcentajes; cada una cuenta con su respectivo análisis estadístico e interpretación.

4.8. Alcances y límites de investigación

4.8.1. Obstáculos

Durante el desarrollo de la investigación se podían presentar limitaciones u obstáculos, como la barrera lingüística, debido al área geográfica en donde se realizó el estudio y que la población proveniente de algunas zonas habla su idioma materno kaqchikel.

Entre otra de las limitaciones al momento de la realización de la investigación, se podía mencionar la poca colaboración de parte de los padres o encargados de los menores de edad en la autorización de la participación de los mismos en el estudio.

4.8.2. Alcances

Se proporcionó la información objetiva acerca de las características sociodemográficas y prevalencia de síntomas de trastorno de estrés postraumático, basado en los criterios diagnósticos del DSM-IV en la población víctima de la tragedia del volcán de Fuego, que actualmente residen en los ATUs localizados en finca La Industria, Escuintla; finca Santa Isabel, Sacatepéquez y albergue “Papa Francisco”, Escuintla.

4.9. Aspectos éticos de la investigación

- Pauta 1. Valor social, científico y respeto de los derechos.

El estudio aportó información nueva respecto a la proporción de síntomas de TEPT en víctimas de la erupción del volcán de Fuego ocurrida el 3 de junio de 2018, respetó los derechos y el bienestar de las víctimas al momento de la elección y recolección de datos, incluyendo únicamente a quienes aceptaron participar y brindaron consentimiento o asentimiento informado.

- Pauta 2. Investigación en entornos de escasos recursos

Los residentes de los ATUs a estudio comprenden una población vulnerable debido a las pérdidas ocasionadas por la erupción del volcán de Fuego el 3 de junio del 2018, la investigación se realizó aplicando las normas éticas establecidas a cada habitante, informando a la comunidad y autoridades sobre los objetivos, riesgos y beneficios de la investigación y el acceso a los resultados obtenidos.

- Pauta 3. Distribución equitativa de beneficios y cargas en la selección de individuos y grupos de participantes en una investigación

La muestra fue seleccionada de manera aleatoria, lo cual implicaba equidad en la distribución de la población de estudio. Se utilizaron instrumentos de estudio previamente establecidos para el rango de edad propuesto en esta investigación.

- Pauta 4. Posibles beneficios individuales y riesgos de participar en una investigación

Se evaluaron los riesgos de los participantes estableciendo un plan de contingencia ante los pacientes que requirieran atención especializada o cursaran con una descompensación psicológica, refiriendo al participante a un nivel de atención especializado, respetando la autonomía y confidencialidad antes, durante y después del estudio. Se excluyeron personas con patología psiquiátrica previamente diagnosticada para evitar conllevar riesgos limitados del participante.

- Pauta 7. Involucramiento de la comunidad

Se trabajó en conjunto con instituciones y autoridades a cargo de los ATUs, que incluyeron SOSEP, Municipalidad de Alotenango, centro de salud de Escuintla, Cáritas de Guatemala y líderes comunitarios (COCODES).

- Pauta 9. Personas que tienen capacidad de dar consentimiento informado

Cada uno de los participantes firmó el consentimiento/asentimiento informado, en donde se explicaba el propósito de la investigación, el anonimato de la ejecución de cada participante y la libertad de responder a cada uno de los ítems correspondientes al test. Previamente se brindó información relevante, se comprobó la comprensión del participante y se otorgó el tiempo suficiente para considerar la participación en el estudio.

- Pauta 10. Modificaciones y dispensas del consentimiento informado.

Previo a realizarse el trabajo de campo, el estudio pasó a un comité de ética, quienes podrían realizar sugerencias o modificaciones en el consentimiento/asentimiento informado si fuesen requeridos.

- Pauta 12. Recolección, almacenamiento y uso de datos en una investigación relacionada con la salud

Se brindó consentimiento y asentimiento informado a los participantes, informando que los datos proporcionados podían ser utilizados en investigaciones y publicaciones futuras. La

información de identificación personal de cada participante se desechó posterior a consolidar los datos para fines de análisis estadístico.

- Pauta 14. Tratamiento y compensación por daños relacionados con una investigación

Se brindaría atención únicamente en caso de descompensación psicológica basado en plan de contingencia (Ver anexo 1); asimismo se realizaría la pronta referencia a un nivel de atención especializado, como lo es el área de psicología que se encuentra a cargo de cada albergue, quienes ya tenían establecido un plan de contingencia confidencial y personalizado acorde a las manifestaciones que presentara cada sujeto.

- Pauta 15. Investigación con personas y grupos vulnerables.

Los ATUs albergan población expuesta a un desastre natural, lo que los hace vulnerables al resto de la población; tomando en cuenta un criterio de vulnerabilidad ampliamente aceptado, la investigación respetó la capacidad de dar consentimiento y el principio de no maleficencia.

- Pauta 17. Investigación con niños y adolescentes

La investigación en niños y adolescentes que son legalmente menores fue autorizada por medio de un asentimiento informado y permiso de participación de uno de los padres o un representante legalmente autorizado, quien debía estar presente al momento de la recolección de datos.

- Pauta 18. Las mujeres como participantes en una investigación

La investigación no excluyó a participantes mujeres y respetó su autonomía estableciendo que la autorización y consentimiento no podía ser otorgado por terceras personas.

- Pauta 20. Investigación en situaciones de desastre y brotes de enfermedades

La investigación fue realizada en población víctima de la erupción del volcán de Fuego ocurrida el 3 de junio de 2018, incluyendo consentimiento informado, asentimiento informado y la participación de líderes comunitarios que al prestar servicio a la comunidad por medio de la

investigación pudieron reafirmar su propia autoridad y mejorar la comunicación eficaz con la población.

- Pauta 23. Requisitos para establecer comités de ética de la investigación y para la revisión de protocolos

El protocolo fue evaluado por el comité de ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, acorde a las recomendaciones, se modificaría en caso de ser necesario, para brindar un estudio con valor social, científico y humano.⁵⁵

4.9.1. Categoría de riesgo

La presente investigación, se consideró dentro de riesgo II debido a la temática y diseño de los instrumentos utilizados; ya que comprendió el registro de datos mediante pruebas psicométricas individuales, con las cuales no se manipularía la conducta de los participantes en la investigación.

5. RESULTADOS

Se presentan los datos de víctimas de un desastre natural en Guatemala con edades comprendidas entre 8 a 65 años que residen actualmente en los albergues transicionales unifamiliares de las fincas La Industria, Escuintla (205); Santa Isabel, Sacatepéquez (47), y albergue “Papa Francisco”, Escuintla (32) durante el mes de julio de 2019.

Gráfica 5.1. Cálculo de muestra de las víctimas de un desastre natural.

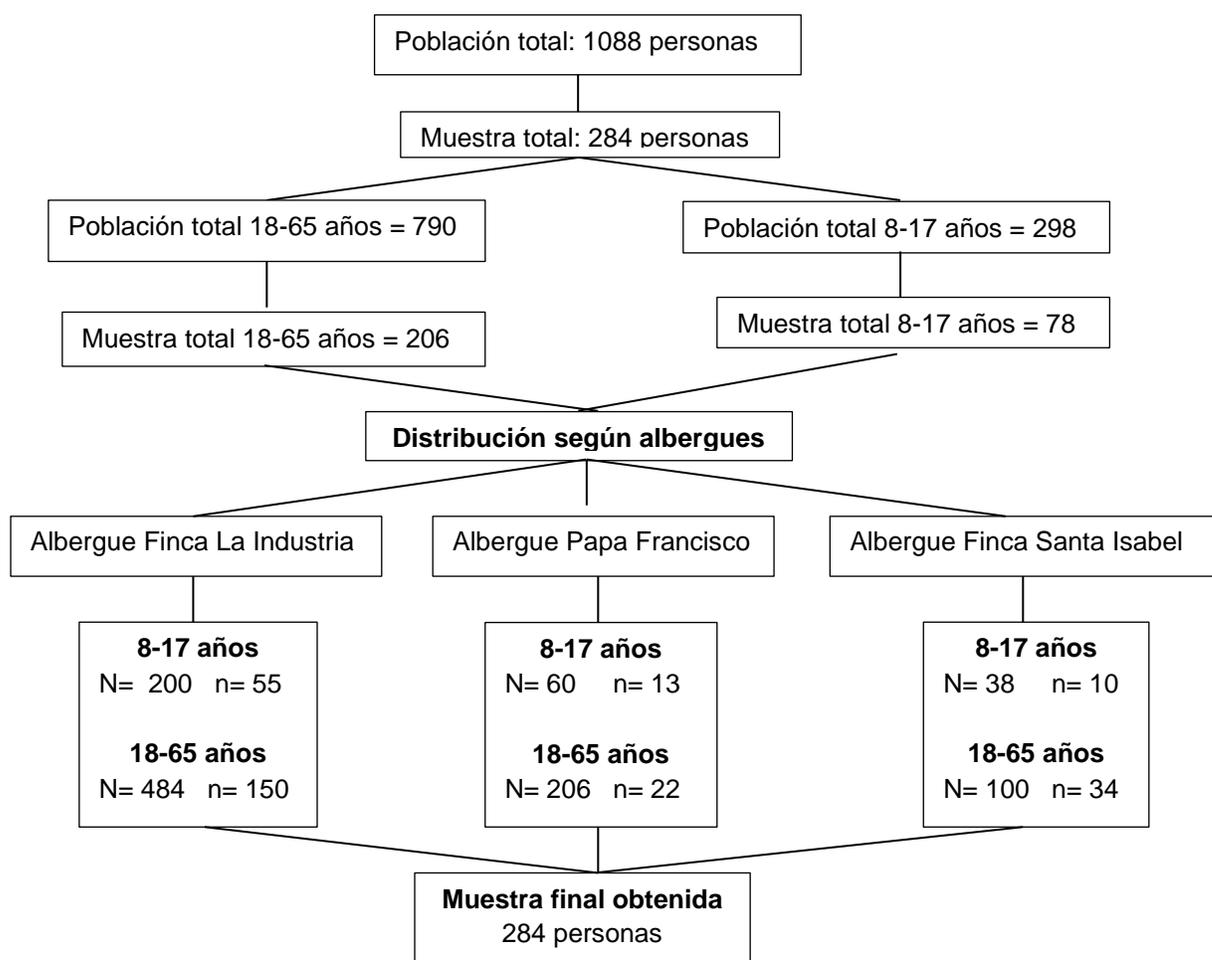


Tabla 5.3. Características sociodemográficas de las víctimas de un desastre natural. , n=284

Característica	f	%
Edad		
8 a 12 años	54	19.01
13 a 18 años	30	10.56
19 a 29 años	59	20.77
30 a 59 años	124	43.60
mayor de 60 años	17	5.98
Sexo		
Masculino	81	28.52
Femenino	203	71.48
Estado civil		
Unido (a)	90	31.69
Soltero (a)	119	41.90
Casado (a)	62	21.83
Divorciado (a)	3	1.06
Viudo (a)	10	3.52
Empleo		
Dependiente asalariado	29	10.21
Independiente autoempleado	67	23.59
Desempleado	188	66.20

Tabla 5.4. Proporción de las víctimas que presentan síntomas de trastorno de estrés postraumático (TEPT) basado en los criterios del DSM-IV. n=284

Característica	f	%
Víctimas de 8 a 17 años		
Reexperimentación	72	92.30
Evitación persistente	68	87.17
Síntomas persistentes de activación	68	87.17
Víctimas de 18 a 65 años		
Reexperimentación	199	96.60
Evitación persistente	200	97.08
Síntomas persistentes de activación	193	93.68

Tabla 5.5. Proporción de niños y adultos que presentan trastorno de estrés postraumático (TEPT) en víctimas de un desastre natural. **n=284**

