



Sección de Enfermería
Universidad de La Laguna

TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO EN PROFESIONALES SANITARIOS DE LA PALMA. DOS AÑOS DESPUÉS DEL VOLCÁN

AUTORA: NATALIA SÁNCHEZ BÁEZ

TUTOR: JORGE ANTONIO MARTÍN MARTÍN

TRABAJO DE FINAL DE GRADO

GRADO EN ENFERMERÍA

SEDE DE LA PALMA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD: SECCIÓN ENFERMERÍA

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

JUNIO de 2023

RESUMEN

Vivir un suceso traumático y ser un profesional sanitario son condiciones que favorecen la probabilidad de desarrollar Trastorno de Estrés Postraumático. **OBJETIVOS:** Determinar si la exposición a la erupción del volcán Tajogaite en la isla de La Palma en el año 2021, ha desencadenado Trastorno de Estrés Postraumático en los médicos, enfermeros y Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería que estuvieron ejerciendo como tal durante el periodo eruptivo. **MÉTODOS:** Se realiza un diseño cuantitativo, transversal y descriptivo. Se excluyen a todos aquellos que no trabajaran de manera presencial durante el evento volcánico. El instrumento empleado es un cuestionario basado en la Escala de Gravedad de Síntomas Revisada, anónimo, a cumplimentar en diez minutos. El periodo de recolección de datos se inició el 2 de febrero y finalizó el 21 de marzo, obteniéndose una muestra total de 146 profesionales que se redujo a 144 tras considerarse como nulos dos cuestionarios. **RESULTADOS Y CONCLUSIONES:** Del total de la muestra, atendiendo a las puntuaciones obtenidas, 17 personas se consideraron “probables casos de Trastorno de Estrés Postraumático”. La mayor parte de ellos, residían en el momento de la erupción en Los Llanos de Aridane, estaban trabajando en el Hospital Universitario de La Palma, se sitúan dentro de un rango de edad comprendido entre los 41-50 años, no presentan síntomas disociativos y fueron testigos por referencia del evento traumático. En el caso de la muestra total, la mayoría no refirió disfuncionalidades en la vida cotidiana a raíz de la erupción.

Palabras clave: salud mental, TEPT, trastorno de estrés postraumático, catástrofe, desastre natural, erupción volcánica, profesionales de la salud.

ABSTRACT

Experiencing a traumatic event and being a health professional are conditions that favour the probability of developing Post-traumatic Stress Disorder. **OBJECTIVES:** To determine whether exposure to the eruption of the Tajogaite volcano on the island of La Palma in 2021 has triggered Post-Traumatic Stress Disorder in doctors, nurses and auxiliary nursing care technicians who were practising as such during the eruptive period. **METHODS:** A quantitative, cross-sectional, descriptive design was used. All those who did not work in person during the volcanic event were excluded. The instrument used is a questionnaire based on the Revised Symptom Severity Scale, anonymous, to be completed in ten minutes. The data collection period started on 2 February and ended on 21 March, obtaining a total sample of 146 professionals which was reduced to 144 after two questionnaires were considered void. **RESULTS AND CONCLUSIONS:** Of the total sample, based on the scores obtained, 17 people were considered "probable cases of Post-Traumatic Stress Disorder". Most of them were living at the time of the eruption in Los Llanos de Aridane, were working at the "Hospital Universitario de La Palma", were between 41-50 years old, did not present dissociative symptoms and were witnesses of the traumatic event by reference. In the case of the total sample, the majority reported no dysfunctions in daily life as a result of the eruption.

Key words: mental health, PTSD, post-traumatic stress disorder, catastrophe, natural disaster, volcanic eruption, health-care professionals.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	MARCO TEÓRICO	3
2.1.	DEFINICIÓN DE DESASTRE	3
2.2.	CLASIFICACIÓN DE LOS DESASTRES.....	3
2.3.	IMPACTO DE LOS DESASTRES NATURALES EN PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO	5
2.4.	IMPACTO DE LOS DESASTRES NATURALES EN LA SALUD PÚBLICA	5
2.5.	IMPACTO DE LOS DESASTRES NATURALES EN LA SALUD MENTAL	6
	2.5.1. TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO	6
	2.5.1.1. DEFINICIÓN DEL TEPT SEGÚN EL DSM-IV, DSM-IV-TR Y DSM-V	7
	2.5.1.2. DEFINICIÓN DEL TEPT SEGÚN LA CIE-11	10
	2.5.1.3. EPIDEMIOLOGÍA	11
	2.5.1.4. DIAGNÓSTICO.....	12
2.6.	ANTECEDENTES.....	12
	2.6.1. ESTUDIOS SOBRE LA AFECTACIÓN DE LOS TSUNAMIS EN LA SALUD MENTAL	12
	2.6.2. ESTUDIOS SOBRE LA AFECTACIÓN DE LOS TERREMOTOS EN LA SALUD MENTAL....	13
	2.6.3. ESTUDIOS SOBRE LA AFECTACIÓN DE LAS ERUPCIONES VOLCÁNICAS EN LA SALUD MENTAL... ..	14
3.	JUSTIFICACIÓN	15
4.	OBJETIVOS.....	16
	4.1. OBJETIVO PRINCIPAL.....	16
	4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
5.	METODOLOGÍA	16
	5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	16
	5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	17
	5.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	17
	5.3.1. INSTRUMENTO DE MEDIDA.....	17
	5.3.2. VARIABLES.....	19
	5.3.3. PUNTUACIÓN ESCALA EGS-R	22
	5.3.4. PROCEDIMIENTO	22
	5.3.5. RECOGIDA DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	23
	5.3.6. CRONOGRAMA	24
6.	RESULTADOS	25
7.	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	39

8.	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	40
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
10.	ANEXOS.....	46
	10.1. ANEXO I: CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA EL TEPT SEGÚN EL DSM-IV-TR	46
	10.2. ANEXO II: CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA EL TEPT SEGÚN EL DSM-V	47
	10.3. ANEXO III: ESCALA DE GRAVEDAD DE SÍNTOMAS REVISADA (EGS-R).....	49
	10.4. ANEXO IV: AUTORIZACIÓN FIRMADA POR LA GERENCIA DE LOS SERVICIOS SANITARIOS DEL ÁREA DE SALUD DE LA PALMA.....	53

1. INTRODUCCIÓN

Un desastre de grandes proporciones sucede casi de forma diaria en el mundo, mientras que uno de origen natural, se presenta de manera semanal⁽¹⁾. Durante los años comprendidos entre 1990-2000, los desastres naturales provocaron en el mundo un promedio anual de 75.000 muertes, la afectación media de unas 256 millones de personas y pérdidas económicas superiores a 650.000 millones de euros⁽²⁾. Según los datos aportado por la Munich Reinsurance Company, entre los años 2004-2014 se registraron una media anual de 830 catástrofes naturales y 97.000 fallecidos⁽³⁾. A lo largo de este periodo se desarrollaron dos de los acontecimientos naturales con mayor impacto mundial. El primero, se produjo concretamente el día 26 de diciembre de 2004 y se trató específicamente de un terremoto de 9.1 grados en la escala de Richter, que golpeó las costas de Sumatra, en Indonesia, provocando un tsunami, categorizado como “el más devastador de la historia” y como “el mayor tsunami del siglo XXI”, que barrió las poblaciones costeras desde Indonesia a Somalia. Este suceso provocó unas cifras superiores a 225.000 fallecidos y a 500.000 viviendas destruidas. Por su parte, las pérdidas económicas fueron valoradas en más de 9.000 millones de euros^(4,5). El segundo, daría lugar un sexenio después, el día 12 de enero de 2010 proclamándose como “el desastre más destructivo de la era moderna”. Se trató de un terremoto de 7.0 grados en la escala de Richter que dejó a la capital de Haití sumida bajo los escombros. Estimaciones oficiales revelaron alrededor de 200.000 fallecidos, más de 2 millones de desplazados y un costo económico que podría superar los 10.500 millones de euros⁽⁶⁻⁸⁾. Los afectados sanitariamente fueron estimados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 3.5 millones de personas⁽⁶⁾. Algunas organizaciones internacionales consideran que se trata del mayor desastre natural de la historia mundial⁽⁶⁾.

En España durante los años 1995 y 2014 y según los datos aportados por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, el número total de víctimas mortales, consecuencia de desastres naturales, se estimó en 1.174. Atendiendo a sus causas, 311 de los fallecimientos se debieron a inundaciones (26,5% del total), 249 a temporales marítimos (21,2%) y 195 a tormentas (16,6%). Le siguen 168 víctimas por golpes de calor (14,3%), 129 durante extinciones de incendios forestales (11,0%), 52 por aludes de nieve (4,4%), 38 en deslizamientos (3,2%), 23 por episodios de frío y nieve (2%) y finalmente, 9 víctimas (0,8%) correspondientes a uno de los desastres naturales con mayor repercusión en España, conocido como “Terremoto de Lorca”⁽³⁾. Este suceso se produjo el 11 de mayo de 2011 con un terremoto inicial de 4.5 grados en la escala de Richter a las 17:05 horas, precedido a las 18:47 horas por otro de 5.1 grados que sacudió la ciudad de Lorca, en Murcia. Las consecuencias fueron 9 víctimas mortales, cerca de 300 heridos, 25.000 edificaciones afectadas y un 10% del patrimonio histórico regional dañado severamente⁽⁹⁻¹¹⁾. Según la estimación que hizo el Ayuntamiento de Lorca, los efectos económicos del terremoto rondaron los 1.650 millones de euros⁽⁹⁾.

En Canarias concretamente, los desastres naturales más significativos que se han producido son los relativos a los temporales de lluvia y viento, episodios térmicos, así como a manifestaciones volcánicas. Los episodios tormentosos que tuvieron un mayor número de víctimas mortales se desarrollaron el 11 de diciembre de 1645 en la localidad de Garachico, en la isla de Tenerife, donde perdieron la vida más de 100 personas, se derrumbaron 80 casas y se hundieron 14 embarcaciones, y el 7 y 8 de noviembre de 1826, con otro fenómeno tormentoso que afectó a todo el archipiélago, dejando solamente en el Valle de La Orotava, en el norte de Tenerife, el fallecimiento de unas 200 personas. Más recientemente, las secuelas de la tormenta tropical Delta, ocurrida entre el 28 y 29 de noviembre de 2005 son las que mayor impacto económico han tenido sobre las islas, con abonos del Gobierno de Canarias y la Administración General del Estado de 28 millones de euros entre finales de 2005 y mediados de 2006, destinados a la reparación de viviendas, infraestructuras municipales y producciones agrícolas ⁽¹²⁾.

El constante incremento del número de desastres y de sus víctimas, hace que estos se constituyan como un importante problema de salud pública. Asimismo, el aumento progresivo de la densidad de las poblaciones en terrenos anegadizos, en zonas costeras vulnerables y la rápida industrialización de los países en vías de desarrollo, entre otros, insinúan la posibilidad de futuros desastres de dimensiones catastróficas con millones de damnificados como resultado ⁽¹⁾.

El año 2021 se ha caracterizado por la sucesión de varios de los desastres naturales más costosos en el histórico reciente, no solamente a nivel de España, sino también a nivel mundial. Concretamente en España, los costes derivados de estos fenómenos en el año 2021 han sido valorados en más de 2.320 millones de euros, tomando como referencia únicamente aquellos bienes asegurados. En consecuencia, las indemnizaciones abonadas en 2021 fueron un 63% superiores a las de 2020 y un 29% superiores a las de 2019 ⁽¹³⁾. De acuerdo con los datos del Consorcio de Compensación de Seguros, el 84% de las pérdidas materiales se concentraron entre los meses de septiembre y diciembre, coincidiendo con las consecuencias de la erupción volcánica en la isla de La Palma. Por ello, a nivel territorial, Canarias ha sido, con diferencia, la región más afectada por las catástrofes naturales en España en el año 2021, ya que únicamente las consecuencias del fenómeno eruptivo en la isla de La Palma supusieron el 41% del total de los daños materiales por estos fenómenos, además de requerir de la movilización de 361 millones de euros procedentes de fondos estatales, 35 millones de euros del presupuesto de la Comunidad Autónoma de Canarias y 8,1 millones de euros del Cabildo de La Palma ^(13,14).

A pesar de que las pérdidas humanas y económicas provocadas por inundaciones, terremotos y huracanes han opacado durante mucho tiempo a las producidas como resultado de los fenómenos vulcanológicos, la atención que van recibiendo estos eventos ha ido en aumento, dada la gran cantidad de efectos devastadores que acarrear, partiendo de la propia erupción y sus consecuencias directas, e incluyendo la constante caída de ceniza, la contaminación del aire por gases volcánicos y la destrucción de casas y negocios ⁽¹⁵⁾.

Resumiendo: los desastres naturales acarrearán costos cuantificables ya sea en forma de víctimas mortales, pérdidas de infraestructuras o recursos económicos. Por otro lado, también conllevan una serie de costos intangibles entre los que se podría destacar la afectación de la salud mental de los supervivientes. Este impacto en las sociedades perjudicadas ha motivado progresivamente un mayor interés en los eventos catastróficos, convirtiéndose en objetivo de un mayor número de estudios ⁽¹⁶⁾.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Definición de desastre

Existen multitud de definiciones de “desastre”. Generalmente, se denomina como tal a un acontecimiento o a una serie de sucesos de gran magnitud, que afectan de manera grave a las estructuras básicas y al funcionamiento de una sociedad, comunidad o territorio, ocasionando víctimas y daños o pérdidas de bienes materiales, infraestructuras, servicios esenciales o medios de sustento, a unas proporciones que sobrepasan las capacidades de las comunidades o instituciones afectadas para enfrentarlas sin ayuda, por lo que se requiere de acciones extraordinarias de emergencia. Con esta definición, se concluye en que un desastre no es un fenómeno natural o tecnológico, sino las consecuencias de su impacto sobre una sociedad, una comunidad y los elementos vulnerables existentes en un territorio dado ⁽¹⁷⁾.

Sin embargo, desde el punto de vista de los prestadores de salud, un desastre se debe definir en base a sus consecuencias sobre la salud y los servicios de la salud, de manera que sería el resultado de una ruptura ecológica importante de la relación entre los humanos y su medio ambiente. Se trataría por tanto de un evento serio, súbito o lento, de tal magnitud que la comunidad afectada necesita esfuerzos extraordinarios para afrontarlo, a menudo requiriendo ayuda externa o apoyo internacional ⁽¹⁸⁾.

Por otro lado, desde la perspectiva de la salud pública, los desastres se definen por su efecto sobre las personas, por lo que serían simplemente fenómenos interesantes, que dependiendo de su repercusión, las comunidades afectadas los categorizarían como desastres o no ⁽¹⁸⁾.

2.2. Clasificación de los desastres

Existen muchos tipos y formas de clasificar los desastres, atendiendo a las expuestas por Odalis Espinosa ⁽¹⁷⁾ y Eric k. Noji ⁽¹⁸⁾, estos pueden distribuirse en función de su aparición (Tabla 1), su duración (Tabla 2) y su origen (Tabla 3).

Tabla 1. Clasificación de los desastres por su aparición.

Súbitos	Ocurren de manera inesperada e inmediata. <i>Ejemplos: Terremotos, avalanchas, tsunamis y epidemias de enfermedades transmitidas por el agua, los alimentos, los vectores y entre las personas.</i>
Mediatos	Se producen de una forma más lenta y su predicción es viable. <i>Ejemplos: huracanes, sequías y erupciones volcánicas.</i>

Fuente: Elaboración propia en base a Espinosa-Bordón O. Los desastres naturales y la sociedad ⁽¹⁷⁾ y Noji EK. Naturaleza de los desastres: sus características generales y sus efectos en la salud pública ⁽¹⁸⁾.

Tabla 2. Clasificación de los desastres por su duración.

Corta a mediana duración	Terremotos, huracanes, erupciones volcánicas, tsunamis, avalanchas y hundimientos.
Larga duración	Epidemias, sequías e inundaciones.

Fuente: Elaboración propia en base a Espinosa-Bordón O. Los desastres naturales y la sociedad ⁽¹⁷⁾ y Noji EK. Naturaleza de los desastres: sus características generales y sus efectos en la salud pública ⁽¹⁸⁾.

Tabla 3. Clasificación de los desastres por su origen.

Naturales	Acción espontánea de la naturaleza.	Producidos a raíz de fenómenos de geodinámica interna. <i>Sismos, maremotos y actividad volcánica.</i>
		Producidos a raíz de fenómenos de geodinámica externa. <i>Aluviones y deslizamientos.</i>
		Producidos a raíz de fenómenos hidrometeorológicos. <i>Precipitaciones, inundaciones, tormentas eléctricas, sequías y heladas.</i>
Inducidos	Consecuencia de la acción humana	<i>Incendios, contaminaciones químicas y radiológicas, explosiones y daños ecológicos.</i>

Fuente: Elaboración propia en base a Espinosa-Bordón O. Los desastres naturales y la sociedad ⁽¹⁷⁾ y Noji EK. Naturaleza de los desastres: sus características generales y sus efectos en la salud pública ⁽¹⁸⁾.

2.3. Impacto de los desastres naturales en países en vías de desarrollo

Cuando se habla de “desastre”, generalmente se vienen a la mente eventos naturales como terremotos, huracanes, inundaciones y erupciones volcánicas, entre otros. Estos sucesos son únicamente agentes naturales que convierten en desastre una condición humana vulnerable ^(18,19). En los países en vías de desarrollo la ocurrencia y la posterior severidad de los desastres se debe fundamentalmente a ⁽¹⁸⁾:

- La vulnerabilidad humana resultante de la pobreza y de la desigualdad social.
- La degradación ambiental, consecuencia del mal uso de la tierra.
- El rápido incremento de la población.

Un estudio mencionado por Anderson ⁽²⁰⁾ estimó que el 95% de las muertes a causa de un desastre natural se daban en el 66% de la población mundial que vive en los países más pobres. El riesgo es mayor en este tipo de territorios probablemente por su menor capacidad económica para obtener viviendas sismorresistentes, por establecerse en zonas costeras vulnerables a los huracanes o tempestades, o en lugares donde la tierra está sujeta a inundaciones y también, por la escasez de información acerca de las acciones a realizar cuando ocurre un desastre ^(18,19). En el caso de los países industrializados, la severidad del impacto de los desastres disminuye debido a sus capacidades de predecir graves vendavales, las exigencias en lo que respecta al cumplimiento de construcciones sismorresistentes y a prueba de incendios, la utilización de las principales redes de comunicación para la difusión de mensajes de precaución y alertas, la facilitación de servicios médicos de urgencia y debido a los diseños de los planes de actuación dirigidos a la población y a las instituciones públicas ante posibles desastres ⁽¹⁸⁾.