Característica	f	%
Víctimas de 8 a 17 años		
Normal	57	73.07
TEPT	21	26.92
Parcial	19	24.36
Completo	2	2.56
Víctimas de 18 a 65 años		
Normal	132	64.08
TEPT	74	35.98
TEPT subclínico	64	31.07
TEPT clínico	8	3.88
TEPT grave	1	0.49
TEPT muy grave	1	0.49

Tabla 5.6. Presencia y ausencia de trastorno de estrés postraumático según características sociodemográficas en víctimas de un desastre natural. **n=284**

Característica Sociodemográfica	Presencia de TEPT		Ausencia de TEPT	
	f	%	f	%
Edad				
8 - 12 años	13	4.58	41	14.43
13 - 18 años	11	3.87	19	6.69
19 - 29 años	19	6.69	40	14.08
30 - 59 años	45	15.84	79	27.81
>60 años	7	2.46	10	3.52
Sexo				
Masculino	20	7.04	61	21.47
Femenino	75	26.41	128	45.07
Estado Civil				
Unido(a)	35	12.32	55	19.36
Soltero (a)	37	13.03	82	28.87
Casado (a)	17	5.98	45	15.84
Divorciado (a)	1	0.35	2	0.70
Viudo (a)	5	1.76	5	1.76
Empleo				
Dependiente asalariado	3	1.05	26	9.15
Independiente autoempleado	28	9.85	39	13.73
Desempleado	64	22.53	124	43.66

6. DISCUSIÓN

El presente estudio constituye el primer reporte en Guatemala sobre la proporción de síntomas de trastorno de estrés postraumático; se realizó en 284 personas víctimas de la erupción del volcán de fuego ocurrido el 3 de junio del año 2018, en edades comprendidas entre 8 a 65 años y que actualmente residen en los albergues transicionales unifamiliares de los departamentos de Escuintla y Sacatepéquez; se utilizó la escala de síntomas de TEPT infantil (CPSS, por sus siglas en inglés) en 78 personas de 8 a 17 años, con una edad media de 11 años; y la escala de trauma de Davidson en 206 personas, con una edad media de 33 años. En la población general hubo predominio del sexo femenino con 71.48 % (203); así mismo, la procedencia de las víctimas fue del 90.85 % (258) para el departamento de Escuintla, debido a que el volcán de fuego se encuentra ubicado en los límites de este departamento.

Según el DSM-IV, los síntomas de TEPT pueden aparecer 3 meses posteriores al trauma, aunque en algunos casos pueden iniciar meses o incluso años después de la exposición al mismo.⁴ Un año posterior a la exposición a un evento traumático la prevalencia de TEPT oscila entre 0.2 a 3.8 %.¹² Neria Y., Nandi A., Galea S., en el año 2018 en New York publicaron una revisión sistemática que involucró 116 estudios de 40 desastres naturales ocurridos desde 1963 a 2005, el estudio evidenció una prevalencia de TEPT en adultos de 2.7 % a 60 % en los primeros dos años posteriores al desastre.⁵⁴ Al comparar los datos con los encontrados en la presente investigación un año posterior a la exposición a la erupción del volcán de fuego en personas víctimas que fueron trasladadas del sitio del desastre y sus hogares hacia albergues, se estimó que 35.98 % (74) de las víctimas de 18 a 65 años presentó síntomas de TEPT, de los cuales se evidenció que 31.07 % (64) presentó TEPT subclínico, 3.88 % (8) TEPT clínico, 0.49 % (1) TEPT grave y 0.49 % (1) TEPT muy grave.

El estudio realizado en el año 1999 por Norris F., Perilla J., Riad J., et al. en población adulta expuesta al huracán Andrew en el Condado de Florida, Estados Unidos, en el año 1992, evidenció que los síntomas de reexperimentación y síntomas persistentes de activación disminuyeron con el tiempo en comparación con el aumento del síntoma de evitación persistente.⁵⁴ Equiparado a lo encontrado en el presente estudio en población de 18 a 65 años realizado al año de la exposición al desastre, el 96.6 % (199) evidenció síntomas de reexperimentación, el 93.68% (193) síntomas persistentes de activación y el 97.08% (200) evitación persistente, lo que coincide con lo expuesto anteriormente.

Neria Y., Nandi A., Galea S., en el año 2018 en New York publicaron una revisión sistemática que evidenció en niños una prevalencia de 26 a 95 % de niveles severos de síntomas de TEPT 1.5 años después del desastre.⁵⁴ Estudio realizado por López J. y López C., en España en el año 2011 en escolares de 8 a 12 años expuestos al terremoto de Lorca, evidenció una prevalencia de TEPT del 40 % tras un año de la exposición al desastre; de los cuales 16 % cumplían con los criterios de TEPT completo, es decir un síntoma de reexperimentación, tres de evitación persistente y dos de síntomas persistentes de activación; y 24 % presentaba TEPT parcial, que incluye dos síntomas de reexperimentación más uno de síntomas persistentes de activación o de evitación persistente.⁴ Al cotejar los datos con los hallazgos de la presente investigación, se identificó que el 26.92 % (21) de víctimas de 8 a 17 años presentó síntomas de TEPT, de los cuales el 2.56 % (2) evidenció TEPT completo, y 24.36 % (19) TEPT parcial, ya sea asociado a síntomas persistentes de activación o evitación persistente.

En población de 8 a 17 años se demostró que 92.30 % (72) presentaba síntomas de reexperimentación, 87.17 % (68) evitación persistente y 87.17 % (68) síntomas persistentes de activación; lo que coincide con investigación previas en niños, como el estudio realizado en España en el año 2011 por Lopez J., y Lopez C., en afectados por el terremoto de Lorca, que evidenció que la reexperimentación es el evento con mayor proporción en relación a los criterios de evitación persistente y síntomas persistentes de activación.

Un hallazgo relevante de la investigación consiste en que la mayor parte de la población no presentó criterios establecidos para la clasificación de TEPT, sin embargo un mayor porcentaje evidenció al menos una vez a la semana síntomas basados en los criterios del DSM-IV (reexperimentación, evitación persistente y síntomas persistentes de activación), lo cual es significativo al considerar que la tragedia ocurrió un año antes a la realización del estudio.

Sayed S., Jacoviello B. y Charney D., en el año 2015 publicaron un estudio que identificó como factor de riesgo clave para el desarrollo de psicopatologías luego de la exposición a un desastre el pertenecer al sexo femenino.³ En Guatemala según datos de la Encuesta Nacional de Salud mental realizada en el año 2009, se comprobó que existe una mayor predisposición a desarrollar un trastorno mental en el sexo femenino en un 21 %, siendo el TEPT el más prevalente en un 6.9 %.⁵ En la presente investigación, de la población femenina estudiada el 26.41 % (75) presentó síntomas de TEPT; comparado con la población masculina que de los 28.52 % (81) únicamente 7.04 % (20) mostró síntomas de TEPT; lo que coincide con estudios previos que evidencian que el sexo femenino tiene mayor probabilidad de desarrollar TEPT en un

9 % posterior a un evento traumático o accidente¹², como el realizado en el año 1995 por Kessler R., Sonnega S., Bromet E., et al en población sobreviviente de un desastre natural que evidenció una proporción de TEPT de 3.7 % en el sexo masculino y de 5.4% en el sexo femenino.

En el estudio predominó el estado civil soltero (a), con un 41.90 % (119) del total de la población estudiada, de los que únicamente 13.03 % (37) presentaron síntomas de TEPT; de la población con estado civil “casado(a)” únicamente el 5.98 % (17) presentó síntomas de TEPT. A diferencia del estudio realizado en Chile en adultos en el año 2014 que demostró que de la distribución en personas con TEPT el 63.4 % eran casados y el 19.5 % permanecían al estado civil soltero(a).²¹ La disparidad de resultados se debe a que en este estudio la mayor parte de la población que se evidenció como soltero (a) pertenecían al grupo de 8 a 17 años; asimismo se tomó en cuenta a las personas que se catalogan como estado civil “Unión de hecho” que presentaban un 12.32 % (35) de síntomas de TEPT como una clasificación diferente al estado civil “casado (a)” según lo establecido por el código civil.⁴⁴

De la población estudiada, 33.78% (96) de las víctimas cuentan con un empleo, de los cuales el 10.21 % se clasifica como dependiente asalariado y el 23.59 % como independiente autoempleado; siendo la ocupación con mayor proporción “oficios varios” 9.51 % (27), seguido de “agricultura” 8.45 % (24), “comercio ambulatorio” 3.17 % (9), y docente a nivel básico en un 0.70% (2). La población desempleada comprende un 66.20 % (188) de los cuales el 39 % (111) corresponde a población con edades comprendidas entre 18 a 65 años; el estudio evidenció una prevalencia de TEPT en personas desempleadas de 22.53 % (64). Lo que coincide con investigaciones previas que designan el desempleo como un factor de riesgo de presentar TEPT, como el realizado en Chile en el año 2017 el cual describe que la probabilidad de presentar TEPT disminuye un 45 % en personas con empleo y con mayor ingreso mensual.¹¹

La erupción del volcán de fuego afectó a 1 702 130 personas, ocasionando daños principalmente a las comunidades de La Soledad, San Miguel Los Lotes, La Trinidad, Guadalupe, El Rodeo, La Reina Escuintla y municipios de San Miguel Dueñas; lo que coincide con los datos obtenidos de la residencia al momento del desastre de las víctimas del estudio, evidenciando que un 67.25 % (191) se encontraba en La Trinidad; 19.37 % (55) en El Rodeo; 6.34 % (18) en el Porvenir y 2.82 % (8) en Los Lotes.

Entre las fortalezas del estudio podemos mencionar que es el primero a nivel nacional en evaluar síntomas de TEPT en víctimas de un desastre natural, en este caso la erupción del volcán de Fuego ocurrida el 3 de junio del año 2018; lo cual contribuye de gran manera a las estadísticas de salud mental en Guatemala. Aunado a lo anteriormente mencionado, tiene relevancia científica y social debido a que es considerado un estudio categoría de riesgo II debido a la temática y diseño utilizado, así como la población de estudio; se obtuvo la aprobación del mismo a través del comité de ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se obtuvieron resultados similares respecto a la proporción de síntomas de TEPT en la población de niños y adultos comparado con diversos estudios realizados a nivel internacional. Se generó mayor conocimiento, con la utilización de instrumentos validados de la incidencia de TEPT en la población víctima del desastre natural a pesar de que ya transcurrió más de un año desde el acontecimiento; lo mismo recalca la importancia de continuar con estudios de esta índole.

Entre las debilidades del estudio se encuentra la realización del mismo un año con un mes posterior al desastre natural, aunque se obtuvieron cifras significativas, se considera que se hubiera obtenido una mayor proporción de síntomas de TEPT si el estudio se hubiera realizado en un periodo menor de tiempo en cuanto a la fecha en que ocurrió el desastre natural. Así mismo la falta de investigaciones previas en población víctima de un desastre natural a nivel nacional que permitiera realizar una comparación de los datos obtenidos en el presente estudio.

7. CONCLUSIONES

- 7.1. Las víctimas de un desastre natural comprendidas entre las edades 8 a 17 años presentan una media de edad de 11 años y las comprendidas entre 18 a 65 años una media de 33 años; siendo la mayor parte de la población del sexo femenino, con estado civil soltero(a) y desempleados, esto puede deberse a que la mayor parte de las víctimas son amas de casa o niños y adolescentes.
- 7.2. En adultos víctimas de un desastre natural se evidencia que el 35.98 % presenta síntomas de trastorno de estrés postraumático al utilizar la escala de trauma de Davidson.
- 7.3. El 26.92 % de los niños y adolescentes víctimas de un desastre natural presenta síntomas de trastorno de estrés postraumático al utilizar la escala de trauma CPSS.
- 7.4. El síntoma de trastorno de estrés postraumático con mayor proporción corresponde a reexperimentación en población de 8 a 17 años y de evitación persistente en víctimas de 18 a 65 años.

8. RECOMENDACIONES

A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

- 8.1. Continuar estudios sobre TEPT y otros trastornos psiquiátricos, como depresión o ansiedad, secundarios a un desastre natural.
- 8.2. Difundir la importancia del TEPT en la atención médica de población víctima de un desastre natural para evitar complicaciones en su desarrollo y desempeño laboral.

A la Coordinación de Trabajo de Graduación y futuros investigadores:

- 8.3. Basado en los datos obtenidos en la presente investigación, se recomienda aumentar el interés por estudios científicos de TEPT en población expuesta a un desastre natural.
- 8.4. Promover la realización de un tamizaje de trastornos mentales en población víctima de un desastre natural.

A las instituciones encargadas de los Albergues: Finca La Industria, Escuintla; Finca Santa Isabel, Sacatepéquez: Papa Francisco, Escuintla.

- 8.5. Crear una organización multidisciplinaria que incluya médicos especializados para la acción mediata de identificación y seguimiento de TEPT.
- 8.6. Establecer una red de referencia y contra referencia junto con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y los diferentes niveles de atención para el manejo en conjunto de víctimas de desastres naturales que presenten TEPT y otros trastornos psiquiátricos.
- 8.7. Presentar la iniciativa de la permanencia y mantenimiento de los albergues en su ubicación actual para identificarlos como albergues de referencia por la vulnerabilidad de futuros desastres naturales en el área.
- 8.8. Continuar en disposición de participar en futuras investigaciones para dar un aporte a la comunidad científica.

A la población que reside en áreas de riesgo del Volcán de Fuego:

- 8.9.** Organizar una comisión de respuesta rápida con implementación de primeros auxilios psicológicos en situaciones de emergencia.

9. APORTES

Se logró obtener conocimiento científico para el aporte al campo de la ciencia médica en Guatemala y particularmente en la rama de psiquiatría, ya que previamente a este estudio no existía información validada acerca de la proporción de síntomas de TEPT en población víctima de un desastre natural en Guatemala; proporcionando así mayor detalle sobre el estado de salud mental de esta población.

Se logró identificar la proporción de síntomas de TEPT en la población a estudio evidenciando un predominio en la manifestación del síntoma de reexperimentación en las víctimas de 8 a 17 años y evitación persistente en las víctimas de 18 a 65 años. La presencia de TEPT en el rango de 30-59 años fue la más alta, lo cual constituye los rangos de edades de la población económicamente activa, que al manifestar alteración en su salud mental no se desempeñan eficazmente en sus actividades diarias.

Se establecieron vínculos de colaboración entre la Universidad de San Carlos de Guatemala con las organizaciones a cargo de los albergues como lo son COCODE de Finca la Industria, Municipalidad de San Juan Alotenango y Cáritas de Guatemala.

Se logró contribuir de manera validada al campo de salud mental en Guatemala, ya que no se contaba con conocimientos de esta índole a nivel Nacional o Centroamericano; dado que dichas áreas se encuentran predispuestas a desastres naturales.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción sobre salud mental 2013-2020 [en línea]. Ginebra, Suiza: OMS; 2013. [citado 20 Feb 2019]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97488/9789243506029_spa.pdf?sequence=1
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and stastical manual of mental disorders: DSM-IV. Washington, D.C.: MASSON; 1995.
3. Bromet E, Atwoli L, Kawakami N, Navarro F, Piotrowski P, King A, et al. Post-traumatic stress disorder associated with natural and human-made disasters in the World Mental Health Surveys. Psychol Med [en línea]. 2017 Jan [citado 2 Abr 2019]; 47 (2): 227-241. doi: 10.1017/S0033291716002026
4. López J, López C. Trastorno de estrés postraumático en escolares tras el terremoto de Lorca (España) en 2011. Gac Sanit [en línea]. 2013 Jul [citado 2 Abr 2019]; 28 (3): 230-233. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112014000300010&lang=es
5. Cobar M, De la Roca M, Dávila K, Chávez M, Díaz C, Gómez Noé, et al. Encuesta Nacional de Salud Mental: descripción epidemiológica de trastornos de salud mental en hombres y mujeres de 18 a 65 años de edad realizada en la República de Guatemala de mayo a julio de 2019 [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2009. [citado 15 Feb 2019]. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/tesis/pre/2009/015.pdf>
6. Guatemala. Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres. Informe erupción volcán fuego 03/06/2018 [en línea]. Guatemala: CONRED; 2018. [citado 2 Abr 2019] (Serie Informes; 003). Disponible en: https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2599-dre-2018-06-03-03-informe-erupcio-n-02-volca-n-fuego&category_slug=majorvolcanoes&Itemid=1179&lang=es
7. Guatemala. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. Volcán de fuego [en línea]. Guatemala: INSIVUMEH; 2018 [citado 19 Feb 2019]. Disponible en: <http://www.insivumeh.gob.gt/volcán-de-fuego/>

8. López Y. Finca la Industria recibirá a primeros beneficiarios. Diario de Centro América [en línea]. 31 Jul 2018 [citado 19 Feb 2019]; Nacionales: 3. Disponible en: https://issuu.com/_dca/docs/edici_n_del_diario_de_centro_am_ric_d6a71e6062c648
9. Arrecis M. Volcán de fuego: la tragedia del 3 de junio de 2018. Revista Análisis de la Realidad Nacional [en línea]. 2018 [citado 15 Feb 2019]; 143: 19-41. Disponible en: <http://ipn.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2018/06/IPN-RD-143.pdf>
10. Paniagua W, Sojuel D, Cifuentes L. Prevalencia del trastorno de estrés postraumático en personas que trabajan con víctimas de delitos contra la vida [en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Dirección General de Investigación; 2016. Disponible en: <http://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/puiis/INF-2016-29.pdf>
11. Espinoza C, Jara M, Díaz C. Trastorno de estrés postraumático en una población afectada por inundaciones ocasionadas por el niño costero en Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública [en línea]. 2017 Nov [citado 14 Feb 2019]; 34(4):751-752. doi: 10.17843/rpmesp.2017.344.3058
12. Shalev A, Liberzon I, Marmar C. Post-traumatic stress disorder. N Eng J Med [en línea]. 2017 Jun [citado 14 Feb 2019]; 376: 2459-2469. doi: 10.1056/NEJMra1612499
13. Perez J, Falla J, Campbell L. Prevalencia de depresión en habitantes de comunidades afectadas por la tormenta Stan: Cumbre de Alaska municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, Sololá agosto-septiembre 2006 [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2006 [citado 14 Feb 2019]. Disponible en: <http://desastres.usac.edu.gt/documentos/docgt/pdf/spa/doc0050/doc0050.pdf>
14. Mencos C, Hernández J, Montejó P, Marroquín M, Dávila V, Mundo A, et al. Impacto de los desastres sobre los servicios de salud en el primer y segundo nivel de atención: Estudio descriptivo del impacto de la erupción del Volcán de Pacaya y la Tormenta Agatha en los municipios de Amatitlán, Villa Nueva, Villa Canales, San Miguel Petapa, Fraijanes, Santa Catarina Pinula, San José Pinula del departamento de Guatemala, Palín y San Vicente Pacaya del departamento de Escuintla [en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2011. [citado 19 Feb 2019]. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/tesis/pre/2011/059.pdf>

15. Dyregrov A, Yule W, Olf M. Children and natural disasters. *Eur J Psychotraumatol* [en línea]. 2018 Ago [citado 19 Feb 2019]; 9 (2): 1500823. doi: 10.1080/20008198.2018.1500823
16. Cheng J, Liang Y, Fu L, Liu Z. Posttraumatic stress and depressive symptoms in children after the Wenchua earthquake. *EJPT* [en línea]. 2018 [citado 14 Feb 2019]; 9 Suppl 2: 1472992. doi: <https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1472992>
17. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Internacional de Las Enfermedades (CIE-10): Décima edición [en línea] Washington, D.C.: OPS; 1995. [citado 14 Feb 2019] Disponible en: <http://cort.as/-NFQ7>
18. Guillén H, Gutiérrez K. Avances genéticos en el trastorno por estrés postraumático. *Rev Colomb Psiquiat* [en línea]. 2016 Abr-Jun [citado 14 Feb 2019]; 47(2): 108-118. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.12.001>
19. Dunlop B, Wong A. The Hypothalamic-pituitary-adrenal axis in PTSD: Pathophysiology and treatment interventions. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry (Atlanta)* [en línea]. 2018 Oct [citado 14 Feb 2019]; 89(2019): 361-379. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2018.10.010>
20. National Institute of Mental Health [en línea]. Bethesda, MD: NIMH; 2016 [citado 13 Feb 2019]; Trastorno por estrés postraumático. Disponible en: https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastorno-por-estres-postraumatico/sqf-16-6388_156346.pdf
21. Albedaña R, Fernandez A, Estario J, Enders J, Lopez M. Screening de trastornos de estrés postraumático en población afectada por el terremoto chileno de 2010. *Cad. Saúde Pública* [en línea]. 2014 [citado 11 Feb 2019]; 82(2): 2377-2386. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00141313>
22. Serrano E, Ruiz G, Esteve R, Ramirez C, Lopez A. Validation of the Child PTSD Symptom Scale (CPSS) in spanish adolescents. *Rev Psicothema (España)* [en línea]. 2018 [citado 13 Feb 2019]; 30 (1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/727/72754594020/html/index.html>

23. Sadock B, Sadock V, Ruiz P. Sinopsis de psiquiatría. 10 ed. España: Lippincott Williams & Wilkins Wolters KluwerHealth; 2015.
24. Flory J, Yehuda R. Comorbidity between post-traumatic stress disorder and major depressive disorder: alternative explanations and treatment considerations. *Dialogues Clin Neurosc* [en línea]. 2015 Jun [citado 13 Feb 2019]; 17 (2): 141- 150. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4518698/pdf/DialoguesClinNeurosci-17-141.pdf>
25. Domingo M. Fundación adictos en recuperación [Blog en línea]. Madrid: Domingo M. Mayo 2015 [citado 14 Feb 2019]. Disponible en: <https://www.ctmadrid-adicciones.com/trastorno-de-estres-posttraumatico-por-uso-de-sustancias/>
26. Society of Clinical Psychology. PTSD Treatments [en línea]. Washington: American Psychological Association; 2017 [citado 12 Feb 2019]. Disponible en: <http://www.apa.org/ptsd-guideline/treatments/index.aspx>
27. Rojas M. Trastorno de estrés postraumático. *Rev Med Cost Cen* [en línea]. 2016 [citado 12 Feb 2019]; 73(619): 233-240. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/619/art07.pdf>
28. Flory J, Yehuda R. Comorbidity between post-traumatic stress disorder and major depressive disorder: alternative explanations and treatment considerations. *Dialogues Clin Neurosc* [en línea]. 2015 Jun. [citado 13 Feb 2019]; 17 (2): 141- 150. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4518698/pdf/DialoguesClinNeurosci-17-141.pdf>
29. Zhou X, Wu X, Zhen R. Patterns of posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth among adolescents after the Wenchuan earthquake in China: a latent profile analysis. *J Trauma Stress* [en línea]. 2018 Feb [citado 19 Feb 2019]; 31 (1): 57-63. doi: 10.1002/jts.22246
30. Guatemala. Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres. Ley y Reglamento [en línea]. Guatemala: CONRED; 2012 [citado 21 Mayo 2019]. Disponible en: <http://cort.as/-NFPy>
31. Guatemala. Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres. Guía para la gestión de albergues en situación de emergencia [en línea]. Guatemala: CONRED; 2009 [citado 15 Feb 2019]. Disponible en: https://conred.gob.gt/site/documentos/guias/MANUAL_DE_ALBERGUES.pdf