2.4. Impacto de los desastres naturales en la salud pública

Los desastres repercuten de diferentes formas en las comunidades. Las carreteras, las líneas telefónicas y otras infraestructuras se ven afectadas de manera frecuente. Las fuentes de energía, entendiéndose como tales el gas y la electricidad y los servicios públicos, entre los que destacan el suministro de agua y los servicios de alcantarillado, pueden verse interrumpidos temporalmente. Las infraestructuras correspondientes a los hogares, a parte de la industria, o a instalaciones de salud o enseñanza pueden verse destruidas o dañadas. La escasez temporal de alimentos y de los servicios públicos pueden representar una amenaza para la salud pública ^(18,21).

En líneas generales, los desastres pueden considerarse como un problema de salud pública debido a múltiples razones:

- Pueden desencadenar un número inesperado de muertes o enfermedades en la comunidad afectada que superan a las capacidades de los servicios de salud y requieren por tanto de ayuda externa ^(17,18).
- Pueden destruir o dañar severamente infraestructuras sanitarias como hospitales, lo que desencadenaría la incapacidad de actuar ante la emergencia. En esta línea, los desastres pueden alterar también la prestación de servicios rutinarios de salud, lo que ocasionaría a largo plazo un incremento en la morbilidad y mortalidad de la población ^(18,21).
- Pueden causar graves consecuencias nutricionales motivadas por la escasez de alimentos ^(18,21). En el caso de poblaciones económica y nutricionalmente frágiles, la pérdida de una o más cosechas estacionales puede desencadenar un incremento en la mortalidad, es decir, en muchas ocasiones la gente podría fallecer más bien por las consecuencias a largo plazo del desastre que por su impacto inicial ⁽¹⁸⁾.
- Pueden ocasionar grandes movimientos migratorios, colapsando los servicios de salud de los nuevos destinos y aumentando el riesgo de brotes de enfermedades transmisibles ^(18, 22).
- Pueden afectar al comportamiento social y psicológico de las comunidades perjudicadas ⁽¹⁸⁾.

2.5. Impacto de los desastres naturales en la salud mental

La salud mental se trata de un tema de suma importancia dentro del campo de la salud pública, reconociéndose por la OMS como un indicador fundamental de bienestar a través del eslogan “No hay salud sin salud mental”. Su relevancia se relaciona con la magnitud de los problemas surgidos a raíz de la enfermedad mental, por los costos que implica y también por el impacto que genera en las esferas individual, comunitaria y social ⁽²³⁾.

Experimentar un desastre es uno de los eventos traumáticos más serios que una persona puede soportar, y sus efectos sobre la salud mental y el comportamiento pueden expresarse ya sea a corto, mediano o largo plazo. Una de las afectaciones psicológicas que más generan estas circunstancias es el Trastorno de Estrés Postraumático ⁽²⁴⁻²⁶⁾.

2.5.1. Trastorno de Estrés Postraumático

El término Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) engloba dos grandes conceptos. Por una parte, contempla una respuesta de estrés patológica, y por otra el trauma que la desencadena ⁽²⁷⁾.

El estrés, indica una respuesta inespecífica del organismo ante una demanda. Frente a un desencadenante o estresor, el organismo responderá buscando la adaptación y el equilibrio, lo que se conoce como homeostasis. El estresor, puede ser físico o psicológico y la respuesta generada puede ser adaptativa (eustrés) o patológica (distrés) ⁽²⁷⁾.

Etimológicamente la palabra “trauma” procede del griego y significa herida. El trauma representa una experiencia o situación de indefensión extrema y pérdida del control, que produce en la persona que lo experimenta un sentimiento de vulnerabilidad y de amenaza para la vida. En el caso concreto del TEPT lo central es el trauma psíquico, es decir, el impacto emocional de un determinado suceso que implica el desarrollo de una serie de manifestaciones físicas y psicológicas ⁽²⁷⁾. La Asociación Psiquiátrica Americana (APA) ha definido el acontecimiento traumático como aquella situación psicológicamente estresante que sobrepasa el repertorio de las experiencias habituales de la vida (como un duelo o una enfermedad crónica), que afectará prácticamente a todas las personas y que provocará un intenso miedo, terror y desesperanza, con una seria amenaza para la vida o la integridad física personal o de un tercero ⁽²⁸⁾.

El TEPT apareció por primera vez en el DSM-I (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) (1952) dentro del apartado de “Trastornos de personalidad producidos por situaciones transitorias” como “gran reacción al estrés” ⁽²⁹⁾. Luego, en el DSM-II (1968) se clasificó dentro del apartado “Reacciones de ajuste de la vida adulta” y se contemplaban únicamente tres ejemplos de factores desencadenantes, siendo estos un embarazo indeseado acompañado de hostilidad, un soldado asustado en combate y un prisionero condenado a pena de muerte a la espera de su ejecución ⁽³⁰⁾. Posteriormente, fue descrito como Trastorno de Estrés Postraumático en el DSM-III (1980) y se contempló como una entidad diagnóstica separada de los trastornos de ansiedad ^(31, 32). Se le dio especial relevancia al papel de los procesos disociativos (flashbacks) y se estipuló que el criterio para el diagnóstico era la existencia de un estresor reconocible ^(31,32). Más tarde, en la versión revisada (DSM-III-R) en 1987, se incluyó como criterio necesario la presencia de síntomas durante al menos un mes y se estableció que el TEPT no era una respuesta normal ante un evento anormal, pues solamente una menor parte de los expuestos llegaba a desarrollar la enfermedad ^(28,32,33).

2.5.1.1. Definición del TEPT según el DSM-IV, DSM-IV-TR y DSM-V

El DSM-IV (1994) define el TEPT en base a una serie de síntomas específicos que surgen a raíz de la experiencia directa, observación o conocimiento de un suceso o sucesos extremadamente traumáticos. Estos síntomas se distribuyen en cuatro criterios principales (A, B, C y D) ⁽³⁴⁾. En el año 2000, en la cuarta edición revisada (DSM-IV-TR) se añadió como requisito para el diagnóstico de TEPT la duración superior a 1 mes en los criterios B, C y D y también la necesidad de que el

acontecimiento traumático produzca un malestar clínicamente significativo o deterioro en áreas relevantes de funcionamiento. Como novedad, se distinguió entre TEPT agudo y crónico y se mencionó el TEPT de inicio moderado ⁽³⁵⁾.

Según postula el DSM-IV-TR, los criterios internacionales de diagnóstico del Trastorno de Estrés Postraumático (**Anexo I**) se clasifican en seis grupos. A continuación, se expondrá un resumen de los criterios diagnósticos del TEPT según el DSM-IV-TR (Tabla 4).

Tabla 4. Resumen de los criterios diagnósticos de TEPT según el DSM-IV-TR.

<u>CRITERIO A</u> <i>La persona ha estado expuesta a un acontecimiento traumático...</i>	CRITERIO A1: <i>Evento desencadenante de TEPT.</i> Uno o más acontecimientos caracterizados por muertes o amenazas para su integridad física o la de los demás.
	CRITERIO A2: <i>Respuesta subjetiva.</i> Temor, desesperanza u horror intensos.
<u>CRITERIO B:</u> Reexperimentación persistente del evento traumático a través de recuerdos y sueños, entre otros.	
<u>CRITERIO C:</u> Tres o más síntomas relacionados con la evitación persistente de los estímulos asociados con el trauma y con la disminución de la capacidad general de reacción (no presente antes del trauma).	
<u>CRITERIO D:</u> Dos o más síntomas persistentes de activación aumentada (no presentes antes del trauma).	
<u>CRITERIO E:</u> Se requiere que la duración de los síntomas asociados a los criterios B, C y D sea superior a 1 mes.	
<u>CRITERIO F:</u> Estas alteraciones provocan un malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de funcionamiento. <i>Se especificará:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • TEPT agudo (<i>la sintomatología dura menos de 3 meses</i>). • TEPT crónico (<i>la sintomatología dura 3 meses o más</i>). • TEPT de inicio demorado: cuando los síntomas aparecen al menos 6 meses después del acontecimiento traumático. 	

Fuente: Elaboración propia a partir de la American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fourth Edition, Text Revision. Washington, DC, American Psychiatric Association, 2000 ⁽³⁵⁾.

Algunos de los criterios expuestos en el DSM-IV-TR generaron problemáticas, entre ellos, la duración de 1 mes, pues no permite diferenciar entre TEPT y la recuperación natural tras un trauma. Sin embargo, la crítica con más importancia fue encaminada hacia los criterios A1 y A2. Ya que, eventos no contemplados en el criterio A1, como el aborto y el estrés laboral prolongado, pueden desencadenar sintomatología de TEPT. Con respecto al criterio A2, emociones tales como ira, culpa

y vergüenza, no consideradas, pueden presentarse en personas con sintomatología relacionada con el TEPT ⁽³⁶⁾.

Siguiendo lo que dictamina el DSM-V (2014), última versión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, cuando una persona experimenta una situación extrema es susceptible de padecer una respuesta de ansiedad, que puede evolucionar en un trastorno. Para poder desarrollar TEPT es necesario haber estado expuesto a un evento traumático, de alguna de las siguientes formas ⁽³⁷⁾:

- Experiencia directa.
- Presencia directa del suceso ocurrido a otros.
- Conocimiento de que el suceso traumático ha ocurrido a una persona cercana.
- Exposición repetida (socorristas que recogen restos humanos o policías expuestos continuamente a detalles acerca del maltrato infantil).

Es importante distinguir el TEA (Trastorno por Estrés Agudo) que se da cuando la sintomatología aparece tres días después del suceso hasta el primer mes, sin embargo, cuando persisten durante más tiempo pasa a denominarse TEPT (Trastorno de Estrés Postraumático) ⁽³⁷⁾.

El DSM-V, ha tenido en cuenta parte de las críticas y ha propuesto criterios que discrepan significativamente de los exhibidos en el DSM-IV ^(34,37). El criterio A (antiguo A1) se ha hecho más concreto en lo que respecta a la experiencia de los eventos “traumáticos” ⁽³⁷⁾ y recoge que los síntomas pueden desencadenarse debido a una combinación de eventos traumáticos, en vez de estar asociados a un solo evento, como se apuntaba en el caso del DMS-III-R y el DSM-IV-TR ^(28,35,37). El criterio A2 (reacción subjetiva) ha sido eliminado ⁽³⁴⁾. Los tres grandes grupos de síntomas del DSM-IV (criterios B, C y D) se han convertido en cuatro debido a que el antiguo criterio “B” se ha dividido en dos grupos distintos: evitación y alteraciones negativas persistentes en las cogniciones y el estado de ánimo ⁽³⁴⁾. Finalmente, el TEPT ya no se incluye dentro de los trastornos de ansiedad, sino en una nueva categoría denominada “Trastornos relacionados con traumas y eventos estresantes”, donde se encuentran también el trastorno por estrés agudo, los trastornos de adaptación, el trastorno de apego afectivo y el trastorno de relación social desinhibida ⁽³⁷⁾.

Según expone el DSM-V, los criterios internacionales de diagnóstico del Trastorno de Estrés Postraumático (**Anexo II**) son los que se recogen resumidamente a continuación (Tabla 5).

Tabla 5: Resumen de los criterios diagnósticos de TEPT según el DSM-V.

<p>CRITERIO A: Exposición a la muerte, lesión grave o violencia sexual, de forma real o en amenaza, a través de la experiencia directa, presencia directa y/o conocimiento del suceso traumático, entre otras.</p>
<p>CRITERIO B: Uno o más síntomas de intrusión asociados al suceso(s) traumático(s), mediante sueños y recuerdos, entre otros.</p>
<p>CRITERIO C: Evitación persistente de estímulos asociados al suceso(s) traumático(s), evadiendo recuerdos, lugares, actividades, personas, etc.</p>
<p>CRITERIO D: Dos o más alteraciones negativas cognitivas y del estado de ánimo asociadas al suceso(s) traumático(s), que comienzan o empeoran tras este.</p>
<p>CRITERIO E: Dos o más alteraciones importantes de alerta y reactividad asociadas al suceso(s) traumático(s), que comienzan o empeoran tras este.</p>
<p>CRITERIO F: Se requiere que la duración de los síntomas asociados a los criterios B, C, D y E sea superior a 1 mes.</p>
<p>CRITERIO G: Estas alteraciones provocan un malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de funcionamiento.</p>
<p>CRITERIO H: La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (medicamento o alcohol) o a otra afección médica.</p> <p><i>Se especificará:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Con síntomas disociativos: los síntomas cumplen los criterios para el TEPT y, además, el individuo los experimenta persistentemente de alguna de las siguientes maneras: <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Despersonalización:</u> sentimiento de desapego y sensación de uno mismo como un observador externo de su propio proceso mental o corporal. ○ <u>Desrealización:</u> irrealidad del entorno. • Con expresión retardada: si la totalidad de los criterios diagnósticos no se cumplen hasta al menos 6 meses después del evento traumático.

Fuente: Elaboración propia a partir de la American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition ⁽³⁷⁾.

2.5.1.2. Definición del TEPT según la CIE-11

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11), al contrario que el DSM-5, en el que se han aumentado los criterios sintomáticos del TEPT con respecto al DSM-IV o a la CIE-10, ha reducido el número de criterios sintomáticos del TEPT ^(34,37,38,39).

En la **CIE-11**, los criterios sintomáticos se redujeron a sólo seis ⁽³⁹⁻⁴¹⁾:

1. Recuerdos vivaces intrusivos o flashbacks que hacen que la persona vuelva a experimentar el acontecimiento traumático en el presente y que suelen ir acompañados de emociones fuertes o abrumadoras, en particular, miedo u horror, y sensaciones físicas fuertes.
2. Pesadillas sobre el acontecimiento traumático que suelen ir acompañadas de emociones fuertes o abrumadoras, en particular, miedo u horror, y sensaciones físicas fuertes.
3. Evitación de pensamientos y recuerdos del acontecimiento traumático.
4. Evitación de actividades, situaciones o personas que recuerden al acontecimiento traumático.
5. Percepción persistente de una amenaza actual en forma de hipervigilancia.
6. Percepción persistente de una amenaza actual en forma de reacciones de sobresalto aumentadas ante estímulos como ruidos inesperados.

Estos seis síntomas representan una estructura de tres factores del TEPT: reexperimentación (síntomas 1 y 2), evitación (síntomas 3 y 4) y percepción de amenaza (síntomas 5 y 6), de manera que, para el diagnóstico del TEPT, la CIE-11 propone que la persona debe presentar al menos un síntoma de cada uno de los tres factores y estos deben de durar al menos varias semanas y provocar un deterioro significativo en el funcionamiento personal, social, familiar y en otras áreas de funcionamiento importantes ⁽³⁹⁻⁴¹⁾.

2.5.1.3. Epidemiología

Los estudios epidemiológicos realizados sobre el TEPT generalmente han contemplado a dos tipos de poblaciones: la población general y la población expuesta a un evento traumático. La prevalencia de TEPT es de un 1 a un 14% en la población general, mientras que en la población expuesta a un trauma es de un 3 a un 58%, según dictamina el DSM-IV ^(32,34).

Haber tenido un trastorno mental antes del evento traumático aumenta el riesgo de padecer TEPT. La enfermedad mental de base que suele frecuentarse en personas que a posteriori desarrollan TEPT es el trastorno depresivo mayor, estando presente en un 35-50% de los casos de TEPT ⁽³²⁾.

Algunos estudios cuantifican el riesgo de ser expuesto a un evento traumático en un 60,7% los hombres y en un 51,2% en las mujeres, sin embargo, solo un 8% de los varones y un 20%

de las mujeres expuestas desarrollarán TEPT. Entre las personas expuestas a un trauma, la desventaja social, una edad joven, el sexo femenino, el estado civil soltero, un menor nivel educativo, unos ingresos económicos bajos y el desempleo se asociaron a un mayor riesgo de TEPT ⁽⁴²⁾.

2.5.1.4. Diagnóstico

Para poder establecer como diagnóstico el Trastorno de Estrés Postraumático se requiere que la persona haya estado expuesta de alguna manera a un evento traumático, que desarrolle la sintomatología correspondiente con los criterios “B”, “C”, “D” y “E” y que esta tenga una duración superior a 1 mes, según lo que dictamina el DSM-V ⁽³⁷⁾. Sin embargo, también deben de tenerse en cuenta la intervención de otros factores intrínsecos en la persona como la vulnerabilidad y la resiliencia ⁽³²⁾.

2.6. Antecedentes

2.6.1. Estudios sobre la afectación de los tsunamis en la salud mental

El tsunami conocido como “terremoto de Sumatra-Andamán” afectó el 26 de diciembre de 2004 a todo el sudeste asiático (Indonesia, Malasia, Sri Lanka, India y Tailandia), causando casi 200.000 muertos y más de 40.000 desaparecidos. Se estudió el impacto de este fenómeno sobre la salud mental de los supervivientes tailandeses que lo sufrieron ⁽⁴³⁾. Este estudio se desarrolló en 2 fases. La primera, se realizó en los meses de febrero y marzo del año 2005, dentro de los 3 meses posteriores al tsunami. En esta se comparó a supervivientes expuestos al tsunami que desarrollaron síndrome de estrés postraumático con supervivientes que no lo desarrollaron, siendo el resultado que un 33,6% fueron diagnosticados de síndrome de estrés postraumático. La segunda fase, se llevó a cabo en los meses de mayo, junio, julio y agosto, es decir, seis meses después del tsunami. En esta parte de la investigación, se determinaron una serie de prevalencias en los expuestos a la catástrofe donde un 21,6% desarrollaron síndrome de estrés postraumático crónico ⁽⁴³⁾.

Otro estudio realizado desde el 21 de febrero al 7 de marzo de 2005, es decir, dentro de las 6 a 8 semanas posteriores al desastre del tsunami, se centró en la situación de la salud mental en Sumatra, entre supervivientes del tsunami desplazados internos y aquellos que no fueron desplazados de sus hogares ⁽⁴⁴⁾. Participaron un total de 783 personas, de las cuales 616 eran desplazadas, mientras que los 167 restantes eran residentes que se encontraban en sus hogares. Los resultados obtenidos revelaron a través del cuestionario de estrés postraumático y del cuestionario SRQ-20, utilizado para identificar pacientes con alta probabilidad de estar sufriendo una

enfermedad mental, que los desplazados internos en mayor proporción que los no desplazados cumplían con toda la sintomatología. Entre los síntomas más comunes, ocurridos en el 60% de la muestra total, se encontraban los dolores de cabeza, nerviosismo, miedo y trastornos del sueño. Sin embargo, los síntomas que notificaron una diferencia mayor al 20% entre el grupo de desplazados con respecto a los no desplazados fueron: cansancio (30%), llanto (28,5%), dificultades en el área laboral/estudios (26,9%), infelicidad (25,6%), problemas digestivos (21,5%), falta de disfrute (20,8%), temblor en las manos (20,4%) y dificultad en la toma de decisiones (20%). Por otro lado, el 11% de los desplazados y el 3,6% de los no desplazados refirieron pensamientos suicidas.

El 27 de febrero de 2010 (27-F), se produjo un terremoto de magnitud 8,8 en la escala de Richter, a 335 kilómetros al suroeste de la capital Santiago de Chile. Tras el terremoto, se produjo un tsunami que arrasó con las costas, afectando especialmente a la Región del Maule, donde ambos sucesos causaron 320 víctimas fatales y 86.233 damnificados. Siete meses después del 27-F se llevó a cabo un estudio en el que se valoró la prevalencia y la sintomatología del Estrés Postraumático con una participación de 288 personas, obteniendo como resultados que la prevalencia de TEPT para la muestra total fue de un 22% ⁽⁴⁵⁾.

2.6.2. Estudios sobre la afectación de los terremotos en la salud mental

El 12 de mayo de 2008 en el condado de Wenchuan, perteneciente a la provincia de Sichuan, en el suroeste de China ocurrió un fuerte terremoto que tuvo como consecuencias 69.227 muertes, 17.923 desapariciones, 374.643 heridos y 1.486.407 personas que se quedaron sin hogar. En los meses de junio y julio de 2008 se llevó a cabo un estudio con una participación de 956 personas, para averiguar las reacciones psicológicas de los supervivientes al terremoto. Los resultados obtenidos fueron que 790 participantes (82,6%) en función de sus respuestas se reconocieron como probables casos de TEPT ⁽⁴⁶⁾. 2 meses después del desastre, se realizó un estudio que investigó los síntomas del trastorno de estrés postraumático entre los supervivientes. Tras una participación de 228 personas, se obtuvo que la prevalencia de probable TEPT era de un 43% ⁽⁴⁷⁾. No obstante, tres meses después del terremoto se llevó a cabo otro estudio, con la misma finalidad que los anteriores, el estudio de los síntomas del TEPT. En este caso, participaron 1.563 supervivientes, obteniéndose como resultado que la prevalencia de probable TEPT era de un 37,8% ⁽⁴⁸⁾.

El 16 de abril de 2016 se produjo en Ecuador un terremoto de magnitud 7,8 en la escala de Richter, donde la zona más afectada fue la provincia de Manta. Este suceso, dejó un total de 63 desaparecidos, 16.601 heridos, 654 muertos y 25.629 refugiados en albergues temporales. Durante el mes de diciembre de 2016 se realizó un estudio con la finalidad de determinar el Trastorno de Estrés Post-Traumático en las víctimas del terremoto de Manta, en la parroquia de Tarqui (zona

cero), en el cual participaron 125 personas. Los datos obtenidos fueron que la incidencia de TEPT en la población total era de un 98%, conformando el 53% con TEPT agudo y el 43% con TEPT crónico 43% ⁽⁴⁹⁾.

2.6.3. Estudios sobre la afectación de las erupciones volcánicas en la salud mental

El 14 de abril de 2010 entró en erupción el volcán Eyjafjallajökull en Islandia que permaneció activo hasta el 23 de mayo de 2010 ⁽⁵⁰⁾. Sus columnas eruptivas ascendieron hasta más de nueve kilómetros de altura. La dispersión de las cenizas a causa de la dinámica atmosférica conllevó la anulación preventiva de más de 100 000 vuelos, el cierre de aeropuertos y unas pérdidas estimadas de más de 1200 millones de euros solo en el sector aéreo ⁽⁷⁾. Desde el 31 de mayo hasta el 11 de junio de ese mismo año, se realizó un estudio con la finalidad de estimar los efectos en la salud física y mental de los residentes cercanos. Se obtuvieron como resultados que al menos el 7% de los participantes (residentes de la zona rural más expuesta al sur y al este del volcán) exhibieron síntomas de estrés postraumático ⁽⁵⁰⁾.

El 19 de septiembre de 2021, a las 15:12, hora canaria, dio comienzo una erupción volcánica en la zona de Cabeza de Vaca, en el municipio del Paso, en la isla de La Palma, después de una intensa actividad sísmica y de deformación del suelo. Este suceso dio lugar a la aparición de lo que hoy se conoce como el volcán Tajogaite, cuya erupción cesó el 13 de diciembre de 2021, durando en activo 85 días, durante los cuales más de 7.000 habitantes se vieron afectados, más de 1.200 hectáreas fueron sepultadas por lava y 2.900 edificaciones se derrumbaron en los municipios de Los Llanos, El Paso y Tazacorte ^(14,51). *IPSI-VOLCanarias* con la colaboración de numerosas entidades entre las que se destacan el Cabildo de La Palma, el Servicio Canario de la Salud y la Asociación Española de Psiquiatría Privada, llevó a cabo una encuesta virtual accesible durante el periodo de tiempo comprendido entre el 26 de octubre y el 9 de noviembre de 2021, para conocer la afectación del volcán Tajogaite en la población palmera. Esta encuesta obtuvo una participación total de 643 personas y uno de sus parámetros a estudio, a través del uso de diferentes escalas, fue la salud mental. Los resultados obtenidos fueron los siguientes ⁽⁵²⁾:

- **Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EADG):** un 65,16% respondió ser un probable caso de depresión, mientras que un 81,49% reportó ser un probable caso de ansiedad.
- **Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21):** El 60,81% respondió ser un probable caso de depresión, el 64,54% respondió ser un probable caso de ansiedad y el 57,85% respondió ser un probable caso de estrés.

- **Escala Revisada del Impacto del Estresor (EIE-R):** para el 62,67% (403 personas) la erupción del volcán Tajogaite se trató de un suceso traumático. De esas 403 personas que vivieron la erupción del volcán y/o sus consecuencias como un suceso traumático, el 85,11% (343 personas) se pudo considerar como probable caso de TEPT. En función de las respuestas dadas por los participantes, presentan síntomas compatibles con el diagnóstico de TEPT el 66,4% de las personas.

3. JUSTIFICACIÓN

Tras un suceso catastrófico, los diagnósticos del ámbito de la salud mental que con mayor frecuencia se desarrollan son los trastornos depresivos, los trastornos por ansiedad, el TEPT y con menor frecuencia el abuso de sustancias o trastornos psicóticos ⁽⁵³⁾. No obstante, este estudio únicamente se va a centrar en el estudio del TEPT, principalmente, porque esta patología tiene estrecha relación con los eventos traumáticos, que en este caso sería la erupción del volcán Tajogaite y secundariamente, porque este trabajo se llevó a cabo más de un año después de la erupción volcánica y el TEPT no se produce de manera súbita, es decir, la manifestación de la sintomatología no ocurre inmediatamente, comenzando generalmente pocos días después del acontecimiento traumático y teniendo que tener una duración mínima superior a 1 mes, según lo que estipula el DSM-V ⁽³⁷⁾, además, es de las pocas patologías en el que los síntomas pueden tardar en aparecer meses o incluso años ⁽⁵⁴⁾.

Por otra parte, se seleccionó como población a estudio a los profesionales de la salud fundamentalmente porque su profesión lleva implícita la exposición a diversas situaciones que se podrían considerar como traumáticas (atención a pacientes terminales, accidentes de tráfico múltiples, fallecimientos, etc.). Si tenemos en consideración que las profesiones de la salud tienen altas prevalencias de trastornos psicológicos relacionados con el estrés, la insatisfacción laboral, frecuentes cambios en el lugar de trabajo, la responsabilidad implícita, la falta de reconocimiento social, la turnicidad y la sobrecarga laboral ^(55,56), y se incluye, además, el haber vivido una situación de pandemia mundial, donde los sanitarios tuvieron que trabajar bajo presión, sometidos a altos niveles de estrés y con recursos limitados ⁽⁵⁷⁾, y también, como es el caso de los profesionales de la salud de la Isla de La Palma, verse expuesto a un suceso traumático de la magnitud de una erupción volcánica, la probabilidad de desarrollar TEPT incrementa.

Por otro lado, la escasez de información y estudios respecto a las consecuencias psicológicas de las erupciones volcánicas en los profesionales de la salud de Canarias, región que por sus características presenta un riesgo de erupción volcánica inminente, acrecentaron los motivos para realizar la investigación sobre esta línea de estudio.

El presente trabajo, tendrá por objetivo estudiar si después de 2 años de la erupción del volcán Tajogaite, los médicos, enfermeros y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) que ejercieron como tal durante el periodo que comprendió el evento, han desarrollado Trastorno de Estrés Postraumático.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo principal:

- Determinar si la exposición a la erupción del volcán Tajogaite en la isla de La Palma en el año 2021 ha desencadenado TEPT en los médicos, enfermeros y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería que ejercieron como tal en la isla de La Palma durante el periodo que comprendió la erupción.

4.2. Objetivos específicos:

- Considerando que haya casos de TEPT:
 - Comprobar si existe relación entre la presencia de TEPT y la categoría profesional.
 - Comprobar si hay correlación entre la presencia de TEPT y el lugar de residencia en el momento de la erupción.
 - Identificar los casos de TEPT en función de su lugar de residencia.
 - Distribuir los casos de TEPT según la categoría profesional.
 - Diferenciar los casos dependiendo del tipo de exposición al evento traumático.
 - Evaluar la presencia y ausencia de síntomas disociativos.
- Conocer si la erupción volcánica ha generado algún tipo de disfuncionalidad en la vida cotidiana de los profesionales de la salud de la isla de La Palma.

5. METODOLOGÍA

5.1. Tipo de investigación:

Se realizará un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, de corte transversal y en sentido retrospectivo.

5.2. Población y muestra:

Los sujetos seleccionados para el estudio han sido los médicos, enfermeros y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería pertenecientes al Servicio Canario de La Salud (SCS) y al Cabildo de La Palma, que estuvieran ejerciendo en la isla de La Palma durante el tiempo que comprendió la erupción volcánica.

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Médicos, enfermeros y Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) pertenecientes al SCS y al Cabildo de La Palma.
- Desarrollando su actividad profesional en la isla de La Palma durante el periodo en el que se produjo la erupción volcánica.

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Profesionales que no se encontraran trabajando de forma presencial.

Para la realización de este estudio se ha seleccionado la combinación de dos tipos de muestreos no probabilísticos, siendo estos el muestreo de conveniencia y en bola de nieve.

5.3. Técnicas de recolección de datos

5.3.1. Instrumento de medida

Tras realizar la búsqueda bibliográfica, se localizó una escala validada con la que poder cumplir con los objetivos del presente estudio. Esta se trató de la Escala de Gravedad de Síntomas Revisada (EGS-R) del Trastorno de Estrés Postraumático (**Anexo III**), entrevista estructurada que consta de 21 ítems, basada en los criterios diagnósticos del DSM-V y cuya finalidad es evaluar si existe presencia de TEPT y en caso afirmativo, la gravedad de los síntomas de este cuadro clínico ⁽⁵⁸⁾.

En principio, esta escala se encuentra en formato heteroaplicado, por ello, se le realizaron pequeñas modificaciones y aclaraciones que posibilitaron su utilización como autoinforme. En primer lugar, se añadió una breve introducción en la que se explicaba la finalidad del estudio, las características que debían de cumplir los participantes (ser enfermero, técnico en cuidado auxiliares de enfermería o médico y haber ejercido como tal durante el periodo que comprendió la erupción volcánica), así como la duración estimada del cuestionario y la petición de su difusión. Luego, se añadió una pregunta introductoria con el propósito de que los participantes tuvieran la opción de aceptar o no la cumplimentación voluntaria y anónima del cuestionario, aclarando en el enunciado

de la misma que las respuestas se guardarían preservando el anonimato de los sujetos participantes y se aseguraría la confidencialidad de los datos obtenidos, tal y como se establece en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de derechos digitales. Se añadieron más variables sociodemográficas (núcleo familiar; lugar de residencia en el momento de la erupción volcánica; número de hijos a su cargo y número de personas mayores dependientes a su cargo) y laborales (lugar en el que estaba trabajando en el momento de la erupción volcánica). Se eliminó la variable “situación laboral” y la casilla “nº” destinada para la cuantificación de cuestionarios. En el apartado denominado “Suceso traumático” se especificó el tipo de suceso traumático, siendo este la erupción del volcán Tajogaite iniciada el 19 de septiembre de 2021, y se eliminó por tanto el apartado “descripción” destinado a concretar el evento traumático. También se excluyó dentro del apartado “Suceso traumático” el subapartado “Frecuencia del suceso traumático” y algunas de las preguntas asociadas al mismo (“¿Cuánto tiempo hace que ocurrió?” y “¿Ocurre actualmente?”). Se suprimieron también las preguntas “Exposición al suceso traumático en la infancia/adolescencia” y “Revictimización a otro suceso traumático”. Se convirtió en subapartado la pregunta “¿Ha recibido algún tratamiento por el suceso sufrido?” y se añadieron las preguntas asociadas con el mismo (“¿tipo de tratamiento?”; “¿duración?”; “¿continúa en la actualidad?”), de igual manera, se transformó también en subapartado las preguntas asociadas al enunciado “Secuelas físicas experimentadas” (“¿ha experimentado secuelas físicas?”; “¿qué tipo de secuelas físicas ha experimentado?”).

Finalmente, tras su rediseño, se obtuvo una escala conformada por 47 ítems organizados en 10 dominios (Tabla 6), que conllevaría un tiempo de cumplimentación de aproximadamente diez minutos.

Tabla 6: Clasificación por dominios.

DOMINIOS	ÍTEMS	TIPO DE RESPUESTA	DESCRIPCIÓN
Datos Sociodemográficos	7	Combinación de respuesta abierta y de opción múltiple cerrada.	Respuesta corta Una única opción
Laboral	2	Combinación de respuesta abierta y de opción múltiple cerrada.	Respuesta corta Una única opción
Suceso Traumático (Criterio A)	7	Respuesta múltiple Respuesta de opción múltiple cerrada Respuesta abierta	4 opciones / 2 opciones Una única opción Respuesta corta

DOMINIOS	ÍTEMS	TIPO DE RESPUESTA	DESCRIPCIÓN
Reexperimentación (Criterio B)	5	Escala Likert	0. Nada 1. Una vez por semana o menos / poco 2. De 2 a 4 veces por semana / bastante 3. 5 o más veces por semana / mucho
Evitación Conductual/Cognitiva (Criterio C)	3	Escala Likert	
Alteraciones cognitivas y estado de ánimo negativo (Criterio D)	7	Escala Likert	
Aumento de la activación y reactividad psicofisiológica (Criterio E)	6	Escala Likert	
Información complementaria (<i>Síntomas disociativos</i>)	4	Escala Likert	0. Ausencia de este síntoma / ningún/a 1. Poco / leve 2. Bastante / moderado 3. Mucho / grave
Disfuncionalidad en la vida cotidiana relacionada con el suceso traumático	6	Escala Likert	

Fuente: Elaboración propia.

5.3.2. Variables

En la tabla (Tabla 7) expuesta a continuación se indican las variables a estudio.

Tabla 7: Variables a estudio.