- 32.** Carvajal C. Trastorno por estrés postraumático: aspectos clínicos. Rev chil neuro-psiquiatr [en línea]. 2002 [citado 12 May 2019]; 40 (2): 20-34. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272002000600003>
- 33.** García S, Cal A, Barahona M. Segundo año de gobierno memoria de labores 2017 – 2018 [en línea]. Guatemala: CONRED; 2018 [citado 19 Feb 2019]. Disponible en: https://conred.gob.gt/site/informacion_publica/poas/MemoriadeLabores_2017_2018.pdf
- 34.** Solorzano S. Primera dama verifica avance en la construcción de albergues en Alotenango. Diario de Centro América [en línea]. 3 Jul 2018 [citado 19 Feb 2019]; Nacionales. Disponible en: <https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/primera-dama-verifica-avance-en-la-construccion-de-albergues-en-alotenango/>
- 35.** Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente. Información pública [en línea]. Guatemala: SOSEP; 2019 [citado 19 Feb 2019]. Disponible en: http://www.sosep.gob.gt/?page_id=1824
- 36.** Cáritas de Escuintla. Comunicado de la Oficina Diocesana de Cáritas de Escuintla, diócesis de Escuintla [en línea]. Guatemala: Caritas de Guatemala; 2018. [citado 17 Feb 2019]. Disponible en: <https://caritas.gt/wp-content/uploads/2018/10/COMUNICADO-18-oct.pdf>
- 37.** Contraloría General de Cuentas. Código municipal [en línea]. Guatemala: Congreso de la República; 2012. [citado 17 Feb 2019]. Disponible en: <https://www.contraloria.gob.gt/wp-content/uploads/2018/02/12-CODIGO-MUNICIPAL.pdf>
- 38.** Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Manual de funciones del consejo comunitario de Desarrollo COCODE [en línea]. Guatemala: USAID; 2016. [citado 11 Mayo 2019]. Disponible en: <http://nexuslocales.com/wp-content/uploads/2018/01/HerramientasMunicipales/2ManualdeFuncionesBasicasdeCOCODE.pdf>
- 39.** Hernández Sampieri R. Metodología de la Investigación. 6ta. ed. México: Mc Graw Hill Interamericana; 2014. Capítulo 8. Selección de la muestra; p. 172-194.

40. Wayne D. Bioestadística. Base para el análisis de ciencias de la salud. 3ra ed. México: Editorial Limusa; 2010. Capítulo 3. Algunas distribuciones de muestreo importantes; p.139-169.
41. Valdez H. Determinación del tamaño de la muestra y técnicas de muestreo. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2017.
42. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española [en línea]. Madrid: RAE; 2019 [citado 19 Feb 2019]. Disponible en: <http://www.rae.es/>
43. Organización Mundial de la Salud. Género [en línea]. Ginebra: OMS; 2015 [citado 01 Abr 2019]. Disponible en: <http://apps.who.int/mediacentre/factsheets/fs403/es/index.html>
44. Congreso de la República de Guatemala. Código civil: Libro Primero, de las personas y de la familia [en línea]. Guatemala: El Congreso; 2013 [citado 3 Abr 2019]. Disponible en: <http://mcd.gob.gt/wp-content/uploads/2013/07/codigo-civil.pdf>
45. Tesoro de la Organización Internacional del Trabajo [en línea]. Ginebra: ILO; 2019. [citado 14 Mayo 2019]. Disponible en: https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_LIM_653_SP/lang--es/index.htm
46. Villafañe A, Milanesio M, Marcellino C, Amodei C. La evaluación del trastorno por estrés postraumático: Aproximación a las propiedades psicométricas de la escala de trauma de Davidson [en línea]. Argentina: Universidad Nacional de Córdoba; 2003 [citado 10 Mayo 2019]. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/608/577>
47. Paniagua E. Metodología para la validación de una escala o instrumento de medida. [en línea]. Medellín: UDEA; 2015. [citado 3 Abr 2019]. Disponible en: <http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/d76a0609-c62d-4dfb-83dc-5313c2aed2f6/METODOLOG%C3%8DA+PARA+LA+VALIDACI%C3%93N+DE+UNA+ESCALA.pdf?MOD=AJPERES>
48. IBM. Versiones de prueba de IBM SPSS [en línea]. New York: IBM; 2019. [citado 3 Abr 2019]. Disponible en: <https://www.ibm.com/es-es/analytics/spss-trials>

49. Díaz X, Mena C, Mercado M, Castro R, Molina S, Oñate J, et al. Síntomas del trastorno por estrés postraumático en la comuna chilena de Coquecura 2010. *Rev Cubana Salud Pública* [en línea]. 2016 [citado 2 Mar 2019]; 42 (2): 284-293. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000200011
50. Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales [en línea]. Guatemala: ICEFI; 2018 [citado 01 Abr 2019]; La fuerza y el poder: mujeres y el amanecer de una esperanza. Disponible en: https://icefi.org/sites/default/files/presentacion_inversion_publica_en_mujeres_acas_2018.pdf
51. Organización Panamericana de la Salud. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de la Ciencias Médicas; 2017.
52. Álvarez Icaza D, Medina Mora M E. Impacto de los sismos de septiembre de 2017 en la salud mental de la población y acciones recomendadas. *Rev Salud Publica Mex* [en línea]. 2018 [citado 03 Mar 2019]; 60 Suppl 1: 52-58. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/spm/2018.v60suppl1/52-58/>
53. Díaz X, Mena C, Mercado M, Castro R, Molina S, Oñate J, et al. Síntomas del trastorno por estrés postraumático en la comuna chilena de Coquecura 2010. *Rev Cubana Salud Pública* [en línea]. 2016 [citado 3 Mar 2019]; 42 (2): 284-293. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000200011
54. Neria Y, Nandi A, Galea S. Post-traumatic stress disorder following disasters: a systematic review. *Psychol Med* [en línea]. 2008 Abr [citado 11 Mayo 2019]; 38 (4): 467-480. doi: 10.1017/S0033291707001353
55. Organización Panamericana de la Salud. Guía técnica de salud mental en situaciones de desastres y emergencias. Unidad de salud mental y uso de sustancias, y el Departamento de Preparativos para Situaciones de Emergencias y Socorro en Casos de Desastres 2016 [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2019 [citado 11 Mayo 2019]. Disponible en: <http://cort.as/-NFWA>
56. Organización Panamericana de la Salud. Apoyo psicosocial en emergencias humanas y desastres [en línea]. Panamá: OPS; 2010. [citado 11 Mayo 2019]. Disponible en: <http://cort.as/-NFX5>

57. Guatemala. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Recomendaciones para erupciones volcánicas [en línea]. Guatemala: CONRED. [citado 15 Feb 2019]. Disponible en: https://www.conred.gob.gt/www/index.php?option=com_content&view=article&id=4762&Itemid=1100#antes

11. ANEXOS

11.1. Anexo 1. Plan de contingencia en descompensación psicológica

Los adultos, adolescentes y niños suelen tener una amplia variedad de reacciones o síntomas psicológicos después de sufrir estrés extremo durante emergencias humanitarias; en la mayoría de personas, estos síntomas tienden a ser pasajeros. Un plan de manejo básico en caso de personas con TEPT se hace necesario en caso de descompensación neurológica o crisis psiquiátrica, la cual abarca los siguientes pasos: ⁵⁵

11.1.1 Proporcionar información sobre el TEPT

- Con el tiempo muchas personas se recuperan del TEPT sin ningún tratamiento, mientras que otras sí lo necesitan.
- Las personas con TEPT son propensas a los recuerdos indeseados de la experiencia traumática. Cuando este es el caso, pueden sentir emociones semejantes a las que sintieron mientras ocurría el suceso.
- Las personas con TEPT a menudo se siguen sintiendo en peligro y pueden estar sumamente tensas, se asustan fácilmente o están constantemente alertas al peligro.
- Las personas con TEPT tratan de evitar cualquier recordatorio del suceso traumático. La evasión que esto entraña puede ocasionarles problemas en la vida.
- Las personas con TEPT pueden tener, en ocasiones, otros problemas físicos y mentales, todo tipo de dolores, falta de energía, cansancio, irritabilidad y ánimo deprimido.⁵⁵

11.1.2. Aconsejar a las personas sobre el TEPT

- Mantener una rutina normal cotidiana hasta donde sea posible.
- Conversar con personas de confianza acerca de lo que pasó y cómo se siente, pero solamente cuando este listo para hacerlo.
- Participar en actividades relajantes para mitigar la ansiedad y la tensión.
- Evitar consumir bebidas alcohólicas o estupefacientes para tratar de sobrellevar los síntomas del TEPT.⁵⁵

11.1.3. Prestar apoyo psicosocial

- Si la persona es víctima de graves violaciones a los derechos humanos, hablar con ella acerca de su posible remisión a un organismo respetable de protección social o de derechos humanos.
- Reforzar fuentes de apoyo social, comunicándose directamente con la Secretaría de bienestar social en el albergue de finca La Industria y Alotenango; y con la psicóloga encargada en la administración del albergue Papa Francisco.⁵⁵

11.1.4. ¿Qué esperar de un paciente con TEPT, en una etapa 6 meses posteriores al trauma?

- Duelos patológicos.
- Conductas que indican riesgo de suicidio.
- Somatizaciones tardías: fatiga crónica, inhabilidad para trabajar, apatía, dificultad para pensar claramente, síntomas gastrointestinales vagos.
- Cuadro de síntomas de estrés postraumático: hoy se reconoce que estos no aparecen tan frecuentemente como se creía. Lo usual es que personas que han sobrevivido a situaciones de violencia o situaciones catastróficas experimenten solo algunos síntomas de aquellos que se han incluido tradicionalmente en el TEPT.⁵⁵

11.1.5. Plan de acción en caso de descompensación psicológica

Primordialmente al sospechar la presencia de TEPT en la muestra de pacientes a evaluar en los albergues, se remitirán a tratamiento especializado, aún si ha sido tratado o diagnosticado previamente; ya que si el cuadro no mejora o afecta notoriamente la vida cotidiana, puede desarrollar otros traumas en los pacientes o iniciar con abuso de sustancias. Se coordina con la Municipalidad de Alotenango, quienes brindarán inmediata atención, gracias a la administración en el albergue de dicha localidad. En la institución se cuenta con un plan de contingencia en caso de presentarse estas situaciones. En finca La Industria se trabaja junto con la Secretaría de bienestar social, quienes cuentan con psicóloga y personal con atención especializada. En Cáritas Arquidiocesanas, albergue “Papa Francisco”, la administración cuenta con psicóloga encargada de darle atención a estos casos. Todas estas situaciones, permiten la referencia de pacientes que aún continúen con TEPT o quienes presenten una descompensación la cual sea de difícil manejo.

Sin embargo, como profesionales de la salud debemos idear un plan de contingencia en caso de una crisis o descompensación aguda de un trastorno mental, para lo cual se deben tomar en cuenta los primeros auxilios psicológicos.⁵⁶

11.1.6. Primeros auxilios psicológicos

Es la primera ayuda que brindamos a las personas que se encuentran afectadas ante una emergencia, crisis o desastre. Se brindan cuando las dolencias de la persona no obedecen a los daños físicos sino a las emociones de ese momento, tales como: miedo, tristeza, angustia, llanto y dolor. Las personas que brindan primeros auxilios psicológicos no necesitan ser profesionales en el campo de la salud mental. La técnica de primera ayuda es sencilla y práctica, pero requiere de un entrenamiento básico para su aplicación.

Los objetivos primordiales son: 1. Proporcionar alivio al sufrimiento emocional de inmediato; 2. Reducir el riesgo de que las reacciones llamadas normales se transformen en algo más grave; 3. Ayudar a satisfacer las necesidades básicas y de supervivencia que padecen muchos de los que sobreviven a los desastres; 4. La realidad de las circunstancias exige un enfoque breve, flexible, creativo y adaptable

Aun cuando los albergues suelen ser la única opción, en algunas situaciones las personas albergadas o desplazadas pueden alojarse en viviendas de familiares quienes proporcionan no sólo refugio sino también apoyo social. El cambio de vivienda siempre es inquietante para toda la familia y especialmente para los niños.

Los componentes esenciales de los primeros auxilios psicológicos son: 1. Realizar contacto; 2. Analizar el problema; 3. Analizar las posibles soluciones; 4. Ejecutar la acción concreta; 5. Dar seguimiento; 6. Estimulación; 7. Dar información.

11.1.6.1. Pasos de los primeros auxilios psicológicos.

1. Lo primero es mantener una actitud de escucha abierta a lo que las personas manifiesten.
2. Valorar cuidadosamente las reacciones de las personas afectadas por el desastre e identificar con criterios claros a las que requieren una atención psicológica más urgente para ofrecerles un apoyo personalizado.

3. La persona que esta en estado de choque o conmoción debe ser alejada del ambiente traumático.
4. Hay que hacerle sentir que esta acompañada, sostenerle la mano, llamándola por su nombre.
5. Si la persona afectada esta confusa o no tiene una idea clara de lo que le está sucediendo, el personal de primera respuesta debe mantenerse relajado y contestar las preguntas comunicando claramente que está actuando solidariamente para resolver sus problemas.
6. Si la persona expresa sus sentimientos de dolor o frustración con un comportamiento agresivo, por ejemplo, golpeando objetos, acompáñela calmadamente, sin tratar de detenerla inmediatamente, a menos que la seguridad de ella misma o de otros corra peligro.
7. Asegurar que la primera ayuda psicológica no interfiera, ni complique los primeros auxilios médicos.
8. Apoyar en la solución de sus necesidades básicas y de supervivencia (alimentación, agua potable, abrigo, alojamiento, atención médica, etc.).
9. Las redes de apoyo familiar y social y la organización comunitaria en los albergues, son de suma importancia para enfrentar y afrontar los problemas.
10. Ofrecer capacitación al personal administrativo de la comunidad que estemos evaluando, ya que en los albergues según su división sectorial, o por aldeas, cuentan con líderes elegidos democráticamente por las familias, quienes les ofrecen guía, apoyo y los representan ante la administración gubernamental por los albergues.⁵⁶

11.1.7. Intervención psicológica individual en adultos mayores

Los adultos mayores pueden ser especialmente vulnerables durante e inmediatamente después de un evento crítico. Es más probable que tengan impedimentos físicos, vivan solos y carezcan de ayuda y de otros recursos, pueden tener que afrontar el shock de perder todo lo que habían conseguido en la vida: casa, familia, empleo y seguridad.

Generalmente los adultos mayores pueden presentar: aumento de los recuerdos relacionados con el pasado y los amigos, y deseo de volver a conectarse con ellos; mayor dependencia de la familia y rechazo de la asistencia proveniente de las autoridades.; miedo a morir; visión deprimente del futuro; regresión (en general un retorno temporal a un estado previo, habitualmente peor); sentimiento de múltiples pérdidas (personales, materiales, de la

dignidad, de la esperanza en el futuro); desorientación, debido a la interrupción de la rutina; utilización de la negación como reacción defensiva normal; reacción inmediata de miedo, seguida de ira y frustración cuando no son capaces de controlar la situación; dificultades de concentración y comunicación; reacciones fisiológicas (especialmente trastornos del sueño y del apetito).

Algunas actividades que ayudarán a reforzar los mecanismos de que disponen los ancianos para enfrentar una situación:

- Procurar entorno seguro.
- Asegurar de que no estén aislados e identificar los vínculos y relaciones estables.
- Tranquilizar en cuanto a que las reacciones son normales.
- Hablar del evento de forma objetiva.
- Brindar apoyo y promover la confianza facilitándole acceso a los servicios asistenciales.
- Ayudar a mantener el sentido de identidad y a contribuir a preservar la cohesión de la comunidad.
- Brindar oportunidades de que generen una sensación de continuidad cultural e historia (tomando en cuenta las diferencias culturales).
- Establecer rutinas.
- Generar oportunidades de que se sientan útiles y valorados.⁵⁶

11.2. Anexo 2. Programa preventivo en caso de erupción volcánica

La CONRED es la entidad nacional encargada de realizar los planes que preparan a la población para actuar de una manera adecuada durante una erupción volcánica, en el caso de presentarse este tipo de desastre, proporciona el siguiente plan familiar.

11.2.2. Plan antes de la erupción volcánica

- Reportar a las autoridades cualquier cambio que se observe en el volcán como humo, temblores, lava, cenizas.
- Estar enterado por la radio acerca de la actividad del volcán cercano a donde habita, evitando dejarse llevar por los rumores.
- Tener siempre preparado un botiquín, lámpara de mano y radio portátil.
- Tener un lugar seguro a donde ir en caso de erupción volcánica.⁵⁷

11.2.3. Plan durante la erupción volcánica

- Reunirse inmediatamente con la familia fuera de casa y atender las instrucciones de las autoridades a través de la radio.
- Seguir todas las instrucciones de las autoridades al llegar éstas a la zona de desastre.
- En caso de evacuación, lleve sólo lo indispensable.
- Recordar que en caso de evacuación no puede llevar a los animales con usted.
- No tratar de detener la correntada de lava con ninguna clase de material, dejar que las autoridades se encarguen de ello.
- Ubicarse en zonas seguras, lejos de donde pueda pasar la correntada, ya que trae consigo lodo, piedras, árboles, etc.⁵⁷

11.2.4. Plan después de la erupción volcánica

- Conservar la calma.
- No regresar a casa de habitación hasta que las autoridades lo permitan.
- Tener presente que después de una erupción puede existir temblores de menor o de gran intensidad, y no alarmarse.
- No comer ningún alimento vegetal, animal o de cualquier clase que haya estado en contacto con la erupción volcánica.

- Mantenerse alejado de la zona de desastre porque en la misma puede haber gases tóxicos provocados por la lluvia de cenizas y esta produce quemaduras en la piel, impide la respiración e irrita los ojos.
- Estar atento a todas las noticias en la radio para seguir instrucciones de las autoridades.
- Si encuentra heridos o cadáveres soterrados, avise inmediatamente a las autoridades.
- Permanecer en los refugios temporales hasta que las autoridades lo indiquen y colaborar dentro de los mismos.⁵⁷

11.3. Anexo 3. Ficha de datos generales



Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario Metropolitano –CUM–
Facultad de Ciencias Médicas



“SÍNTOMAS DE TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO EN VÍCTIMAS DE UN DESASTRE NATURAL EN GUATEMALA.”

Número correlativo: _____

DESCRIPCIÓN

El presente instrumento a utilizar en la población a estudio se conforma de 2 partes, la primera que consta de datos generales en los que recopilaremos sus datos socio-demográficos, y la segunda parte se conforma del “Test de Davidson” o “CPSS” para la evaluación de síntomas del trastorno de estrés posttraumático. El llenado de ambas boletas es voluntario, confidencial, individual y anónimo, no es necesario brindar información personal como nombre o código único de identificación.

INSTRUCCIONES: A continuación se presenta una serie de preguntas que debe responder colocando su edad o una X, sobre la opción que más se acople a su descripción sociodemográfica.

Variable	Opción				
Edad					
Sexo	Masculino		Femenino		
Estado civil	Unido(a)	Soltero(a)	Casado(a)	Divorciado(a)	Viudo(a)
Empleo	Dependiente asalariado		Independiente autoempleado		

Lugar de procedencia: _____

Residencia en el momento del desastre: _____

Ocupación actual: _____

11.4. Anexo 4. Escala de trauma de Davidson.



Universidad de San Carlos de Guatemala
 Centro Universitario Metropolitano –CUM-
 Facultad de Ciencias Médicas



“SÍNTOMAS DE TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO EN VÍCTIMAS DE UN DESASTRE NATURAL EN GUATEMALA.”

Número correlativo: _____

Escala de trauma de Davidson (Davidson Trauma Scale, DTS)

Por favor, identifique el trauma que más le molesta

Cada una de las siguientes preguntas se trata de un síntoma específico. Considere, para cada pregunta, cuántas veces le ha molestado el síntoma y con cuánta intensidad, durante *la última semana*. Escriba en los recuadros de al lado de cada pregunta un número de 0 a 4, para indicar la frecuencia y la gravedad del síntoma.

<i>Frecuencia</i>	<i>Gravedad</i>
0. Nunca	0. Nada
1. A veces	1. Leve
2. 2-3 veces	2. Moderada
3. 4-6 veces	3. Marcada
4. A diario	4. Extrema

	<i>Frecuencia</i>	<i>Gravedad</i>
1. ¿Ha tenido alguna vez imágenes, recuerdos o pensamientos dolorosos del acontecimiento?		
2. ¿Ha tenido alguna vez pesadillas sobre el acontecimiento?		
3. ¿Ha sentido que el acontecimiento estaba ocurriendo de nuevo? ¿Como si lo estuviera reviviendo?		
4. ¿Le ha molestado alguna cosa que se lo haya recordado?		
5. ¿Ha tenido manifestaciones físicas por recuerdos del acontecimiento? (Incluye sudores, temblores, taquicardia, disnea, náuseas o diarrea)		
6. ¿Ha estado evitando algún pensamiento o sentimiento sobre el acontecimiento?		
7. ¿Ha estado evitando hacer cosas o estar en situaciones que le recordaran el acontecimiento?		
8. ¿Ha sido incapaz de recordar partes importantes del acontecimiento?		
9. ¿Ha tenido dificultad para disfrutar de las cosas?		
10. ¿Se ha sentido distante o alejado de la gente?		
11. ¿Ha sido incapaz de tener sentimientos de tristeza o de afecto?		
12. ¿Ha tenido dificultad para imaginar una vida larga y cumplir sus objetivos?		
13. ¿Ha tenido dificultad para iniciar o mantener el sueño?		
14. ¿Ha estado irritable o ha tenido accesos de ira?		
15. ¿Ha tenido dificultades de concentración?		
16. ¿Se ha sentido nervioso, fácilmente distraído o permanecido «en guardia»?		
17. ¿Ha estado nervioso o se ha asustado fácilmente?		

11.5. Anexo 5. Escala de síntomas de TEPT infantil



Universidad de San Carlos de Guatemala
 Centro Universitario Metropolitano –CUM-
 Facultad de Ciencias Médicas



“SÍNTOMAS DE TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO VÍCTIMAS DE UN DESASTRE NATURAL EN GUATEMALA.”

Escala de síntomas del TEPT infantil (CPSS)

Número correlativo: _____

A continuación, hay una lista de problemas que los niños a veces tienen después de experimentar un evento perturbador. Lea cada una con cuidado y marque con un círculo el número (0-3) que mejor describa con qué frecuencia le ha molestado el problema EN LAS ÚLTIMAS 2 SEMANAS.