	VARIABLE	TIPO
SOCIODEMOCRÁFICAS	Sexo	Cualitativa Dicotómica
	Edad	Cuantitativa Discreta
	Estado civil	Cualitativa Politómica
	Núcleo familiar	Cuantitativa Discreta
	Lugar de residencia en el momento de la erupción volcánica	Cualitativa Politómica
	Número de hijos convivientes a su cargo	Cuantitativa Discreta
	Número de personas mayores o dependientes a su cargo	Cuantitativa Discreta

	VARIABLE	TIPO	
LABORAL	Categoría profesional	Cualitativa Politómica	
	Lugar de trabajo en el momento de la erupción	Cualitativa Politómica	
DE ESTUDIO			
SUCEO TRAUMÁTICO (CRITERIO A)	Tipo de exposición al suceso traumático	Cualitativa Politómica	
	¿Ha recibido algún tratamiento por el suceso sufrido?	Cualitativa Dicotómica	
	<i>En caso afirmativo...</i>	¿Tipo de tratamiento?	Cualitativa Dicotómica
		¿Duración?	Cualitativa Dicotómica
		¿Continúa en la actualidad?	Cualitativa Dicotómica
	¿Ha experimentado secuelas físicas?	Cualitativa Dicotómica	
	<i>En caso afirmativo...</i>	¿Qué tipo de secuelas físicas ha experimentado?	Cualitativa Politómica
REEXPERIMENTACIÓN (CRITERIO B)	¿Experimenta recuerdos o imágenes desagradables y repetitivas del suceso de forma involuntaria?	Cuantitativa Discreta	
	¿Tiene sueños desagradables y recurrentes sobre el suceso?	Cuantitativa Discreta	
	¿Hay momentos en los que realiza conductas o experimenta sensaciones como si el suceso estuviera ocurriendo de nuevo?	Cuantitativa Discreta	
	¿Sufre un malestar psicológico intenso o prolongado al exponerse a situaciones o pensamientos/ imágenes que le recuerdan algún aspecto del suceso?	Cuantitativa Discreta	
	¿Siente reacciones fisiológicas intensas al tener presentes pensamientos/imágenes o situaciones reales que le recuerdan algún aspecto del suceso?	Cuantitativa Discreta	
EVITACIÓN CONDUCTUAL/COGNITIVA (CRITERIO C)	¿Suele evitar personas, lugares, situaciones o actividades que provocan recuerdos, pensamientos o sentimientos relacionados con el suceso porque le crea malestar emocional?	Cuantitativa Discreta	
	¿Evita o hace esfuerzos para alejar de su mente recuerdos, pensamientos o sentimientos relacionados con el suceso porque le crea malestar emocional?	Cuantitativa Discreta	
	¿Procura evitar hablar de determinados temas que provocan recuerdos, pensamientos o sentimientos relacionados con el suceso porque le crea malestar emocional?	Cuantitativa Discreta	

	VARIABLE	TIPO
DE ESTUDIO		
ALTERACIONES COGNITIVAS Y ESTADO DE ANIMO NEGATIVO (CRITERIO D)	¿Muestra dificultades para recordar alguno de los aspectos importantes del suceso?	Cuantitativa Discreta
	¿Tiene creencias o expectativas negativas sobre sí mismo, sobre los demás o sobre el futuro?	Cuantitativa Discreta
	¿Suele culparse a sí mismo o a otras personas sobre las causas o consecuencias del suceso traumático?	Cuantitativa Discreta
	¿Experimenta un estado de ánimo negativo de modo continuado?	Cuantitativa Discreta
	¿Se ha reducido su interés por participar en actividades importantes de su vida cotidiana?	Cuantitativa Discreta
	¿Experimenta una sensación de distanciamiento respecto a las personas que lo rodean?	Cuantitativa Discreta
	¿Se nota limitado para sentir o expresar emociones positivas?	Cuantitativa Discreta
AUMENTO DE LA ACTIVACIÓN Y REACTIVIDAD PSICOFISIOLÓGICA (CRITERIO E)	¿Suele estar irritable o tener explosiones de ira sin motivos aparentes que la justifiquen?	Cuantitativa Discreta
	¿Muestra conductas de riesgo o autodestructivas?	Cuantitativa Discreta
	¿Se encuentra en un estado de alerta permanente desde el suceso?	Cuantitativa Discreta
	¿Se sobresalta o se alarma más fácilmente desde el suceso?	Cuantitativa Discreta
	¿Tiene dificultades de concentración?	Cuantitativa Discreta
	¿Muestra dificultades para conciliar o mantener el sueño o para tener un sueño reparador?	Cuantitativa Discreta
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA (Síntomas disociativos)	¿Al mirarse en un espejo se siente como si realmente no fuera usted?	Cuantitativa Discreta
	¿Siente como si su cuerpo no le perteneciera?	Cuantitativa Discreta
	¿Siente que las cosas que le ocurren son una especie de fantasía o sueño?	Cuantitativa Discreta
	¿Percibe al resto de las personas como si no fueran reales?	Cuantitativa Discreta
DISFUNCIONALIDAD EN LA VIDA COTIDIANA RELACIONADA CON EL SUCESO TRAUMÁTICO	Deterioro en la relación de pareja	Cuantitativa Discreta
	Deterioro de la relación familiar	Cuantitativa Discreta
	Interferencia negativa en la vida laboral	Cuantitativa Discreta
	Interferencia negativa en la vida social	Cuantitativa Discreta
	Interferencia negativa en el tiempo de ocio	Cuantitativa Discreta
	Disfuncionalidad global	Cuantitativa Discreta

Fuente: Elaboración propia.

5.3.3. Puntuación escala EGS-R

El punto de corte mínimo de la escala EGS-R para el TEPT, establecido por los autores, es de 19 puntos, sin embargo, esta puntuación puede aumentarse en función del objetivo de los investigadores, aumentando de esta manera la eficacia diagnóstica del instrumento ⁽⁵⁸⁾.

- Se considera como síntoma presente cuando se puntúa, al menos, con dos puntos el ítem correspondiente ⁽⁵⁸⁾.

Se establecen unos puntos de corte para la puntuación total y para cada una de las cuatro dimensiones de primer orden, de manera que se pueda establecer el diagnóstico de probable caso de TEPT, además de estimar la gravedad de la sintomatología. En el presente trabajo, se estableció un punto de corte global de 20 y unos puntos de corte parciales por encima de 3, 3, 5 y 5 en las subescalas de “Reexperimentación”, “Evitación”, “Alteraciones cognitivas/estado de ánimo negativo” y “Aumento de la activación” respectivamente. De esta forma, según estipulan los autores, la eficacia diagnóstica de la escala es muy alta (82,5%) ⁽⁵⁸⁾.

5.3.4. Procedimiento

Primera fase:

La búsqueda bibliográfica se realizó entre los meses de diciembre de 2022 y marzo de 2023, llevándose a cabo posteriormente alguna búsqueda complementaria para aportar información adicional relevante para el estudio. Se accedió a las bases de datos PubMed, SciELO, Medline, Elsevier y ResearchGate. Los descriptores empleados para la búsqueda se seleccionaron mediante los vocabularios estructurados Mesh y Decs. Del mismo modo, se recurrió a los metabuscadores Google Scholar y Punto Q, accediendo a través de la biblioteca virtual de la Universidad de La Laguna.

También, se han realizado búsquedas de información complementarias accediendo a los datos estadísticos aportados por la fundación AON España y por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Gobierno de España. De la misma manera, se han utilizado los libros publicados por la Asociación Psiquiátrica Panamericana (APA) y por la Organización Mundial de La Salud (OMS).

Segunda fase:

Tras un primer diseño del cuestionario, el día 2 de febrero de 2023, se procedió al pilotaje de este. Se escogió al azar a dos supervisores de enfermería de los servicios de hospitalización y

también, se contactó con profesionales conocidos por la aplicación de mensajería “WhatsApp” para conseguir que rellenaran el cuestionario. Tras su revisión, se propuso una sugerencia para contribuir con su mejora:

- En el apartado de “Tipo de exposición al suceso traumático” en la opción de “Testigo directo (vive en la zona afectada, pero no sufre daños materiales)”, aclarar que con “zona afectada” hacemos alusión a la isla de La Palma en su conjunto.

El día 6 de marzo de 2023 se comenzó la difusión de la invitación a participar en el estudio a través de redes sociales. Para aumentar el número de participantes y la difusión del cuestionario se contactó también con otros profesionales conocidos por correo electrónico, a través de la plataforma “Gmail”.

El día 8 de marzo de 2023, se solicitó la autorización por escrito, a la Gerencia de los Servicios Sanitarios del Área de Salud de La Palma (**Anexo IV**). Tras su aprobación, se publicó la encuesta en la plataforma “IRIA + Medical Knowledge del Área de Salud de La Palma” con la finalidad de llegar a un mayor número de profesionales. A partir de este momento, se combina el muestreo de bola de nieve (muestreo llevado a cabo inicialmente) con el muestreo por conveniencia (ambos métodos no-probabilísticos)

5.3.5. *Recogida de datos y análisis estadístico*

El 21 de marzo de 2023 se cerró el cuestionario. En la primera revisión, se observó que dos de ellos no eran válidos. En el primer caso, el participante no trabajaba en la isla de La Palma en el momento de la erupción. En el segundo caso, el participante no trabajaba de manera física en las dependencias hospitalarias. Como en ambas situaciones no se cumplen con los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, ambos cuestionarios se consideraron nulos.

Tras la recogida de datos, se procedió a su análisis. Mediante la variable de estudio se pudieron establecer probables casos de TEPT, ya que esta incluye preguntas con unas puntuaciones establecidas (escala Likert), relacionadas con los criterios diagnósticos “A”, “B”, “C” y “D” del DSM-V, permitiendo en función de los resultados obtenidos, diagnosticar TEPT. Se decidió evaluar y, por tanto, relacionar con el TEPT las variables que tuvieran una mayor relevancia atendiendo a la finalidad del estudio, siendo estas las siguientes:

- Variable Sociodemográfica: edad. En este caso, se agruparon los resultados en rangos de 9 años (21-30; 31-40; 41-50), menos en el caso del último grupo de edad, ya que, al

ser la edad de jubilación a los 65 años, se agrupó en un rango de 4 años (61-65). El objetivo de esta modificación fue minimizar la dispersión de datos.

- Variable Sociodemográfica: lugar de residencia en el momento de la erupción volcánica.
- Variable Laboral: categoría profesional.
- Variable Laboral: lugar de trabajo en el momento de la erupción volcánica.
- Variable de estudio: información complementaria (síntomas disociativos).

También, se estudiaron los resultados obtenidos de la totalidad de la muestra en el subapartado “Disfuncionalidad en la vida cotidiana relacionada con el evento traumático” perteneciente a la variable de estudio.

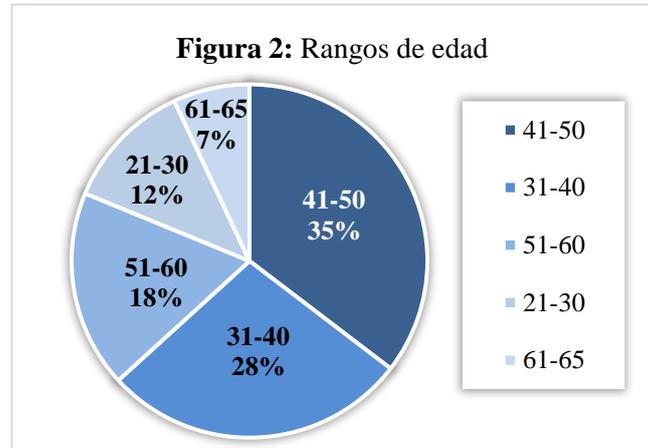
Las pruebas estadísticas que se realizaron fueron las expuestas a continuación:

- Se realizó un análisis descriptivo simple de frecuencias y porcentajes de las siguientes variables cualitativas nominales y ordinales: **sociodemográfica** (edad y lugar de residencia en el momento de la erupción volcánica), **laboral y de estudio** (los apartados “Información complementaria (Síntomas disociativos)” y “Disfuncionalidad en la vida cotidiana relacionada con el suceso traumático” en su totalidad, además de la pregunta perteneciente al apartado “Suceso traumático (Criterio A)”: tipo de exposición al suceso traumático).
- Las variables cualitativas se expresaron mediante distribuciones porcentuales.
- Se empleó el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), en su versión 25.0 para realizar la prueba χ^2 (chi cuadrado), a la que se le estableció un nivel de significación α de $p < 0,05$. De esta manera se llevará a cabo el análisis bivalente entre la presencia de TEPT y las variables: **sociodemográfica** (lugar de residencia en el momento de la erupción volcánica), **laboral** (categoría profesional y lugar de trabajo en el momento de la erupción volcánica) y **de estudio** (tipo de exposición al suceso traumático).

5.3.6. Cronograma

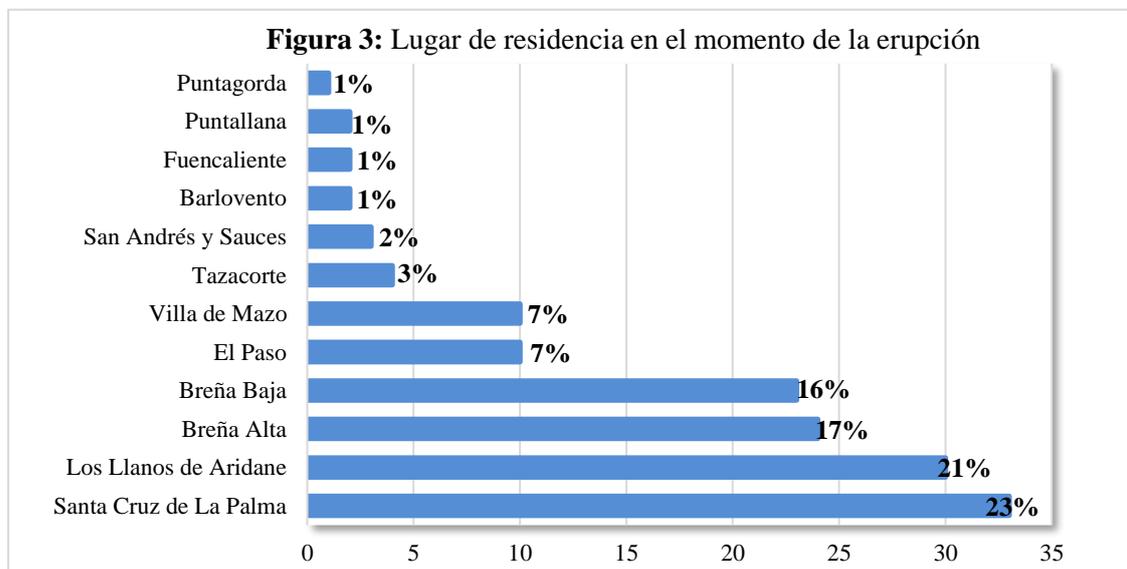
Se llevó a cabo una tabla donde se especifican las actividades desarrolladas (cronograma), reflejándose explícitamente las fechas de inicio y fin de cada parte del estudio, así como el tiempo empleado expresado en porcentaje (%).

La muestra se distribuyó también por grupos de edad, siendo la edad mínima los 21 y la edad máxima los 65 años. Como se puede observar en la siguiente figura (Figura 2), la mayoría de los encuestados (35%) se encontraban en el rango de edad de los 41-50 años. De resto, el 28% se situaba entre los 31-40 años, el 18% entre los 51-60 años, el 12% entre los 21-30 años y el 7% entre los 61-65 años.



Fuente: Elaboración propia.

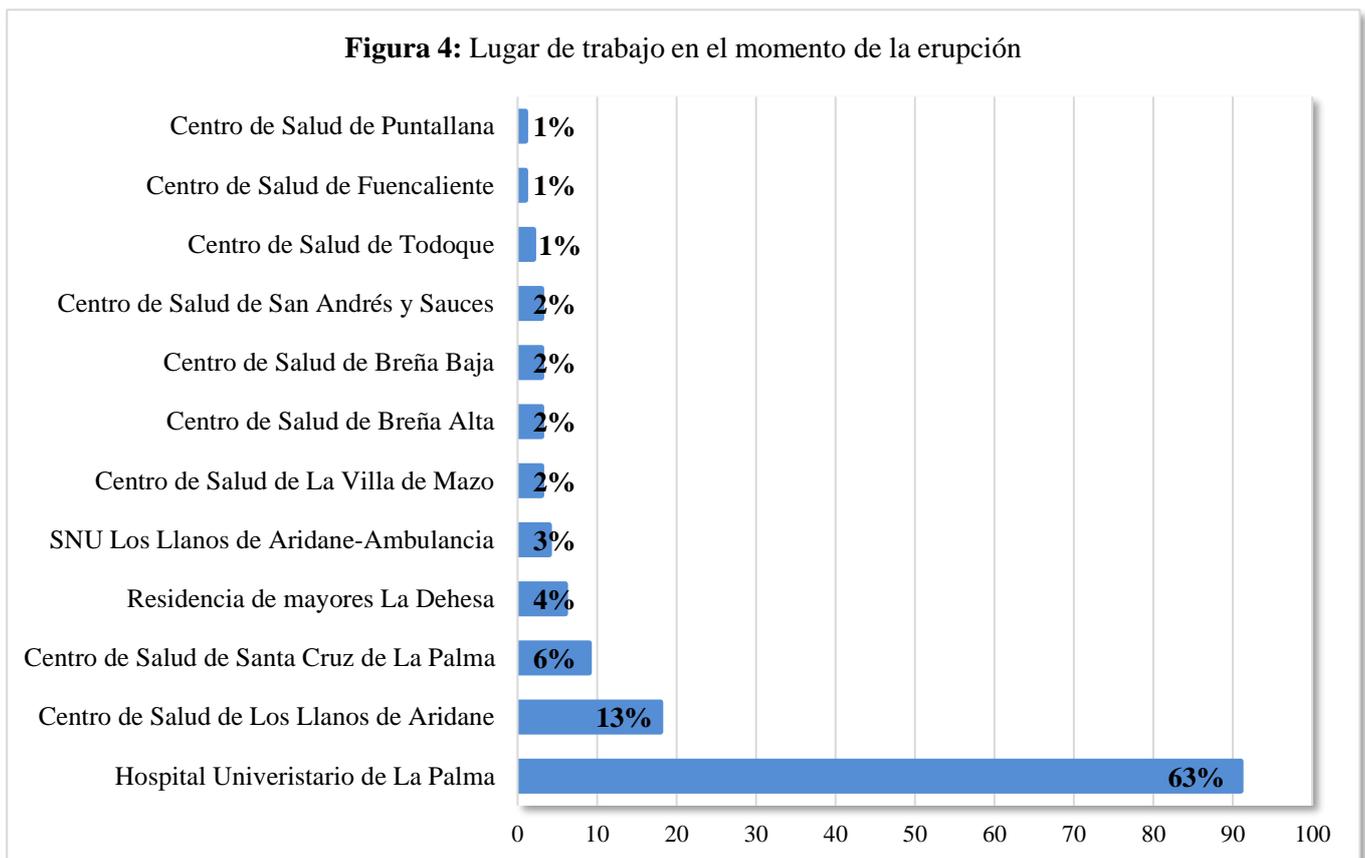
En la figura expuesta a continuación (Figura 3) se especifican los lugares de residencia de los participantes en el momento de la erupción, siendo Santa Cruz de La Palma (33 personas) y Los Llanos de Aridane (30 personas) los municipios con mayor representación. Le siguen, Breña Alta (24 personas), Breña Baja (23 personas), El Paso (10 personas), Villa de Mazo (10 personas), Tzacorte (4 personas), San Andrés y Sauces (3 personas), Barlovento (2 personas), Fuencaliente (2 personas), Puntallana (2 personas) y Puntagorda (1 persona).



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, en la Figura 4, se organizan a los encuestados en función de su lugar de trabajo durante el periodo que comprendió el evento volcánico. Gran parte de la muestra, concretamente 91 personas se encontraban en el momento de la erupción trabajando en el Hospital Universitario de La Palma (HULP). El resto se ubicaba en los Centros de Salud de Los Llanos de Aridane (18 personas), de Santa Cruz de La Palma (9 personas), de La Villa de Mazo (3 personas), de Breña Alta (3 personas), de Breña Baja (3 personas), de San Andrés y Sauces (3 personas), de Todoque (2 personas), de Fuencaliente (1 persona) y de Puntallana (1 persona), además de en la Residencia de mayores La Dehesa (6 personas) y en las ambulancias pertenecientes al Servicio Nacional de Urgencias (SNU) de Los Llanos de Aridane.