Por favor escriba su evento más angustiante: _____

Tiempo transcurrido desde el evento: _____



0

Nunca o sólo una vez



1

De vez en Cuando



2

La mitad del Tiempo



3

Casi siempre

- | | | | | |
|---|----------------------|------------------|---------------------|--------------|
| 1. Has tenido pensamientos o imágenes molestas sobre el trauma, aunque tú no querías pensar en eso. | Nunca o sólo una vez | De vez en Cuando | La mitad del Tiempo | Casi siempre |
| 2. Has tenido sueños malos o pesadillas. | Nunca o sólo una vez | De vez en Cuando | La mitad del Tiempo | Casi siempre |
| 3. Has actuado o has sentido como si el trauma estuviera pasando de nuevo (has escuchado algo o visto algo que te recuerda del trauma y te has sentido como si el trauma estuviera pasando otra vez). | Nunca o sólo una vez | De vez en cuando | La mitad del Tiempo | Casi siempre |
| 4. Te has sentido mal cuando piensas o escuchas algo sobre el trauma (por ejemplo: sintiéndote asustado(a), enojado(a), triste o culpable). | Nunca o sólo una vez | De vez en cuando | La mitad del Tiempo | Casi siempre |
| 5. Has tenido sensaciones en tu cuerpo cuando piensas o escuchas algo acerca del trauma (por ejemplo: sudando de repente, el corazón palpitando rápido). | Nunca o sólo una vez | De vez en cuando | La mitad del Tiempo | Casi siempre |
| 6. Has tratado de no pensar, hablar, o de tener sentimientos acerca del trauma | Nunca o sólo una vez | De vez en cuando | La mitad del Tiempo | Casi siempre |



0



1



2



3

7. Has tratado de evitar actividades, personas, o lugares que te hacen recordar el evento traumático (por ejemplo, no querer jugar afuera o ir a la escuela).	Nunca o sólo una vez	De vez en Cuando	La mitad del tiempo	Casi siempre
8. Has tenido dificultad en recordar una parte importante del trauma.	Nunca o sólo una vez	De vez en Cuando	La mitad del tiempo	Casi siempre
9. Has tenido mucho menos interés o no has hecho las cosas que acostumbrabas hacer.	Nunca o sólo una vez	De vez en Cuando	La mitad del tiempo	Casi siempre
10. Has tenido dificultad en sentirte cercano a las personas que están a tu alrededor.	Nunca o sólo una vez	De vez en Cuando	La mitad del tiempo	Casi siempre
11. Has tenido dificultad en tener sentimientos fuertes (por ejemplo, no poder llorar o sentirte muy feliz).	Nunca o sólo una vez	De vez en Cuando	La mitad del tiempo	Casi siempre
12. Has sentido como si tus planes del futuro o tus esperanzas no se harán realidad (por ejemplo, no te graduarás de la escuela, no tendrás un trabajo, o no te casarás o no tendrás hijos(as)).	Nunca o sólo una vez	De vez en Cuando	La mitad del tiempo	Casi siempre
13. Has tenido dificultad en quedarte o mantenerte dormido(a).	Nunca o sólo una vez	De vez en Cuando	La mitad del tiempo	Casi siempre
14. Te has sentido irritable o has tenido momentos de enojo.	Nunca o sólo una vez	De vez en Cuando	La mitad del tiempo	Casi siempre
15. Has tenido dificultad en concentrarte (por ejemplo, se le olvida de lo que se trata algún programa de la televisión, olvidándote de lo que leíste, o no prestando atención en la clase).	Nunca o sólo una vez	De vez en Cuando	La mitad del tiempo	Casi siempre
16. Has estado demasiado cuidadoso(a) y atento (a), (por ejemplo, cuando alguien camina detrás de ti).	Nunca o sólo una vez	De vez en Cuando	La mitad del tiempo	Casi siempre
17. Te has asustado o te has sorprendido fácilmente.	Nunca o sólo una vez	De vez en Cuando	La mitad del tiempo	Casi siempre

11.6. Anexo 6. Aleatorización de muestra general.

Tabla 7. Aleatorización de ATUs: población en edades comprendidas entre 8-17 años.

Número de muestra	Código o numeración de ATU dentro del albergue (aleatorizado)	Nombre del albergue
1	5	FINCA LA INDUSTRIA
2	6	FINCA LA INDUSTRIA
3	9	FINCA LA INDUSTRIA
4	12	FINCA LA INDUSTRIA
5	48	FINCA LA INDUSTRIA
6	59	FINCA LA INDUSTRIA
7	61	FINCA LA INDUSTRIA
8	67	FINCA LA INDUSTRIA
9	70	FINCA LA INDUSTRIA
10	78	FINCA LA INDUSTRIA
11	84	FINCA LA INDUSTRIA
12	86	FINCA LA INDUSTRIA
13	87	FINCA LA INDUSTRIA
14	92	FINCA LA INDUSTRIA
15	96	FINCA LA INDUSTRIA
16	114	FINCA LA INDUSTRIA
17	118	FINCA LA INDUSTRIA
18	120	FINCA LA INDUSTRIA
19	128	FINCA LA INDUSTRIA
20	134	FINCA LA INDUSTRIA
21	135	FINCA LA INDUSTRIA
22	137	FINCA LA INDUSTRIA
23	138	FINCA LA INDUSTRIA
24	141	FINCA LA INDUSTRIA
25	150	FINCA LA INDUSTRIA
26	151	FINCA LA INDUSTRIA
27	154	FINCA LA INDUSTRIA
28	157	FINCA LA INDUSTRIA
29	163	FINCA LA INDUSTRIA
30	167	FINCA LA INDUSTRIA
31	171	FINCA LA INDUSTRIA
32	173	FINCA LA INDUSTRIA
33	174	FINCA LA INDUSTRIA
34	179	FINCA LA INDUSTRIA
35	184	FINCA LA INDUSTRIA
36	189	FINCA LA INDUSTRIA
37	194	FINCA LA INDUSTRIA
38	197	FINCA LA INDUSTRIA

39	204	FINCA LA INDUSTRIA
40	205	FINCA LA INDUSTRIA
41	212	FINCA LA INDUSTRIA
42	219	FINCA LA INDUSTRIA
43	220	FINCA LA INDUSTRIA
44	221	FINCA LA INDUSTRIA
45	224	FINCA LA INDUSTRIA
46	229	FINCA LA INDUSTRIA
47	234	FINCA LA INDUSTRIA
48	236	FINCA LA INDUSTRIA
49	237	FINCA LA INDUSTRIA
50	251	FINCA LA INDUSTRIA
51	254	FINCA LA INDUSTRIA
52	258	FINCA LA INDUSTRIA
53	262	FINCA LA INDUSTRIA
54	263	FINCA LA INDUSTRIA
55	265	FINCA LA INDUSTRIA
56	2	PAPA FRANCISCO
57	3	PAPA FRANCISCO
58	6	PAPA FRANCISCO
59	9	PAPA FRANCISCO
60	13	PAPA FRANCISCO
61	15	PAPA FRANCISCO
62	21	PAPA FRANCISCO
63	31	PAPA FRANCISCO
64	47	PAPA FRANCISCO
65	48	PAPA FRANCISCO
66	51	PAPA FRANCISCO
67	53	PAPA FRANCISCO
68	57	PAPA FRANCISCO
69	1	FINCA SANTA ISABEL
70	2	FINCA SANTA ISABEL
71	21	FINCA SANTA ISABEL
72	23	FINCA SANTA ISABEL
73	29	FINCA SANTA ISABEL
74	33	FINCA SANTA ISABEL
75	36	FINCA SANTA ISABEL
76	37	FINCA SANTA ISABEL
77	40	FINCA SANTA ISABEL
78	42	FINCA SANTA ISABEL

Tabla 8. Aleatorización de ATUs: población en edades comprendidas entre 18-65 años.

Número de muestra	Código o numeración de ATU dentro del albergue (aleatorizado)	Nombre del albergue
1	1	FINCA LA INDUSTRIA
2	2	FINCA LA INDUSTRIA
3	3	FINCA LA INDUSTRIA
4	4	FINCA LA INDUSTRIA
5	5	FINCA LA INDUSTRIA
6	8	FINCA LA INDUSTRIA
7	9	FINCA LA INDUSTRIA
8	12	FINCA LA INDUSTRIA
9	15	FINCA LA INDUSTRIA
10	18	FINCA LA INDUSTRIA
11	20	FINCA LA INDUSTRIA
12	22	FINCA LA INDUSTRIA
13	24	FINCA LA INDUSTRIA
14	25	FINCA LA INDUSTRIA
15	28	FINCA LA INDUSTRIA
16	30	FINCA LA INDUSTRIA
17	31	FINCA LA INDUSTRIA
18	39	FINCA LA INDUSTRIA
19	40	FINCA LA INDUSTRIA
20	41	FINCA LA INDUSTRIA
21	42	FINCA LA INDUSTRIA
22	44	FINCA LA INDUSTRIA
23	47	FINCA LA INDUSTRIA
24	48	FINCA LA INDUSTRIA
25	49	FINCA LA INDUSTRIA
26	50	FINCA LA INDUSTRIA
27	52	FINCA LA INDUSTRIA
28	54	FINCA LA INDUSTRIA
29	55	FINCA LA INDUSTRIA
30	56	FINCA LA INDUSTRIA
31	57	FINCA LA INDUSTRIA
32	58	FINCA LA INDUSTRIA
33	61	FINCA LA INDUSTRIA
34	62	FINCA LA INDUSTRIA
35	63	FINCA LA INDUSTRIA
36	64	FINCA LA INDUSTRIA
37	65	FINCA LA INDUSTRIA
38	66	FINCA LA INDUSTRIA
39	67	FINCA LA INDUSTRIA
40	69	FINCA LA INDUSTRIA
41	70	FINCA LA INDUSTRIA
42	71	FINCA LA INDUSTRIA

43	74	FINCA LA INDUSTRIA
44	75	FINCA LA INDUSTRIA
45	76	FINCA LA INDUSTRIA
46	77	FINCA LA INDUSTRIA
47	79	FINCA LA INDUSTRIA
48	80	FINCA LA INDUSTRIA
49	81	FINCA LA INDUSTRIA
50	83	FINCA LA INDUSTRIA
51	87	FINCA LA INDUSTRIA
52	92	FINCA LA INDUSTRIA
53	93	FINCA LA INDUSTRIA
54	94	FINCA LA INDUSTRIA
55	95	FINCA LA INDUSTRIA
56	96	FINCA LA INDUSTRIA
57	97	FINCA LA INDUSTRIA
58	98	FINCA LA INDUSTRIA
59	99	FINCA LA INDUSTRIA
60	100	FINCA LA INDUSTRIA
61	102	FINCA LA INDUSTRIA
62	105	FINCA LA INDUSTRIA
63	106	FINCA LA INDUSTRIA
64	109	FINCA LA INDUSTRIA
65	111	FINCA LA INDUSTRIA
66	114	FINCA LA INDUSTRIA
67	117	FINCA LA INDUSTRIA
68	118	FINCA LA INDUSTRIA
69	119	FINCA LA INDUSTRIA
70	123	FINCA LA INDUSTRIA
71	124	FINCA LA INDUSTRIA
72	126	FINCA LA INDUSTRIA
73	127	FINCA LA INDUSTRIA
74	128	FINCA LA INDUSTRIA
75	131	FINCA LA INDUSTRIA
76	132	FINCA LA INDUSTRIA
77	135	FINCA LA INDUSTRIA
78	136	FINCA LA INDUSTRIA
79	137	FINCA LA INDUSTRIA
80	139	FINCA LA INDUSTRIA
81	141	FINCA LA INDUSTRIA
82	143	FINCA LA INDUSTRIA
83	144	FINCA LA INDUSTRIA
84	148	FINCA LA INDUSTRIA
85	149	FINCA LA INDUSTRIA
86	150	FINCA LA INDUSTRIA
87	153	FINCA LA INDUSTRIA
88	155	FINCA LA INDUSTRIA
89	157	FINCA LA INDUSTRIA
90	161	FINCA LA INDUSTRIA
91	162	FINCA LA INDUSTRIA
92	163	FINCA LA INDUSTRIA