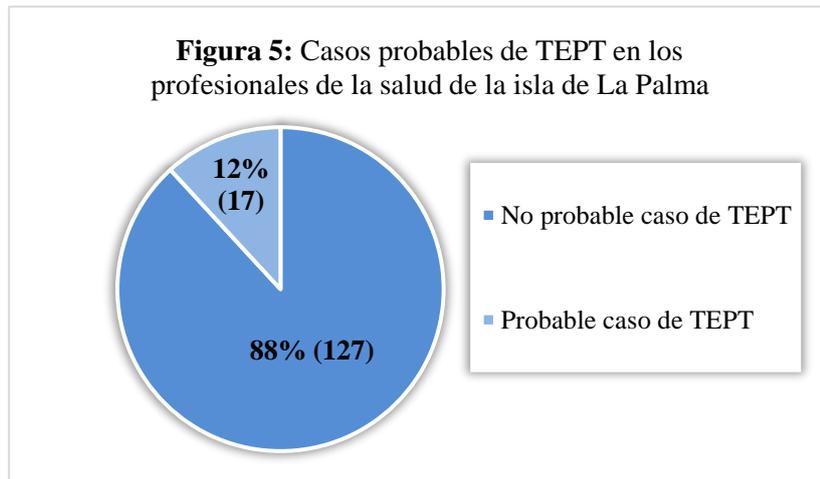
Figura 4: Lugar de trabajo en el momento de la erupción



Fuente: Elaboración propia.

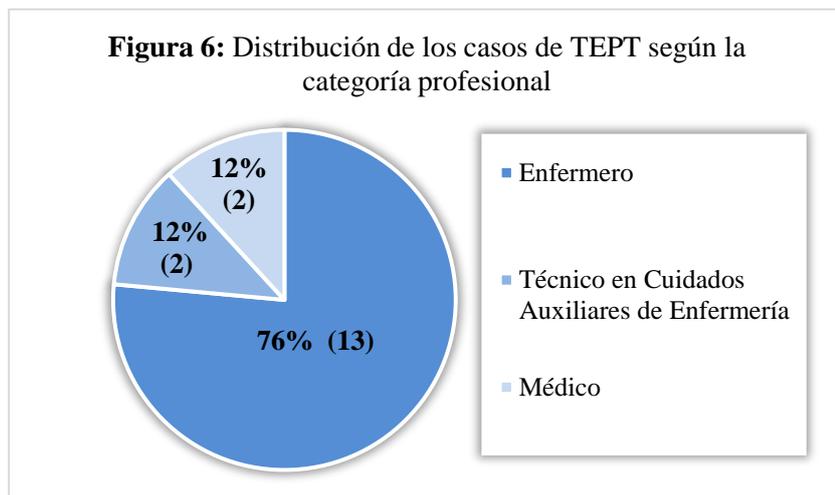
A través de las respuestas obtenidas en los subapartados de “Reexperimentación”, “Evitación cognitiva/conductual”, “Alteraciones cognitivas y estado de ánimo negativo” y “Aumento de la activación y reactividad psicofisiológica”, que se corresponden simultáneamente con los criterios “B”, “C”, “D” y “E” establecidos por el DSM-V, se pudieron determinar “Probables casos de TEPT”. Para ello, se utilizó un punto de corte global de 20 para la totalidad del apartado “Núcleos sintomáticos” y unos puntos de cortes parciales por encima de 3, 3, 5 y 5 en las subescalas de “Reexperimentación”, “Evitación”, “Alteraciones cognitivas y estado de ánimo negativo” y “Aumento de la activación y

reactividad psicofisiológica” respectivamente. Del total de la muestra, 17 personas (12%) son probables casos de TEPT (Figura 5).



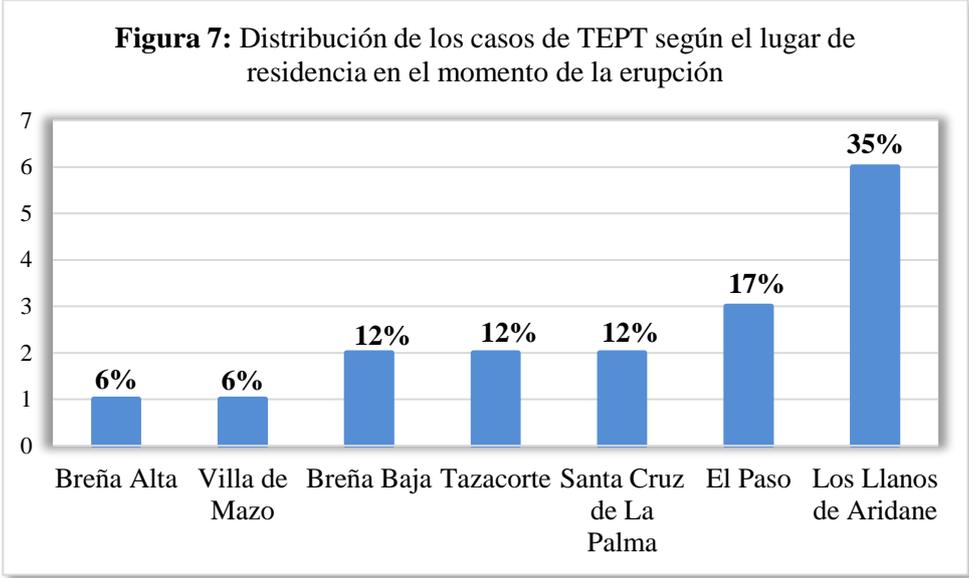
Fuente: Elaboración propia.

Se clasificaron los probables casos de TEPT atendiendo a la categoría profesional (Figura 6), siendo el 76% enfermeros, el 12 % TCAES y el otro 12% médicos.



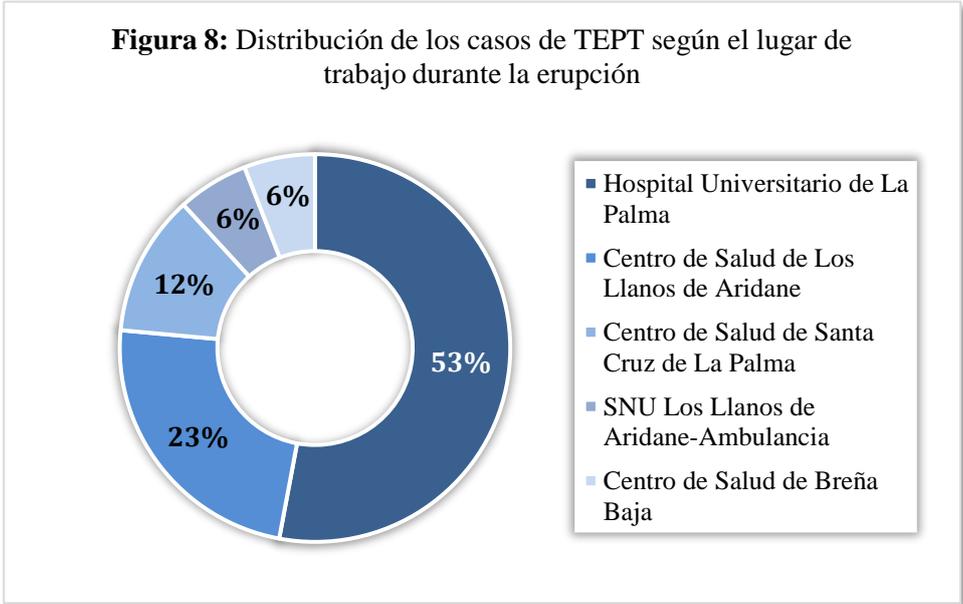
Fuente: Elaboración propia.

De los probables casos de TEPT, 6 pertenecen a Los Llanos de Aridane (35%), 3 al Paso (17%), 2 a Santa Cruz de La Palma (12%), 2 a Tazacorte (12%), 2 a Breña Baja (12%), 1 a Villa de Mazo (6 %) y 1 a Breña Alta (6 %), tal y como puede verse en la siguiente figura (Figura 7).



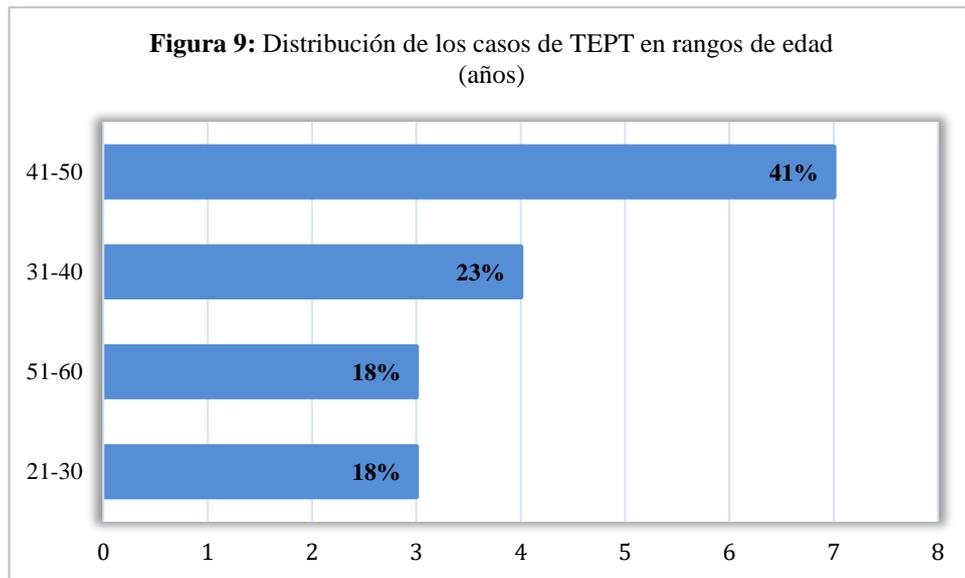
Fuente: Elaboración propia.

De los probables casos de TEPT, 9 (53%) se encontraban trabajando en el momento de la erupción volcánica en el Hospital Universitario de La Palma, 4 (23%) en el Centro de Salud de Los Llanos de Aridane, 2 (12%) en el Centro de Salud de Santa Cruz de La Palma, 1 (6%) en el Centro de Salud de Breña Baja y 1 (6%) en las ambulancias pertenecientes al SNU de Los Llanos de Aridane, como puede visualizarse en la Figura 8.



Fuente: Elaboración propia.

La distribución de los probables casos de TEPT en función de los grupos de edad está expuesta en la siguiente figura (Figura 9). La mayoría se encuentra en el rango de edad de los 41-50 años (7 personas), mientras que el resto se distribuye entre los 31-40 años (4 personas), entre los 51-60 años (3 personas) y entre los 21-30 (3 personas).



Fuente: Elaboración propia.

Mayoritariamente, los probables casos de TEPT fueron testigos por referencia del suceso traumático (5 personas). Sin embargo, también se dieron casos de exposición directa (4 personas), testigo directo (3 personas), interviniente (2 personas) y combinaciones de tipos de exposición como testigo por referencia e interviniente (2 personas) y testigo directo y por referencia (1 persona). En la siguiente tabla (Tabla 8) se clasifican los casos probables de TEPT en función del tipo de exposición al evento traumático.

Tabla 8: Distribución de los casos de TEPT en función del tipo de exposición al evento traumático

TIPO DE EXPOSICIÓN AL EVENTO TRAUMÁTICO	Casos probables de TEPT
Testigo por referencia (algún afectado es una persona significativa para usted).	29% (5)
Exposición directa (sufre daños materiales, pierde su casa o esta queda inaccesible)	23% (4)

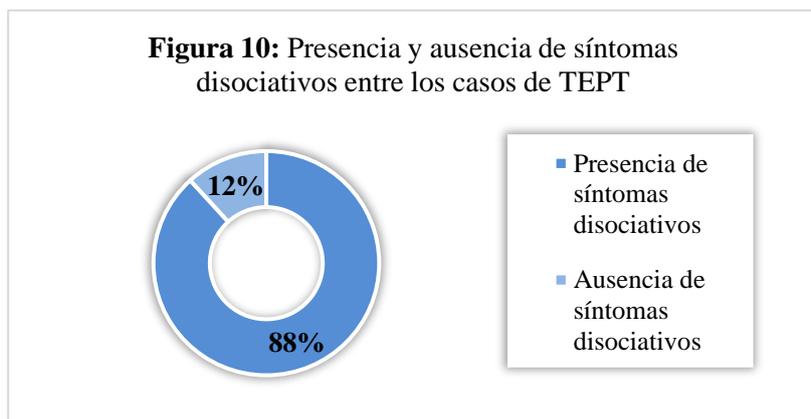
TIPO DE EXPOSICIÓN AL EVENTO TRAUMÁTICO	Casos probables de TEPT
Testigo directo <i>(vive en la zona afectada pero no sufre daños materiales)</i>	18% (3)
Testigo por referencia <i>(algún afectado es una persona significativa para usted)</i> Interviniente <i>(usted fue un profesional/particular que ayudó en las tareas de emergencias).</i>	12% (2)
Interviniente <i>(usted fue un profesional/particular que ayudó en las tareas de emergencias)</i>	12% (2)
Testigo directo <i>(vive en la zona afectada pero no sufre daños materiales)</i> Testigo por referencia <i>(algún afectado es una persona significativa para usted)</i>	6% (1)
TOTAL:	100 % (17)

Fuente: Elaboración propia.

Según el criterio “H” para el diagnóstico de TEPT expuesto por el DSM-V, se debe especificar la presencia y el tipo de síntoma disociativo ⁽³⁷⁾. Dentro de la escala EGS-R hay un apartado denominado “Información complementaria” donde se ubica el subapartado “Síntomas disociativos” destinado a valorar la presencia o ausencia de los mismos. A la hora de interpretar los datos asociados a los síntomas disociativos, el investigador ha asumido que los resultados de la escala Likert se interpretarán de la siguiente manera:

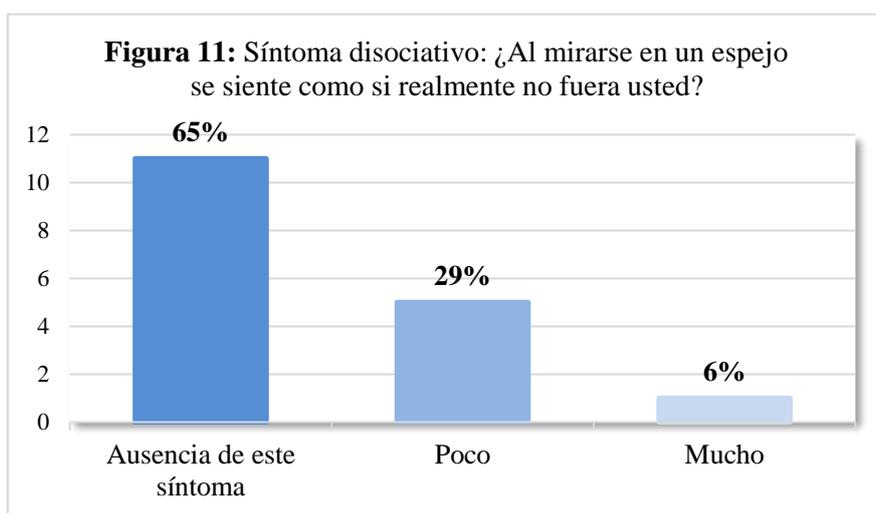
- Ausencia: 0 (ausencia de este síntoma o ningún/a).
- Presencia: 1 (poco/a/leve); 2 (bastante/moderado); 3 (mucho/a/grave).

En la figura que se encuentra a continuación (Figura 10) se distingue entre los casos probables de TEPT la presencia (12%) y la ausencia de síntomas disociativos (88%).



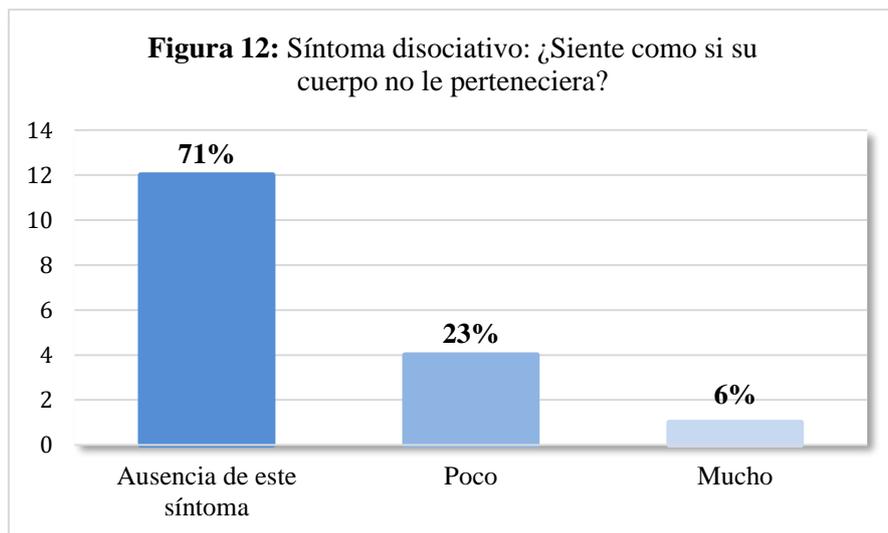
Fuente: Elaboración propia.

La primera pregunta asociada con los síntomas disociativos, concretamente con el síntoma de despersonalización es: ¿Al mirarse en el espejo se siente como si realmente no fuera usted? De los 17 casos probables de TEPT, 11 mostraron “ausencia de síntomas”, 5 contestaron “poco” y 1 “mucho”. En la figura expuesta a continuación (Figura 11) se distribuyen las respuestas de los probables casos de TEPT ante este síntoma disociativo.



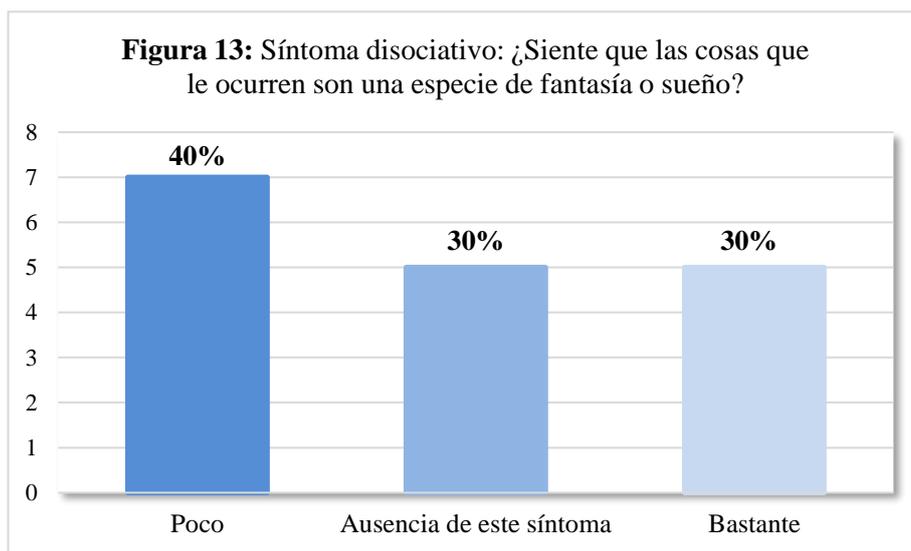
Fuente: Elaboración propia.

La segunda pregunta relacionada con los síntomas disociativos, concretamente con la despersonalización es: ¿Siente como si su cuerpo no le perteneciera? De los 17 casos probables de TEPT, 12 revelaron una ausencia de este síntoma, 4 respondieron poco y 1 mucho. En la siguiente figura (Figura 12) se distribuyen las respuestas de los casos probables de TEPT ante este síntoma disociativo.



Fuente: Elaboración propia.

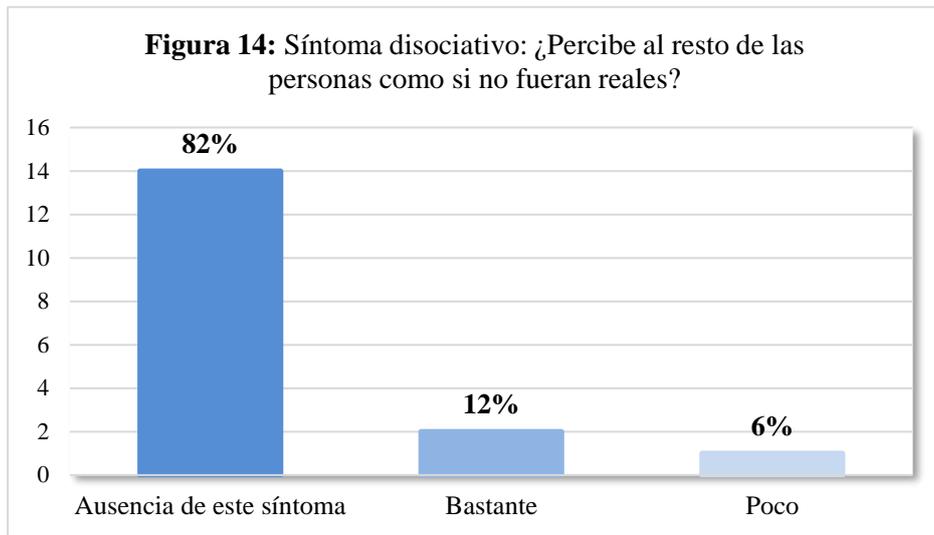
La tercera pregunta vinculada con los síntomas disociativos y en este caso relacionada con la desrealización es: ¿Siente que las cosas que le ocurren son una especie de fantasía o sueño? De los 17 casos probables de TEPT, 5 revelaron una ausencia de este síntoma, 7 respondieron poco y 5 bastante. En la siguiente figura (Figura 13) se distribuyen las respuestas de los casos probables de TEPT ante este síntoma disociativo.



Fuente: Elaboración propia.

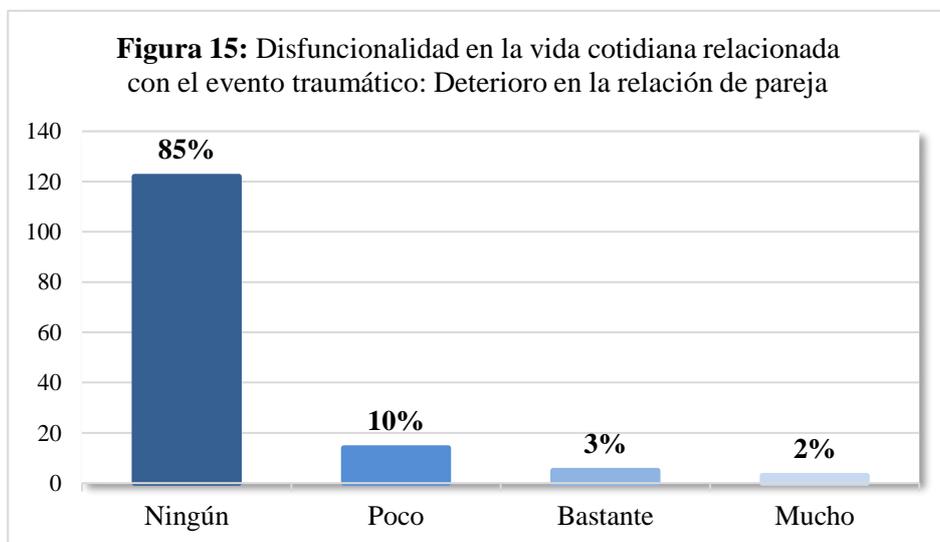
La cuarta y última pregunta correspondiente a los síntomas disociativos, utilizada para averiguar la existencia de desrealización, es: ¿Percibe al resto de personas como si no fueran reales? De los 17 casos probables de TEPT, 14 revelaron una ausencia de este síntoma, 2 respondieron

bastante y 1 poco. En la figura siguiente (Figura 14) se distribuyen las respuestas de los casos probables de TEPT ante este síntoma disociativo.



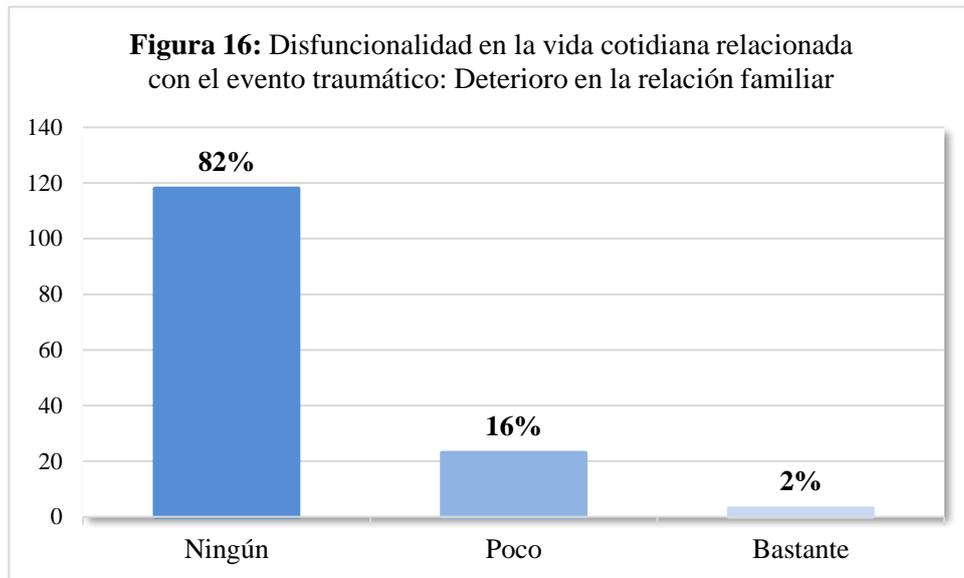
Fuente: Elaboración propia.

Mediante la escala EGS-R, a través del apartado “Disfuncionalidad en la vida cotidiana relacionada con el suceso traumático” se estudiaron las áreas afectadas por el suceso traumático en la totalidad de la muestra. En primer lugar, se preguntó acerca del deterioro en la relación de pareja, donde la mayoría seleccionó como respuesta “ningún” (122 personas). De resto, las respuestas se repartieron entre “poco” (14 personas), “bastante” (5 personas) y “mucho” (3 personas), tal y como puede verse en la siguiente figura (Figura 15).



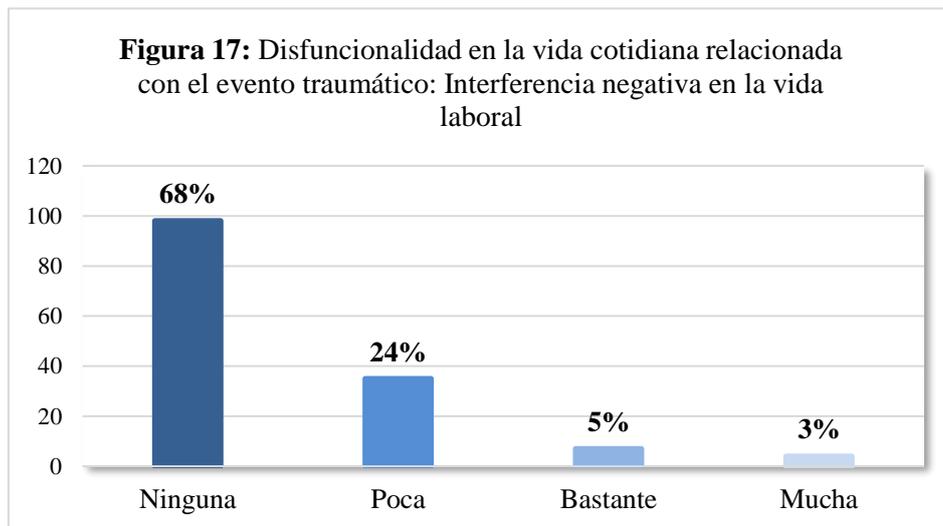
Fuente: Elaboración propia.

En segundo lugar, la pregunta fue dirigida hacia el deterioro en la relación familiar (Figura 16), en este caso 118 personas contestaron “ningún”, 23 personas “poco” y 3 personas “bastante”.



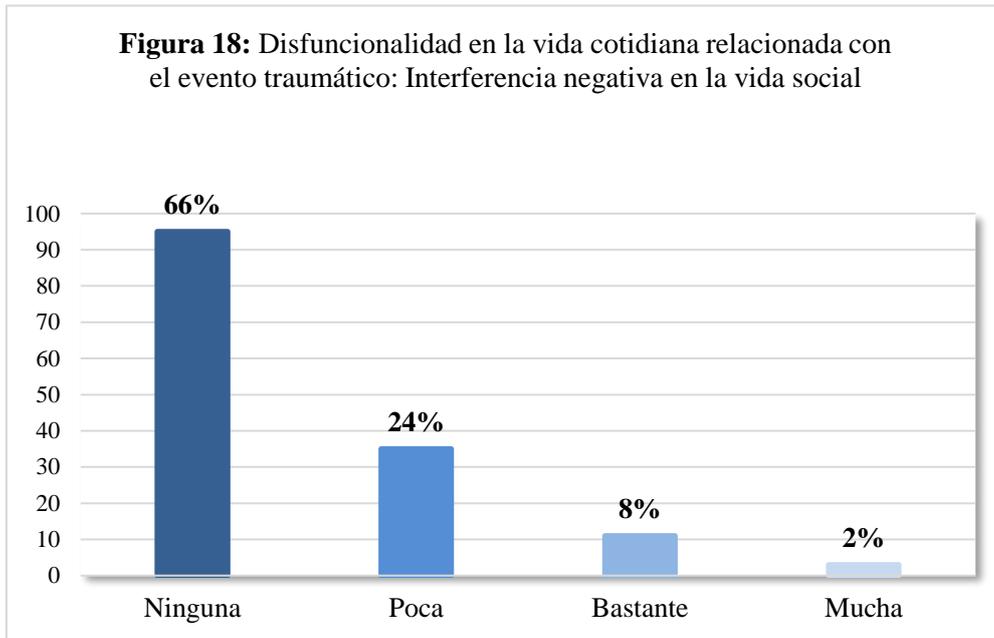
Fuente: Elaboración propia.

Las interferencias negativas en la vida laboral fue la temática de la tercera pregunta (Figura 17). Las respuestas obtenidas fueron: “ninguna” (98 personas), “poca” (35 personas), “bastante” (7 personas) y “mucho” (4 personas).



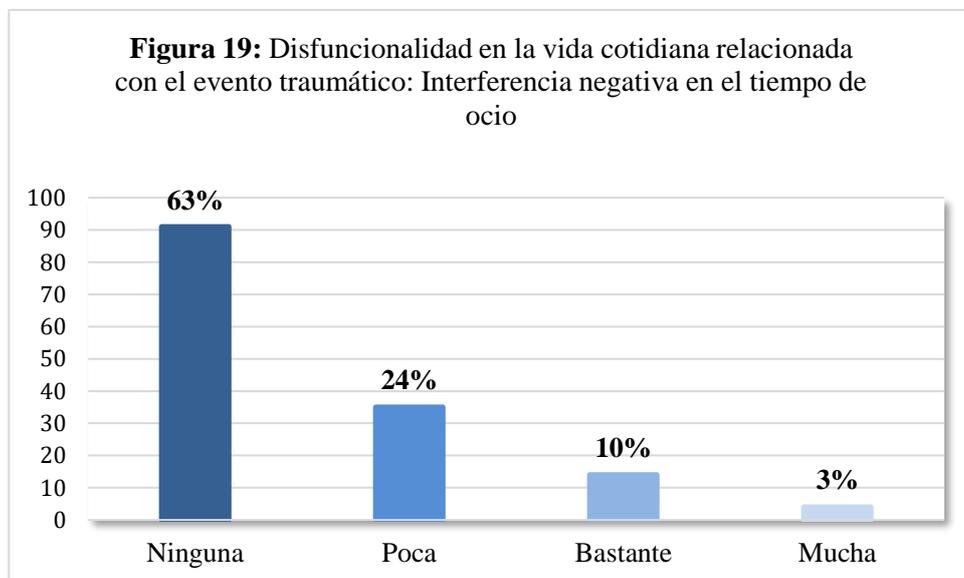
Fuente: Elaboración propia.

También, se abordó el tema sobre la interferencia negativa en la vida social, siendo “ninguna” la respuesta más elegida (95 personas), seguida de “poca” (35 personas), “bastante” (11 personas) y “mucho” (3 personas), tal y como se exponen en la siguiente figura (Figura 18).



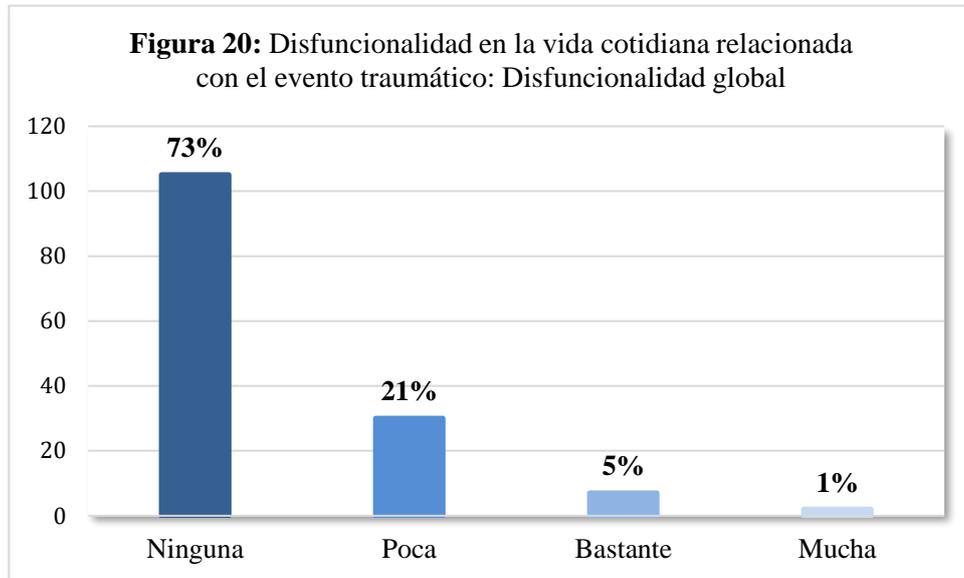
Fuente: Elaboración propia.

La quinta pregunta fue acerca de la interferencia negativa en el tiempo de ocio (Figura 19), donde 91 personas se decantaron por la respuesta “ninguna”, 35 personas por “poca”, 14 personas por “bastante” y 7 personas por “mucho”.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la sexta y última pregunta se basó en la disfuncionalidad global, pudiendo verse en la siguiente figura (Figura 20) las respuestas obtenidas, donde “ninguna” fue la elección con mayor acogida con 105 personas, seguida de “poca” con 30 personas, de “bastante” con 7 personas y de mucha con 2 personas.



Fuente: Elaboración propia.

A través del software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) se realizó la prueba de χ^2 (chi cuadrado) con un nivel de significación α de $p < 0,05$. La finalidad de esta prueba no paramétrica es determinar la relación entre dos variables categóricas.

En primer lugar, se asoció la presencia de TEPT con la categoría profesional (Tabla 9). El resultado obtenido en el apartado de significación asintótica al ser superior al establecido (0,05) revela la inexistencia de correlación, tal y como puede verse a continuación:

Tabla 9. Prueba de chi-cuadrado: Presencia de TEPT y categoría profesional.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,394 ^a	2	,498
Razón de verosimilitud	1,506	2	,471
Número de casos válidos	144		

Fuente: SPSS.

En segundo lugar, se relacionó el lugar de residencia en el momento de la erupción volcánica con la presencia de TEPT (Tabla 10), siendo el resultado superior a 0,05, lo que indica que no hay relación entre ambas variables.

Tabla 10. Prueba de chi-cuadrado: Presencia de TEPT y lugar de residencia en el momento de la erupción volcánica.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,693 ^a	11	,197
Razón de verosimilitud	13,271	11	,276
Número de casos válidos	144		

Fuente: SPSS.

En tercer lugar, se emplearon como variables a vincular el lugar de trabajo en el momento de la erupción y la presencia de TEPT (Tabla 11), siendo los resultados los siguientes:

Tabla 11. Prueba de chi-cuadrado: Presencia de TEPT y lugar de trabajo en el momento de la erupción volcánica.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,682 ^a	11	,741
Razón de verosimilitud	8,907	11	,630
Número de casos válidos	144		

Fuente: SPSS.

En último lugar, se asoció el tipo de exposición al suceso traumático con la presencia de TEPT (Tabla 12), siendo los resultados obtenidos los expuestos a continuación:

Tabla 12. Prueba de chi-cuadrado: Presencia de TEPT y tipo de exposición al suceso traumático

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,926 ^a	10	,228
Razón de verosimilitud	11,008	10	,357
Número de casos válidos	144		

Fuente: SPSS.