93	164	FINCA LA INDUSTRIA
94	165	FINCA LA INDUSTRIA
95	166	FINCA LA INDUSTRIA
96	167	FINCA LA INDUSTRIA
97	169	FINCA LA INDUSTRIA
98	172	FINCA LA INDUSTRIA
99	173	FINCA LA INDUSTRIA
100	175	FINCA LA INDUSTRIA
101	176	FINCA LA INDUSTRIA
102	179	FINCA LA INDUSTRIA
103	180	FINCA LA INDUSTRIA
104	184	FINCA LA INDUSTRIA
105	185	FINCA LA INDUSTRIA
106	186	FINCA LA INDUSTRIA
107	187	FINCA LA INDUSTRIA
108	188	FINCA LA INDUSTRIA
109	190	FINCA LA INDUSTRIA
110	195	FINCA LA INDUSTRIA
111	197	FINCA LA INDUSTRIA
112	198	FINCA LA INDUSTRIA
113	202	FINCA LA INDUSTRIA
114	203	FINCA LA INDUSTRIA
115	205	FINCA LA INDUSTRIA
116	206	FINCA LA INDUSTRIA
117	208	FINCA LA INDUSTRIA
118	209	FINCA LA INDUSTRIA
119	211	FINCA LA INDUSTRIA
120	213	FINCA LA INDUSTRIA
121	216	FINCA LA INDUSTRIA
122	218	FINCA LA INDUSTRIA
123	219	FINCA LA INDUSTRIA
124	221	FINCA LA INDUSTRIA
125	223	FINCA LA INDUSTRIA
126	227	FINCA LA INDUSTRIA
127	228	FINCA LA INDUSTRIA
128	229	FINCA LA INDUSTRIA
129	230	FINCA LA INDUSTRIA
130	231	FINCA LA INDUSTRIA
131	232	FINCA LA INDUSTRIA
132	238	FINCA LA INDUSTRIA
133	240	FINCA LA INDUSTRIA
134	242	FINCA LA INDUSTRIA
135	244	FINCA LA INDUSTRIA
136	245	FINCA LA INDUSTRIA
137	247	FINCA LA INDUSTRIA
138	248	FINCA LA INDUSTRIA
139	250	FINCA LA INDUSTRIA
140	253	FINCA LA INDUSTRIA
141	255	FINCA LA INDUSTRIA
142	258	FINCA LA INDUSTRIA

143	259	FINCA LA INDUSTRIA
144	260	FINCA LA INDUSTRIA
145	262	FINCA LA INDUSTRIA
146	263	FINCA LA INDUSTRIA
147	267	FINCA LA INDUSTRIA
148	268	FINCA LA INDUSTRIA
149	270	FINCA LA INDUSTRIA
150	271	FINCA LA INDUSTRIA
151	1	PAPA FRANCISCO
152	2	PAPA FRANCISCO
153	4	PAPA FRANCISCO
154	6	PAPA FRANCISCO
155	10	PAPA FRANCISCO
156	11	PAPA FRANCISCO
157	12	PAPA FRANCISCO
158	13	PAPA FRANCISCO
159	14	PAPA FRANCISCO
160	15	PAPA FRANCISCO
161	16	PAPA FRANCISCO
162	18	PAPA FRANCISCO
163	20	PAPA FRANCISCO
164	21	PAPA FRANCISCO
165	23	PAPA FRANCISCO
166	27	PAPA FRANCISCO
167	31	PAPA FRANCISCO
168	32	PAPA FRANCISCO
169	36	PAPA FRANCISCO
170	37	PAPA FRANCISCO
171	38	PAPA FRANCISCO
172	39	PAPA FRANCISCO
173	41	PAPA FRANCISCO
174	44	PAPA FRANCISCO
175	46	PAPA FRANCISCO
176	48	PAPA FRANCISCO
177	50	PAPA FRANCISCO
178	53	PAPA FRANCISCO
179	54	PAPA FRANCISCO
180	55	PAPA FRANCISCO
181	57	PAPA FRANCISCO
182	60	PAPA FRANCISCO
183	63	PAPA FRANCISCO
184	64	PAPA FRANCISCO
185	2	FINCA SANTA ISABEL
186	5	FINCA SANTA ISABEL
187	6	FINCA SANTA ISABEL
188	7	FINCA SANTA ISABEL
189	8	FINCA SANTA ISABEL
190	9	FINCA SANTA ISABEL
191	12	FINCA SANTA ISABEL
192	13	FINCA SANTA ISABEL

193	17	FINCA SANTA ISABEL
194	21	FINCA SANTA ISABEL
195	25	FINCA SANTA ISABEL
196	27	FINCA SANTA ISABEL
197	28	FINCA SANTA ISABEL
198	32	FINCA SANTA ISABEL
199	34	FINCA SANTA ISABEL
200	36	FINCA SANTA ISABEL
201	38	FINCA SANTA ISABEL
202	39	FINCA SANTA ISABEL
203	40	FINCA SANTA ISABEL
204	41	FINCA SANTA ISABEL
205	45	FINCA SANTA ISABEL
206	46	FINCA SANTA ISABEL

11.7. Anexo 7. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CONSENTIMIENTO INFORMADO



SÍNTOMAS DE TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO EN VÍCTIMAS DE UN DESASTRE NATURAL EN GUATEMALA.

Código de boleta: _____

Parte I: Hoja de Información al paciente

Nosotros somos estudiantes de séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala. Actualmente nos encontramos realizando un estudio sobre la enfermedad de Trastorno de Estrés Posttraumático, la cual es una enfermedad que afecta principalmente a personas que han sido expuestas a algún tipo de trauma como un desastre natural o ante un evento de gran impacto. Por lo que estaremos brindando información respecto a esta afección y deseamos invitarlo a participar en el estudio que se está llevando a cabo. Antes de decidir participar en el estudio, puede preguntar con toda confianza a cualquiera de los investigadores las dudas que surjan.

El trastorno de estrés posttraumático ocurre principalmente ante la exposición a acontecimientos, situaciones estresantes/traumáticas, o ha sido testigo de una agresión física que pone en peligro la vida de la persona y/o de quienes lo rodean, experimentando una respuesta emocional intensa de miedo, horror o indefensión. Entre los síntomas que se pueden presentar, se encuentran: pesadillas, angustia grave, sensación de temor, horror intenso, revivir constantemente el acontecimiento, evitar cualquier situación que se relacione al mismo o sentirse culpable por lo que paso. Para ser considerado como un caso de trastorno de estrés posttraumático, los síntomas deben durar más de un mes y la gravedad de los mismos debe interferir con las relaciones interpersonales o de trabajo.

Para el siguiente estudio estamos invitando a personas que se encuentran entre las edades comprendidas de 8 a 65 años, que residan en los albergues temporales unifamiliares de Santa Isabel, Alotenango, Finca la Industria, y albergue Papa Francisco, Escuintla, quienes previamente estuvieron expuestos a la tragedia del volcán de fuego en el año 2018.

Debido a las secuelas que pueden generar dicha enfermedad, el estudio se realizará con el objetivo de identificar la cantidad de personas adultas y niños que presentan síntomas de trastorno de estrés postraumático, refiriendo a las personas que presenten descompensación psicológica por el mismo a un centro de atención especializado. Con los resultados de la investigación, se dará un aporte inicial a la documentación en Guatemala respecto al trastorno de estrés postraumático en desastres naturales, y enriquecer el abordaje en salud mental de eventos traumáticos para disminuir las secuelas que afectan al funcionamiento normal de las personas en cuanto al ámbito social, psicológico, individual y laboral de las personas.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria, usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar como si no, continuará con su vida cotidiana y todos los servicios que reciba en esta institución y nada variará. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

En caso de que usted se encuentre dentro de los individuos que presentan descompensación psicológica por síntomas de trastorno de estrés postraumático, se procederá a referirlo a un centro de atención especializada en salud mental a la cual podrá acudir si usted está de acuerdo. Asimismo usted puede autorizar o no, que los datos otorgados sean utilizados en investigaciones futuras (manteniendo su identidad oculta).

Ante cualquier duda o comentario se puede comunicar con cualquiera de los siguientes integrantes del estudio:

Integrantes	Celular
Jeniffer Morales	58334462
Omar Portillo	32351768
Alejandra Herrera	58437472
Carolina Miculax	54310850
Arlen Poron	41314417
Mariela Tejada	50184748
Efraín González	58250451

El procedimiento que se llevará a cabo consiste:

1. En primer lugar, el grupo de investigadores le proporcionará información sobre la investigación, las instrucciones para el llenado del cuestionario y el contenido del mismo.

2. Se realizará un cuestionario el cual se conforma de dos partes. La primera consiste en contenido relacionado a datos generales, tales como edad, y sexo. La segunda parte consta de 17 preguntas relacionadas a frecuencia y gravedad de síntomas manifestados.
3. Por último, el grupo investigador revisará el correcto llenado del instrumento para evitar errores en la investigación. Se le agradecerá mediante algunas palabras por su participación, dando por finalizada la actividad.
4. En el caso de las personas analfabetas se procederá a solicitar un testigo para la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante, dicho testigo deberá ser mayor de edad, que sepa leer y escribir, debe ser seleccionada por el participante y no debe tener conexión con el equipo de investigación; al momento de realizar el test el investigador encargado procederá a leer cada uno de los ítems estando presente el participante y testigo, asegurando la comprensión de los mismos sin interferir con la respuesta otorgada.

Entiendo que he sido invitado(a) a participar en la investigación “Síntomas de trastorno de estrés postraumático en víctimas de un desastre natural en Guatemala”, entiendo que el mismo no implica ningún costo y que mis datos personales serán estrictamente confidenciales. He sido informado que el mismo no implica ningún riesgo para mi integridad física y estancia en los albergues.

He leído y comprendido la información proporcionada y/o que ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me han contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera a mi cuidado y estancia en el albergue, Asimismo me han informado de la utilización de los datos en investigaciones futuras (manteniendo mi identidad oculta) informándome que los datos recolectados serán de beneficio para la identificación de síntomas de estrés postraumáticos en víctimas de un desastre natural, y serán presentados a la autoridades municipales, del albergue y de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC, para la generación de nuevos conocimientos y próximas investigaciones.

Nombre del participante: _____

Firma del participante: _____

Fecha: _____

Si es analfabeto:

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmo que la persona ha dado consentimiento libremente.

Huella dactilar del participante:



Nombre del testigo: _____

Firma del testigo: _____

Fecha: _____

He leído con exactitud y he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmo que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre del investigador: _____

Firma del investigador: _____

Fecha: _____

11.8. Anexo 8. Consentimiento informado para padre, madre o encargado de participante menor de edad.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CONSENTIMIENTO INFORMADO**



**SÍNTOMAS DE TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO EN VÍCTIMAS DE UN
DESASTRE NATURAL EN GUATEMALA.**

Código de boleta: _____

Parte I: Hoja de Información al paciente

Nosotros somos estudiantes de séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala. Actualmente nos encontramos realizando un estudio sobre la enfermedad de Trastorno de Estrés Posttraumático, la cual es una enfermedad que afecta principalmente a personas que han sido expuestas a algún tipo de trauma como un desastre natural o ante un evento de gran impacto. Por lo que estaremos brindando información respecto a esta afección y deseamos invitarlo a que pueda brindarnos autorización para que su hijo/hija pueda participar en el estudio que se está llevando a cabo. El mismo se realizará en niños de 8 a 17 años de edad, ya que a esta edad se hace importante la identificación de síntomas de trastorno de estrés posttraumático para evitar el desarrollo de consecuencias futuras que puede aparecer por la exposición a un desastre natural, como en la ocurrido en la tragedia del volcán de fuego. Antes de autorizar la participación del menor de edad en el estudio, puede preguntar con toda confianza a cualquiera de los investigadores las dudas que surjan.