7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Llevar a cabo este estudio ha demostrado la existencia de probables casos de TEPT entre los enfermeros, médicos y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería casi dos años después de la erupción del volcán Tajogaite en la isla de La Palma. En relación con esto, se han sacado en conclusión lo siguientes puntos:

- La mayor parte de los probables casos de TEPT residían en el momento de la erupción en los Llanos de Aridane, uno de los municipios con más afectación por el evento volcánico. Sin embargo, el número de casos probables de TEPT pertenecientes a El Paso (3 personas) es casi similar a los dados en Santa Cruz de La Palma (2 personas), Tazacorte (2 personas) y Breña Baja (2 personas).
- El lugar de trabajo en el momento de la erupción de la mayoría de los probables casos de TEPT era el HULP (9 personas), seguido del Centro de Salud de Los Llanos de Aridane (4 personas).
- En todos los rangos de edad se dieron casos probables de TEPT, menos en el correspondiente a los 61-65 años. La mayoría de los probables casos de TEPT (7 personas) se encuentran en el rango de edad correspondiente a los 41-50 años, el segundo puesto, lo ocupan las personas entre los 31-40 años (4 personas).
- Haber sido testigo por referencia del evento traumático fue el tipo de exposición más reconocido por los probables casos de TEPT, seguido en segundo lugar de la exposición directa al evento traumático.
- Entre los probables casos de TEPT (17 personas), la minoría presenta síntomas disociativos. La pregunta relacionada con el síntoma “desrealización”: ¿Siente que las cosas que le pasan son una especie de fantasía o sueño?, es la que más acogida tuvo, dándose de manera leve en 7 personas, a través de la respuesta “poco”, y de manera moderada en 5 personas, mediante la respuesta “moderada”.

- La prueba de χ^2 (chi cuadrado) reveló la inexistencia de correlación entre la presencia de TEPT y las diferentes variables: **laboral** (categoría profesional y lugar de trabajo en el momento de la erupción), **sociodemográfica** (lugar de residencia en el momento de la erupción) y **de estudio** (tipo de exposición al suceso traumático).

La mayor parte de la muestra total refirió no tener ningún tipo de disfuncionalidad en la vida cotidiana relacionada con el evento traumático. Sin embargo, algunos resultados relevantes fueron los que se van a exponer a continuación:

- 22 personas confirmaron sentir deterioro en la relación de pareja. 14 de ellas de manera leve (“poco”), 5 de manera moderada (“bastante”) y 3 de manera grave (“mucho”).
- 26 personas confirmaron sentir deterioro en la relación familiar. 23 lo categorizaron de manera leve (“poco”) y 3 de manera moderada (“bastante”).
- 46 personas afirmaron interferencias negativas en la vida laboral. Del total, 35 de manera leve (“poca”), 7 de manera moderada (“bastante”) y 4 de manera grave (“mucho”).
- 49 personas notaron algún tipo de disfuncionalidad en la vida cotidiana, 35 lo clasificaron de manera leve (“poco”), 11 de manera moderada (“bastante”) y 3 de manera grave (“mucho”).
- 53 personas reportaron interferencias negativas en el tiempo de ocio. 35 personas de manera leve (“poco”), 14 de manera moderada (“bastante”) y 4 de manera grave (“mucho”).
- 39 de los encuestados afirmaron disfuncionalidad global. 30 de manera leve (“poca”), 7 de manera moderada (“bastante”) y 2 de manera grave (“mucho”).

8. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una de las limitaciones presentes en este estudio ha sido la falta de información sobre la morbilidad psicológica previa de la muestra, no pudiendo, por tanto, establecer una comparativa y determinar si los resultados previos a la emergencia eruptiva difieren de los datos casi dos años después. No se ha podido realizar un análisis estadístico más avanzado de los datos obtenidos debido a la escasez de tiempo disponible y a la ausencia de un experto en manejo estadístico que pudiera apoyar al investigador. No obstante, no se descarta la posibilidad de en el futuro, contando con un mayor número de herramientas, poder completar el procesado estadístico. También, una vez recogidos los datos, al intentar cruzar algunas de las variables mediante la prueba de χ^2 (chi cuadrado), el investigador se encontró con la dificultad de que la muestra no era suficiente.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Noji EK. Introducción. In: Impacto de los Desastres en la Salud Pública. Bogotá, Columbia: Organización Panamericana de la Salud; 2000.
2. Arcos González PI, Castro Delgado R, del Busto Prado F. Desastres y Salud Pública: un abordaje desde el marco teórico de la epidemiología [Internet]. scielo.isciii.es. Revista española de Salud Pública; 2002 [Consultado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v76n2/a06v76n2.pdf>
3. Yanaguas Montero G, Rivera Mendoza E, Esteban Franceschi V, David Fernández RA. Perfil Ambiental de España 2014 [Internet]. miteco.gob.es. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; 2015 [Consultado el 21 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/pae2014_baja_completo_tcm30-185122.pdf
4. Rodríguez H. El tsunami de 2004 en el Índico: el más devastador de la historia [Internet]. www.nationalgeographic.com.es. National Geographic España; 2022 [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.nationalgeographic.com.es/medio-ambiente/el-tsunami-de-2004-en-el-indico-el-mas-devastador-de-la-historia_19081
5. Operación tsunami: informe de situación-diciembre 2009 [Internet]. cruzroja.es. Cruz Roja Española; 2009 [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: http://www.cruzroja.es/pls/portal30/docs/PAGE/CANCRE/COPY_OF_ACCIONINTERNACION/DO_NDEESTAMOS/COPY_OF_ASIAYOCEAN/GTTRE/DOCUOPETSU/INFORMETSUNAMI%20QU INTO%20ANIVERSARIO.PDF
6. Castellanos PL. La salud, y el terremoto en Haití. ES [Internet]. 12 de octubre de 2020 [Consultado el 20 de abril de 2023];40(150). Disponible en: <https://estudiossociales.bono.edu.do/index.php/es/article/view/70>
7. Alfaro P, Brusi D. Editorial. Revista de la Asociación Española para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra. 2010;18: 229
8. Haití 2010 [Internet]. ohchr.org. Naciones Unidas; [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/about-us/memorial/haiti-2010>
9. Martínez Guevara B. Sismos del 11 de mayo de 2011 en Lorca [Internet]. Redalyc.org. Papeles de Geografía; [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40721572014>
10. López García JJ, López-Soler C. Trastorno de Estrés Postraumático en escolares tras el terremoto de Lorca (España) en 2011 [Internet]. sciencedirect.com. ScienceDirect; 2013 [Consultado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911113002008>
11. Pérez Sánchez JA, Gestoso de Miguel L. Capítulo tercero: Las Comunidades Autónomas en el sistema nacional de protección civil. In: Cuadernos de Estrategia 165- España ante las emergencias y catástrofes Las Fuerzas Armadas en colaboración con las autoridades civiles [Internet]. Ministerio de

- Defensa; 2014 [Consultado el 27 de abril de 2023]. p. 132–3. Disponible en: https://www.defensa.gob.es/ume/Galerias/Descargas/PRENSA/CE_165.pdf
12. Yanes Luque A. Desastres naturales en Canarias. La costa como espacio de riesgo en Tenerife. *Sémata: Ciencias Sociais e Humanidades*. 2017; 29:71–2.
 13. Barómetro de las Catástrofes en España 2021 [Internet]. fundacionaon.es. Fundación AON España; 2022 [Consultado el 19 de enero de 2023]. Disponible en: <https://fundacionaon.es/wp-content/uploads/2022/12/BAROMETRO-DE-CATASTROFES-2021-EN-comprimido.pdf>
 14. Informe sobre las actuaciones y medidas emprendidas tras la erupción del volcán Cumbre Vieja (La Palma) seis meses después del inicio de la emergencia [Internet]. mpr.gob.es. Gobierno de España, Gobierno de Canarias, Cabildo de La Palma, Ayuntamiento de Los Llanos de Aridane, El Paso y Tazacorte.; 2022 [Consultado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.mpr.gob.es/prencom/notas/Paginas/2022/060622-bolanos.aspx>
 15. Baxter PJ. Erupciones volcánicas. In: *Impacto de los Desastres en la Salud Pública*. Bogotá, Columbia: Organización Panamericana de la Salud; 2000. p. 178–89.
 16. Villamil Salcedo V. La salud mental ante los desastres naturales. *Salud Mental* [Internet]. scielo.org.mx; 2014 [Consultado el 28 de abril de 2023]; Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v37n5/v37n5a1.pdf>
 17. Espinosa Bordón O. Los desastres naturales y la sociedad. *Revista Médica Electrónica* [Internet] 2008; 30 (4) [Consultado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/529/html>
 18. Noji EK. Naturaleza de los desastres: sus características generales y sus efectos en la salud pública. In: *Impacto de los Desastres en la Salud Pública*. Bogotá, Columbia: Organización Panamericana de la Salud; 2000. p. 3–20.
 19. Salas Serrano J. Vulnerabilidad, pobreza y desastres socionaturales en Centroamérica y El Caribe [Internet]. digital.csic.es. *Informes de la construcción*; 2007 [Consultado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://digital.csic.es/bitstream/10261/23074/1/662.pdf>
 20. Anderson MB. Which costs more: prevention or recovery. In: Kreimer A, Munasinghe M, editors. *Managing natural disasters and the environment*. Washington DC, U.S.A: Environmental Policy and Research Division, Environment Department, the World Bank; 1991. p. 17–27.
 21. Jovel JR. Análisis de desastres naturales importantes ocurridos recientemente en América Latina y el Caribe. Los desastres naturales y su incidencia económico-social [Internet]. *Revista de la CEPAL*; 1989 [Consultado el 25 de abril de 2023]; Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11744/038133146_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 22. de Ville de Goyet C, Lechat MF. Health aspects in natural disasters [Internet]. journals.sagepub.com. *Tropical Doctor*; 1976 [Consultado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/004947557600600404>
 23. Restrepo DA, Jaramillo JC. Concepciones de Salud mental en el Campo de la Salud Pública [Internet]. scielo.org.co. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*; 2012 [Consultado el 28 de abril de 2023].

Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2012000200009

24. Gerrity ET, Flynn BW. Consecuencias de los desastres en la salud mental. In: Impacto de los Desastres en la Salud Pública. Bogotá, Columbia: Organización Panamericana de la Salud; 2000. p. 101–21.
25. Cernuda Martínez JA, Arcos González P, Castro Delgado R. Impacto de los desastres sobre la salud mental. *Rol* 2013; 36 (12): 842-848.
26. de la Barra F, Silva H. Desastres y salud mental [Internet]. *scielo.cl*. Revista chilena de neuro-psiquiatría; 2010 [Consultado el 23 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272010000200001
27. Carvajal C. Trastorno por estrés postraumático: Aspectos Clínicos [Internet]. *scielo.cl*. Revista chilena de neuro-psiquiatría; 2002 [Consultado el 23 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272002000600003
28. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Third Edition. Text Revision. Washington, DC. American Psychiatric Press. 1987.
29. American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington: APA;1952.
30. American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Second Edition. Washington: APA;1968.
31. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Third Edition. Washington, DC. American Psychiatric Press. 1980.
32. Escobar JM, Uribe M, SantaCruz Oleas H, Muñoz Zúñiga JF. Trastorno de Estrés Postraumático. In: Avances en psiquiatría desde un modelo biopsicosocial. 1st ed. Bogotá, D.C, Colombia: Universidad de Los Andes, Facultad de Medicina; 2014. p. 141–6.
33. González-Brignardello MP, Martín Vázquez AM. Tratamiento de un caso de trastorno por estrés postraumático con EMDR dentro de un marco cognitivo-conductual [Internet]. *journals.copmadrid.org*. Clínica y Salud; 2004 [Consultado el 17 de abril de 2023]. Disponible en: <https://journals.copmadrid.org/clysa/archivos/92272.pdf>
34. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fourth Edition. Washington, DC. American Psychiatric Press. 1994.
35. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fourth Edition. Text Revision. Washington, DC American Psychiatric Association, 2000.
36. Brewin CR, Lanius RA, Novac A, Schnyder U, Galea S. Reformulating PTSD for DSM-V: Life after Criterion A [Internet]. *pubmed.ncbi.nlm.nih.gov*. PubMed; 2009 [Consultado el 23 de enero de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19743480/>
37. American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM.5a). Quinta Edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2014. p. 271-286.
38. Trastornos mentales y del comportamiento. In: Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Décima Edición. Madrid; 2016.
39. Trastorno de Estrés Postraumático. In: Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11). Undécima Edición. Ginebra: Organización Mundial de la Salud (OMS); 2022.

40. Shalev A, Liberzon I, Marmar C. Post-Traumatic Stress Disorder [Internet]. sleepclinic.be. The New England Journal of Medicine; 2017 [Consultado el 27 de abril de 2022]. Disponible en: <http://www.sleepclinic.be/wp-content/uploads/Post-Traumatic-Stress-Disorder.pdf>
41. Bisson JI, Cosgrove S, Lewis C, Robert NP. Post-traumatic stress disorder [Internet]. ncbi.nlm.nih.gov. National Library of Medicine; 2015 [Consultado el 27 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4663500/>
42. Rosas MR. Trastorno de Estrés Postraumático. Enfoque desde La Farmacia [Internet]. elsevier.es. Elsevier; 2011 [Consultado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-trastorno-estres-postraumatico-enfoque-desde-X0212047X11911371>
43. Thavichachart N, Tangwonghchai S, Worakul P, Kanchanatawan B, Suppakitiporn S, Sukoltapirom A, et al. Posttraumatic mental health establishment of the tsunami survivors in Thailand [Internet]. researchgate.net. PubMed; 2009 [Consultado el 24 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/26261293_Posttraumatic_mental_health_establishment_of_the_Tsunami_survivors_in_Thailand
44. Irmansyah I, Dharmono S, Maramis A, Minas H. Determinants of psychological morbidity in survivors of the earthquake and tsunami in Aceh and Nias - International Journal of Mental Health Systems [Internet]. ijmh.biomedcentral.com. BioMed Central; 2010 [Consultado el 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://ijmh.biomedcentral.com/articles/10.1186/1752-4458-4-8>
45. Leiva-Bianchi M, Araneda A. Prevalencia y sintomatología del Estrés Postraumático en personas que experimentan un terremoto y un tsunami [Internet]. revistas.ucn.cl. Salud y Sociedad; 2013 [Consultado el 18 de abril de 2023]. Disponible en: <https://revistas.ucn.cl/index.php/saludysociedad/article/view/870/705>
46. Zhang Y, Y Ho SM. Risk factors of posttraumatic stress disorder among survivors after the 512 wenchuan earthquake in China [Internet]. pubmed.ncbi.nlm.nih.gov. National Library of Medicine; 2011 [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21799838/>
47. Wang L, Zhang Y, Shi Z, Wang W. Symptoms of posttraumatic stress disorder among adult survivors two months after the wenchuan earthquake [Internet]. pubmed.ncbi.nlm.nih.gov. National Library of Medicine; 2009 [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20099550/>
48. Wang L, Zhang Y, Wang W, Shi Z, Shen J, Li M, et al. Symptoms of posttraumatic stress disorder among adult survivors three months after the Sichuan earthquake in China [Internet]. pubmed.ncbi.nlm.nih.gov. National Library of Medicine; 2009 [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19718756/>
49. Rodríguez Proaño PI. Trastorno de Estrés Post-Traumático en víctimas del terremoto de Manta, 2016 [Internet]. dspace.uce.edu.ec. Universidad Central del Ecuador; 2018 [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15942/1/T-UCE-0007-CPS-014.pdf>
50. Carlsen HK, Gislason T, Benediktsdottir B, Kolbeinsson TB, Hauksdottir A, Thorsteinsson T, et al. A survey of early health effects of the eyjafjallajökull 2010 eruption in Iceland: A population-based study [Internet]. bmjopen.bmj.com. British Medical Journal Publishing Group; 2012 [Consultado el 23 de enero de 2023]. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/2/2/e000343>

51. Alonso F. Después del Volcán: La Reconstrucción [Internet]. femp.es. Federación Española de Municipios y Provincias; 2022 [Consultado el 24 de enero de 2023]. Disponible en: http://www.femp.es/sites/default/files/multimedia/despues_del_volcan.pdf
52. ¿Cómo le está afectando la erupción del volcán de Cumbre Vieja? [Internet]. areapsiquiatria.unioviado.es. Cabildo La Palma, Servicio Canario de Salud (SCS), Servicio de Salud del Principado de Asturias, ISPA, Área de psiquiatría- Universidad de Oviedo y Asociación Española de Psiquiatría Privada (ASEPP); 2021 [Consultado el 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://areapsiquiatria.unioviado.es/wp-content/uploads/2021/12/Resultados-Encuesta-IPSI-VOLCAN-La-Palma-FJRGPGP-1.pdf>
53. Martín Lozano JJ, Santo-Domingo Carrasco J. Catástrofes. Repercusión en Salud Mental. Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría. 1994; vol. XIV:293–5.
54. Trastorno de Estrés postraumático [Internet]. medlineplus.gov. National Library of Medicine; 2021 [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/posttraumaticstressdisorder.html>
55. García Blanco M, Azpiroz Imaz J, De la Fuente Rodríguez Y, García Laso M, González Calvate B. La ansiedad en el personal sanitario [Internet]. enfermeriaencardiologia.com. Enfermería en Cardiología; 2008 [Consultado el 23 de enero de 2023]. Disponible en: <https://enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/4307.pdf>
56. de Pablo Hernández C. El Síndrome de Burnout y Los Profesionales Sanitarios [Internet]. elsevier.es. Elsevier; 2007 [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-el-sindrome-burnout-profesionales-sanitarios-S0212538207709792>
57. Villca Villegas JL, Moreno Choque RA, Gómez Verduguez CA, Vargas Aguilar AA. Influencia de la pandemia del covid-19 en la salud mental de los trabajadores en salud [Internet]. scielo.org.bo. Gaceta Médica Boliviana; 2021 [Consultado el 19 de abril de 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662021000100013&script=sci_arttext
58. Echeburúa E, Amor PJ, Sarasua B, Zubizarreta I, Holgado-Tello FP, Muñoz JM. Escala de gravedad de síntomas revisada (EGS-R) del Trastorno de Estrés Postraumático según el DSM-V: propiedades psicométricas [Internet]. researchgate.net. Sociedad Chilena de Psicología Clínica; 2016 [Consultado el 14 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/311167383_Escala_de_Gravedad_de_Sintomas_Revisada_EGS-R_del_Trastorno_de_Estres_Postrumatico_segun_el_DSM-5_propiedades_psicometricas

10. ANEXOS

10.1. Anexo I: Criterios diagnósticos para el TEPT según el DSM-IV-TR

<p style="text-align: center;">CRITERIO A</p> <p><i>El individuo ha estado expuesto a un acontecimiento traumático en el que:</i></p>	<p>CRITERIO A1 (Definición del factor de estrés postraumático): ha experimentado, presenciado o le han explicado uno o más acontecimientos caracterizados por la ocurrencia o amenaza de muerte o lesiones graves o amenaza a la integridad física de uno mismo o de otras personas, etc.</p>
	<p>CRITERIO A2 (Respuesta subjetiva): ha obtenido como respuesta reacciones que se pueden corresponder con miedo, impotencia u horror intensos, etc.</p>
<p>CRITERIO B: Reexperimentación persistente del evento traumático.</p>	
<p>El evento traumático es reexperimentado persistentemente a través de una o más de las siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recuerdos del acontecimiento recurrentes e intrusos, que provocan malestar y en los que se incluyen imágenes, pensamientos o percepciones. ● Sueños reiterativos sobre el acontecimiento que producen malestar. ● El individuo actúa o tiene la sensación de que el evento traumático, está ocurriendo (incluye una sensación de revivir la experiencia, ilusiones, alucinaciones y episodios disociativos de flashback). ● Malestar psíquico intenso al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o se asemejan algún aspecto del evento traumático. ● Respuestas fisiológicas al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan algún aspecto del evento traumático. 	
<p>CRITERIO C: Evitación persistente de los estímulos asociados con el trauma y la disminución de la capacidad general de reacción.</p>	
<p>Evitación persistente de estímulos asociados al trauma y embotamiento de la reactividad general del individuo (ausente antes del trauma), tal y como indican tres (o más) de los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Esfuerzos para evitar pensamientos, sentimientos o conversaciones sobre el suceso traumático. ● Esfuerzos para evitar actividades, lugares o personas que motivan recuerdos del trauma. ● Incapacidad para recordar un aspecto importante del trauma. ● Reducción importante del interés o de la participación en actividades sociales o laborales. ● Sensación de desapego o enajenación frente a los demás. ● Restricción de la vida afectiva. ● Sensación de un futuro desolador. 	
<p>CRITERIO D: Síntomas persistentes de activación aumentada.</p>	
<p>Síntomas persistentes de aumento del estado de alerta (ausentes antes del trauma), tal y como lo indican dos o más de los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dificultad para conciliar o mantener el sueño. ● Irritabilidad o ataques de ira. ● Dificultad para concentrarse. ● Respuestas exageradas de sobresalto. 	
<p style="text-align: center;">CRITERIO E</p>	
<p>El diagnóstico de TEPT según el DSM-IV-TR requiere, además de los criterios B, C y D, que los síntomas duren más de 1 mes.</p>	
<p style="text-align: center;">CRITERIO F</p>	
<p>Estas alteraciones provocan un malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de funcionamiento. En relación con la duración, se distingue entre TEPT agudo cuando la sintomatología dura menos de 3 meses y crónico cuando dura 3 meses o más. También se habla de inicio demorado cuando los síntomas aparecen al menos 6 meses después del acontecimiento traumático.</p>	

Fuente: Elaboración propia a partir de la American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fourth Edition, Text Revision. Washington, DC, American Psychiatric Association, 2000 (35).

10.2. Anexo II: Criterios diagnósticos para el TEPT según el DSM-V

CRITERIO A: Estresor traumático.

La persona estuvo expuesta a: muerte, amenaza de muerte, lesiones graves o violencia sexual, en una (o más) de las formas siguientes:

1. Experimentando directamente el evento(s) traumático.
2. Presenciando, en persona, el evento(s) cuando le ocurría a otros.
3. Enterándose que el evento(s) traumático le ocurrió a un familiar o amigo cercano.
4. Vivencia repetida o extrema exposición a detalles aversivos (que causan asco, repugnancia, rechazo) del evento(s) traumático.

CRITERIO B: Síntomas intrusivos.

Presencia de uno (o más) de los siguientes síntomas intrusivos asociados con el evento(s) traumático, que se inician después de que el evento(s) ha ocurrido:

1. Recuerdos perturbadores, recurrentes, involuntarios e intrusivos del evento(s) traumático.
2. Sueños perturbadores recurrentes, en los cuales el contenido y/o las emociones del sueño están relacionadas con el evento(s) traumático.
3. Reacciones disociativas, durante las cuales el individuo siente o actúa como si el evento(s) traumático estuviese ocurriendo. Estas reacciones pueden ocurrir desde breves intrusiones sensoriales (visuales, olfativas, etc.) de partes del evento traumático, sin perder la orientación en la realidad presente hasta la pérdida total de conciencia de la realidad presente.
4. Intensa o prolongada perturbación psicológica ante la exposición a señales internas o externas que simbolizan o se asemejan a algún aspecto del evento(s) traumático.
5. Marcadas reacciones fisiológicas a señales internas o externas que simbolizan o se asemejan a algún aspecto del evento(s) traumático.

CRITERIO C: Evitación.

Persistente evitación de estímulos asociados con el evento(s) traumático, que se inician después que el evento(s) traumático ha ocurrido, evidenciado por uno o ambos de los síntomas siguientes:

1. Evitación de, o esfuerzos por evitar memorias perturbadoras, pensamientos, o sentimientos acerca de, o estrechamente relacionados con el evento(s) traumático.
2. Evitación de, o esfuerzos para evitar recordatorios externos (personas, lugares, conversaciones, actividades, objetos o situaciones) que despierten memorias, pensamientos o emociones perturbadoras acerca de, o estrechamente relacionadas con el evento(s) traumático.

CRITERIO D: Alteraciones negativas en cogniciones y estado de ánimo.

Alteraciones negativas en cogniciones y estado de ánimo asociadas al evento(s) traumático, que inician o empeoran después del que el evento traumático ha ocurrido, evidenciadas por dos (o más) de lo siguientes:

1. Incapacidad para recordar un aspecto importante del evento(s) traumático (típicamente debido a amnesia disociativa; no atribuible a lesión en la cabeza, alcohol o drogas).
2. Creencias negativas persistentes y exageradas, o expectativas (persistentes y exageradas) acerca de sí mismo, otros, o del mundo (Por ejemplo: “soy malo,” “no se puede confiar en nadie,” “el mundo es completamente peligroso”).
3. Cogniciones persistentes y distorsionadas, acerca de la causa o las consecuencias del evento(s) traumático, que llevan a la persona a culparse a sí misma o a otros.
4. Estados emocionales negativos persistentes (por ejemplo: miedo, horror, ira, culpa o vergüenza).
5. Disminución importante del interés o de la participación en actividades que antes del incidente eran significativas.
6. Sentimientos de desapego o extrañamiento de otros.
7. Persistente incapacidad para experimentar emociones positivas (por ejemplo: incapacidad para experimentar felicidad, satisfacción, o sentimientos de amor).

CRITERIO E: Alteraciones en aumento de la activación (arousal) y reactividad.
Marcada alteración en aumento de la activación (arousal) y reactividad asociada al evento(s) traumático, que inicia o empeora después de que el evento(s) traumático ha ocurrido, evidenciada por dos (o más) de lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamiento irritable y arrebatos de ira (con poca o sin ninguna provocación), típicamente expresados como agresión física o verbal hacia personas u objetos. 2. Comportamiento autodestructivo o imprudente-temerario. 3. Hipervigilancia. Preocupación y alerta exagerada a posibles peligros. 4. Sobresalto exagerado. 5. Problemas para concentrarse. 6. Problemas del sueño (por ejemplo, dificultad para dormirse o quedarse dormido; o sueño inquieto).
CRITERIO F: Duración.
Persistencia de los síntomas (en criterios B, C, D y E) por más de un mes.
CRITERIO G: Importancia funcional.
Los síntomas provocan una perturbación clínicamente significativa, o deterioro en el funcionamiento a través de los dominios social, interpersonal, ocupacional, educacional, de desarrollo y de salud física.
CRITERIO H: Atribución.
La perturbación no es debida a los efectos fisiológicos de una sustancia (por ejemplo, medicación, alcohol), u otra condición médica. <i>Especificar sí:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Con síntomas disociativos: Los síntomas cumplen los criterios para el trastorno de estrés postraumático y, además, en respuesta al factor de estrés, el individuo experimenta síntomas persistentes o recurrentes de una de las características siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Despersonalización:</u> Experiencia persistente o recurrente de un sentimiento de desapego y como si uno mismo fuera un observador externo del propio proceso mental o corporal (como si se soñara; sentido de irrealidad de uno mismo o del propio cuerpo, o de que el tiempo pasa despacio). ○ Desrealización: Experiencia persistente o recurrente de irrealidad del entorno (el mundo alrededor del individuo se experimenta como irreal, como en un sueño, distante o distorsionado). ● Con expresión retardada: Si la totalidad de los criterios diagnósticos no se cumplen hasta al menos seis meses después del acontecimiento (aunque el inicio y la expresión de algunos síntomas puedan ser inmediatos).

Fuente: Elaboración propia a partir de la American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (37).

10.3. Anexo III: Escala de Gravedad de Síntomas Revisada (EGS-R)

ESCALA DE GRAVEDAD DE SÍNTOMAS DEL TRASTORNO DE ESTRÉS POSTRAUMÁTICO-REVISADA (EGS-R)

(Versión clínica-modificada)

1. Primera pregunta:

La cumplimentación de este cuestionario es totalmente voluntaria. Las respuestas se guardarán de forma anónima y la información se tratará de acuerdo a la Ley Orgánica 3/2018, 5 de diciembre, publicada en el BOE el 6 de diciembre de 2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Acepto
 No acepto

Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer	Edad:	Estado civil: <input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> Casado/Conviviente <input type="checkbox"/> Divorciado/Separado <input type="checkbox"/> Viudo	Categoría profesional:
Núcleo familiar: <input type="checkbox"/> 1 persona <input type="checkbox"/> 2 personas <input type="checkbox"/> 3 personas <input type="checkbox"/> 4 personas o más	Lugar de residencia en el momento de la erupción volcánica:	Número de hijos a su cargo: <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Uno <input type="checkbox"/> Dos <input type="checkbox"/> Tres o más	Número de personas mayores o dependientes a su cargo: <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Uno <input type="checkbox"/> Dos <input type="checkbox"/> Tres o más
Lugar en el que estaba trabajando en el momento de la erupción volcánica (Ejemplo: Centro de Salud del Paso):			

1. Suceso traumático	
Descripción: Erupción volcánica del Volcán de Tajogaite el 19 de septiembre de 2021.	
Tipo de exposición al suceso traumático (puede seleccionar una o varias opciones)	
<input type="checkbox"/>	Exposición directa (<i>sufre daños materiales, pierde su casa o esta queda inaccesible</i>).

	Testigo directo (<i>vive en la zona afectada pero no sufre daños materiales</i>).
	Testigo por referencia (<i>algún afectado es una persona significativa para usted</i>).
	Interviniente (<i>usted fue un profesional/particular que ayudó en las tareas de emergencias</i>).

¿Ha recibido algún tipo de tratamiento por el suceso sufrido?

No

Sí (*en este caso, especificar a continuación*)

	Tipo de tratamiento	Duración	¿Continúa en la actualidad?	
	Psicológico	_____ (meses) / _____ (años)	<input type="checkbox"/>	Sí
			<input type="checkbox"/>	No
	Farmacológico	_____ (meses) / _____ (años)	<input type="checkbox"/>	Sí
			<input type="checkbox"/>	No

¿Secuelas físicas experimentadas?

No

Sí (Especificar: _____).

2. Núcleos sintomáticos

Coloque en cada ítem la puntuación correspondiente de 0 a 3 según la duración e intensidad del síntoma. Luego, sume la puntuación asignada de todos los ítems y colóquelo en el apartado final de la tabla correspondiente.

0	1	2	3
Nada	Una vez por semana o menos/ Poco	De 2 a 4 veces por semana/ Bastante	5 o más veces por semana/ Mucho

Reexperimentación

Ítems	Valoración
1. ¿Experimenta recuerdos o imágenes desagradables y repetitivas del suceso de forma involuntaria?	
2. ¿Tiene sueños desagradables y recurrentes sobre el suceso?	

3. ¿Hay momentos en los que realiza conductas o experimenta sensaciones o emociones como si el suceso estuviera ocurriendo de nuevo?	
4. ¿Sufre un malestar psicológico intenso o prolongado al exponerse a situaciones o pensamientos/ imágenes que le recuerdan algún aspecto del suceso?	
5. ¿Siente reacciones fisiológicas intensas (sobresaltos, sudoración, mareos, etc.) al tener presentes pensamientos/imágenes o situaciones reales que le recuerdan algún aspecto del suceso?	

Puntuación en reexperimentación: _____ (Rango: 0-15)

Evitación conductual/cognitiva	
Ítems	Valoración
6. ¿Suele evitar personas, lugares, situaciones o actividades que provocan recuerdos, pensamientos o sentimientos relacionados con el suceso porque le crea malestar emocional?	
7. ¿Evita o hace esfuerzos para alejar de su mente recuerdos, pensamientos o sentimientos relacionados con el suceso porque le crea malestar emocional?	
8. ¿Procura evitar hablar de determinados temas que provocan recuerdos, pensamientos o sentimientos relacionados con el suceso porque le crea malestar emocional?	

Puntuación en evitación: _____ (Rango: 0-9)

Alteraciones cognitivas y estado de ánimo negativo	
Ítems	Valoración
9. ¿Muestra dificultades para recordar alguno de los aspectos importantes del suceso?	
10. ¿Tiene creencias o expectativas negativas sobre sí mismo, sobre los demás o sobre el futuro?	
11. ¿Suele culparse a sí mismo o culpar a otras personas sobre las causas o consecuencias del suceso traumático?	
12. ¿Experimenta un estado de ánimo negativo de modo continuado en forma de terror, ira, culpa o vergüenza?	
13. ¿Se ha reducido su interés por realizar o participar en actividades importantes de su vida cotidiana?	
14. ¿Experimenta una sensación de distanciamiento o de extrañeza respecto a las personas que lo rodean?	
15. ¿Se nota limitado para sentir o expresar emociones positivas (por ejemplo, alegría, satisfacción o sentimientos amorosos)?	

Puntuación en alteraciones cognitivas/estado de ánimo negativo: _____ (Rango: 0-21)

Aumento de la activación y reactividad psicofisiológica	
Ítems	Valoración
16. ¿Suele estar irritable o tener explosiones de ira sin motivos aparentes que la justifiquen?	

17. ¿Muestra conductas de riesgo (comida descontrolada, conducción peligrosa, conductas adictivas, etc.) o autodestructivas?	
18. ¿Se encuentra en un estado de alerta permanente (por ejemplo, pararse de forma repentina para ver quién está a su alrededor, etc.) desde el suceso?	
19. ¿Se sobresalta o se alarma más fácilmente desde el suceso?	
20. ¿Tiene dificultades de concentración, por ejemplo, para seguir una conversación o al atender a sus obligaciones diarias?	
21. ¿Muestra dificultades para conciliar o mantener el sueño o para tener un sueño reparador?	

Puntuación en activación/reactividad psicofisiológica: _____ (Rango: 0-18)

Puntuación total de la gravedad del TEPT: _____ (Rango: 0-63)

3. Información complementaria	
Síntomas disociativos	
Ítems	Valoración
1. ¿Al mirarse en un espejo se siente como si realmente no fuera usted?	
2. ¿Siente como si su cuerpo no le perteneciera?	
3. ¿Siente que las cosas que le ocurren son una especie de fantasía o sueño?	
4. ¿Percibe al resto de las personas como si no fueran reales?	

Presencia de, al menos, dos síntomas disociativos:

Sí

No

5. Disfuncionalidad en la vida cotidiana relacionada con el suceso traumático	
Áreas afectadas por el suceso traumático	
Áreas	Valoración
1. Deterioro en la relación de pareja	
2. Deterioro de la relación familiar	
3. Interferencia negativa en la vida laboral	
4. Interferencia negativa en la vida social	
5. Interferencia negativa en el tiempo de ocio	
6. Disfuncionalidad global	

Puntuación en el grado de afectación del suceso: _____ (Rango: 0-18)

10.4. Anexo IV: Autorización firmada por la gerencia de los Servicios Sanitarios del Área de Salud de La Palma

Estimada Gerente de los SS del Área de Salud de La Palma:

Mi nombre es Natalia Sánchez Báez y soy estudiante de 4º Grado de Enfermería de la Universidad de La Laguna en la sede de La Palma.

Bajo la tutorización de D. Jorge Antonio Martín Martín, profesor asociado a la Universidad de La Laguna, estoy realizando como Trabajo de Final de Grado, un estudio descriptivo, con el cuál pretendo estudiar la existencia de Trastorno de Estrés Postraumático en médicos, enfermeros y Técnicos en Cuidados Auxiliares de Enfermería que estuvieran ejerciendo como tal, durante el periodo que comprendió la erupción del Volcán de Tajogaite.

Por este motivo, me dirijo a Ud. con el fin de solicitar su autorización para recoger los datos necesarios mediante un cuestionario dirigido a los citados profesionales del Área de Salud de La Palma que estuvieron trabajando durante el período eruptivo.

Dicho cuestionario se encuentra disponible de forma online en el enlace https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScswlbHdjHoHWFNvN--oWUoKHeihexLD7SSYbBsnuztd2_D2g/viewform y parte del cuestionario validado "Escala de Gravedad de Síntomas Revisada (EGS-R) del Trastorno de Estrés Postraumático según el DSM-5 propiedades psicométricas".

La participación de los profesionales que deseen colaborar se realizará de manera voluntaria y anónima, por lo que en ningún caso podrá identificarse a la persona que lo cumplimente. Los datos obtenidos se utilizarán respetando los principios éticos de beneficencia, justicia, fidelidad y veracidad, de la "Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales".

Gracias por su colaboración.

En Breña Alta a 8 / de marzo / de 2023