El trastorno de estrés posttraumático ocurre principalmente ante la exposición a acontecimientos, situaciones estresantes/traumáticas, o ha sido testigo de una agresión física que pone en peligro la vida de la persona y/o de quienes lo rodean, experimentando una respuesta emocional intensa de miedo, horror o indefensión. Entre los síntomas que se pueden presentar, se encuentran: pesadillas, angustia grave, sensación de temor, horror intenso, revivir constantemente el acontecimiento, evitar cualquier situación que se relacione al mismo o sentirse culpable por lo que paso. Para ser considerado como un caso de trastorno de estrés posttraumático, los síntomas deben durar más de un mes y la gravedad de los mismos debe interferir con las relaciones interpersonales o de trabajo.

Para el siguiente estudio estamos invitando a personas que se encuentran entre las edades comprendidas de 8 a 65 años, que residan en los albergues temporales unifamiliares de Santa Isabel, Alotenango, Finca la Industria, y albergue Papa Francisco, Escuintla, quienes previamente estuvieron expuestos a la tragedia del volcán de fuego en el año 2018.

Debido a las secuelas que pueden generar dicha enfermedad, el estudio se realizará con el objetivo de identificar la cantidad de personas adultas y niños que presentan síntomas de trastorno de estrés postraumático, refiriendo a las personas que presenten descompensación psicológica por el mismo a un centro de atención especializado. Con los resultados de la investigación, se dará un aporte inicial a la documentación en Guatemala respecto al trastorno de estrés postraumático en desastres naturales, y enriquecer el abordaje en salud mental de eventos traumáticos para disminuir las secuelas que afectan al funcionamiento normal de las personas en cuanto al ámbito social, psicológico, individual y laboral de las personas.

La participación en esta investigación es totalmente voluntaria, usted puede elegir autorizar o no la participación del menor de edad. Tanto si autoriza la participación como si no, ambos continuarán con su vida cotidiana y todos los servicios que reciba en esta institución y nada variará. Usted puede cambiar de idea más tarde y no autorizar la participación aun cuando haya aceptado antes.

En caso de que su hijo/hija se encuentre dentro de los individuos que presentan descompensación psicológica por síntomas de trastorno de estrés postraumático, se procederá a referirlo a un centro de atención especializada en salud mental a la cual podrá acudir si usted está de acuerdo. Asimismo usted puede autorizar o no, que los datos otorgados sean utilizados en investigaciones futuras (manteniendo su identidad oculta).

Ante cualquier duda o comentario se puede comunicar con cualquiera de los siguientes integrantes del estudio:

Integrantes	Celular
Jeniffer Morales	58334462
Omar Portillo	32351768
Alejandra Herrera	58437472
Carolina Miculax	54310850
Arlen Poron	41314417
Mariela Tejada	50184748
Efraín González	58250451

El procedimiento que se llevará a cabo consiste:

1. En primer lugar, el grupo de investigadores le proporcionará información sobre la investigación, las instrucciones para el llenado del cuestionario y el contenido del mismo.
2. Se realizará un cuestionario el cual se conforma de dos partes. La primera consiste en contenido relacionado a datos generales, tales como edad, y sexo. La segunda parte consta de 17 preguntas relacionadas a frecuencia y gravedad de síntomas manifestados.
3. Por último, el grupo investigador revisará el correcto llenado del instrumento para evitar errores en la investigación. Se le agradecerá mediante algunas palabras por su participación, dando por finalizada la actividad.
4. En el caso de que los padres o persona encargada del menor sea analfabeta se procederá a solicitar un testigo para la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante, dicho testigo deberá ser mayor de edad, que sepa leer y escribir, debe ser seleccionada por el participante y no debe tener conexión con el equipo de investigación; al momento de realizar el test el investigador encargado procederá a leer cada uno de los ítems estando presente el participante, los padres o encargados y el testigo, asegurando la comprensión de los mismos sin interferir con la respuesta otorgada.

Entiendo que mi hijo/hija ha sido invitado(a) a participar en la investigación “Síntomas de trastorno de estrés postraumático en víctimas de un desastre natural en Guatemala”, entiendo que el mismo no implica ningún costo y que mis datos personales serán estrictamente confidenciales. He sido informado que el mismo no implica ningún riesgo para mi integridad física y estancia en los albergues.

He leído y comprendido la información proporcionada y/o que ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me han contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente la autorización y participación de mi hijo/hija en esta investigación como participante y entiendo que mi hijo/hija tiene el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento sin que su cuidado y estancia en el albergue sea afectado. Asimismo me han informado de la utilización de los datos en investigaciones futuras (manteniendo mi identidad oculta) informándome que los datos recolectados serán de beneficio

para la identificación de síntomas de estrés postraumáticos en víctimas de un desastre natural, y serán presentados a la autoridades municipales, del albergue y de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC, para la generación de nuevos conocimientos y próximas investigaciones.

Nombre del padre/madre o encargado del participante:

Firma del padre/madre o encargado del participante:

Fecha: _____

Si es analfabeto:

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

Huella dactilar del padre, madre o encargado del participante:



Nombre del testigo: _____

Firma del testigo: _____

Fecha: _____

He leído con exactitud y he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre del investigador: _____

Firma del investigador: _____

Fecha: _____

11.9. Anexo 9. Asentimiento informado.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ASENTIMIENTO INFORMADO**



SÍNTOMAS DE TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO EN VÍCTIMAS DE UN DESASTRE NATURAL EN GUATEMALA.

Código de boleta: _____

Parte I: hoja de Información al paciente

Este documento está diseñado para niños de 8 a 17 años de edad, que se encuentran actualmente viviendo en los albergues unifamiliares de Santa Isabel, Alotenango, Finca la Industria y albergue Papa Francisco en Escuintla.

Nosotros somos estudiantes de séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala. Actualmente nos encontramos realizando un estudio sobre la enfermedad de Trastorno de Estrés Posttraumático, la cual es una enfermedad que afecta principalmente a niños y adultos que vivieron alguna situación muy estresante o que impactó mucho a la persona, como es el caso de un desastre natural y lo vivido durante la explosión del volcán de fuego; por lo que este estudio se realizará en niños de 8 a 17 años de edad, debido a la importancia de la identificación de los síntomas, es decir, cómo se sienten con lo ocurrido, para evitar el desarrollo de consecuencias futuras. Antes de autorizar la participación en el estudio, puedes preguntar con toda confianza a cualquiera de los investigadores las dudas que surjan.

El trastorno de estrés posttraumático es una enfermedad que es desencadenada por la exposición a algún evento aterrador, que ha sido experimentado o presenciado y que pone en peligro la vida de la persona y de quienes lo rodean; entre los síntomas que se pueden presentar, se encuentran: pesadillas, angustia grave, pensamientos sobre el evento o sentimiento de culpa por lo ocurrido, incluso los síntomas pueden empeorar, y pueden durar meses y llegar a afectar las actividades diarias.

En primer lugar se pedirá autorización a tus padres o encargados para poder participar en el estudio, posteriormente se te pedirá autorización para la participación en el mismo. Tienes

la libertad de decidir participar o no, sin que esto afecte de ninguna manera en tus notas, con tus padres, amigos o en el lugar en donde vives; puedes decidir no hacerlo, o hablar con ellos antes de tomar tu decisión.

Si aceptas participar tus padres/encargados no tendrán que pagar nada, y al momento que tengas alguna duda o pregunta puedes hacerlo libremente.

Para el siguiente estudio estamos invitando a personas que se encuentran entre las edades comprendidas de 8 a 65 años, que residan en los albergues temporales unifamiliares de Santa Isabel, Alotenango, Finca la Industria, y albergue Papa Francisco, Escuintla, quienes previamente estuvieron expuestos a la tragedia del volcán de fuego en el año 2018.

Debido a las secuelas que puede generar dicha enfermedad, el estudio se realizará con el objetivo de identificar la cantidad de personas adultas y niños que presentan síntomas de trastorno de estrés postraumático, refiriendo a las personas que presenten descompensación psicológica por el mismo a un centro de atención especializado. Con los resultados de la investigación, se dará un aporte inicial a la documentación en Guatemala respecto al trastorno de estrés postraumático en desastres naturales, y enriquecer el abordaje en salud mental de eventos traumáticos para disminuir las consecuencias que afectan al funcionamiento normal de las personas en cuanto al ámbito social, psicológico, individual y laboral de las personas

Ante cualquier duda o comentario te puedes comunicar con cualquiera de los siguientes integrantes del estudio:

Integrantes	Celular
Jeniffer Morales	58334462
Omar Portillo	32351768
Alejandra Herrera	58437472
Carolina Miculax	54310850
Arlení Poron	41314417
Mariela Tejada	50184748
Efraín González	58250451

Si participas en nuestro estudio, los pasos a seguir son los siguientes:

1. El grupo de investigadores, te proporcionará información sobre la investigación y definición del trastorno de estrés postraumático, así como en que situaciones puede aparecer.
2. El grupo de investigadores, te explicará como contestar la encuesta, y asimismo se resolverán las dudas que surjan durante la misma.
3. Se realizará una encuesta que se conforma de dos partes. La primera consiste en datos relacionados a la edad y lugar de residencia. La segunda esta conformada por 17 preguntas relacionadas a los síntomas que puedes presentar.
4. Por último, el grupo investigador revisará como llenaste la encuesta para evitar errores en la investigación. Se le agradecerá a tus papás y a ti por la participación en el estudio, dando por finalizada la actividad.
5. En el caso que tus padres o encargados no puedan leer y escribir, se procederá a solicitar un testigo para la lectura exacta del presente, dicho testigo deberá ser mayor de edad, que sepa leer y escribir, debe ser seleccionado por el participante y no debe tener conexión con el equipo de investigación; al momento de realizar el test el investigador encargado procederá a leer cada uno de los ítems estando presente el participante, tus padres o encargados y el testigo, asegurando la comprensión de los mismos sin interferir con la respuesta otorgada.

No diremos a otras personas si aceptas o no participar en la investigación, y si participas tu información será privada, manteniendo tu identidad oculta. Si tienes alguna duda, puedes preguntar al grupo investigador y/o a tus padres o encargados.

Entiendo que me han invitado a participar en este estudio, donde me realizarán una encuesta y me pedirán datos básicos en los cuales contestaré unas preguntas relacionadas a Trastorno de estrés postraumático, entiendo que les harán preguntas a mis padres/encargados. Sé que puedo elegir participar o no, y puedo decidir dejar de participar en cualquier momento sin que esto me afecte en nada, he leído o me han leído esta información y la he entendido, me han respondido las preguntas que he realizado y sé que puedo preguntar si tengo dudas en el futuro. Asimismo me han informado de la utilización de los datos en investigaciones futuras (manteniendo mi identidad oculta.)

Acepto participar en la investigación:

Nombre del participante: _____

Firma del participante: _____

Fecha: _____

Como padre, madre o encargado del niño/niña, brindo mi consentimiento para su participación en la presente investigación, presenciando la lectura exacta del documento de asentimiento al niño/niña como participante potencial y él/ella ha tenido la oportunidad de hacer preguntas.

Nombre del padre/madre o encargado del participante:

Firma del padre/madre o encargado del participante:

Fecha: _____

Si es analfabeta:

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

Huella dactilar del padre, madre o encargado del participante:



Nombre del testigo: _____

Firma del testigo: _____

Fecha: _____

He leído con exactitud y he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre del investigador: _____

Firma del investigador: _____

Fecha: _____