

Artículo original

## **Adaptación y validación del Cuestionario de Trastorno de Estrés Postraumático (COVID-19-PTSD) en población peruana**

### **Adaptation and Validation of the Questionnaire on Posttraumatic Stress Disorder in a Peruvian Population**

Bladimir Becerra-Canales<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2234-2189>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Ica (UAI). Ica, Perú.

\*Autor para la correspondencia: [bladimir.becerra@autonomadeica.edu.pe](mailto:bladimir.becerra@autonomadeica.edu.pe)

#### **RESUMEN**

**Introducción:** La alta prevalencia de trastornos mentales como el estrés, en situaciones estresantes prolongadas inducidas por una pandemia, demanda su detección y valoración oportuna; para ello se requieren instrumentos contextualizados y con adecuadas propiedades métricas.

**Objetivo:** Validar el Cuestionario sobre el Trastorno de Estrés Postraumático y Prevalencia de Sintomatología de Estrés Postraumático en población peruana.

**Métodos:** Estudio de tipo instrumental, realizado en la región Ica del Perú, de junio a noviembre del 2021, en 412 participantes adultos. El proceso incluyó traducción al español, evaluación del contenido por jueces y prueba piloto. La validez de constructo se evaluó mediante el Análisis Factorial Exploratorio y el ajuste con Análisis Factorial Confirmatorio, que incluyó el Método de Estimación de Mínimos Cuadrados no Ponderados Robustos; se evaluó la confiabilidad con el Omega de McDonald y comparó la sintomatología del trastorno de estrés postraumático con variables generales.

**Resultados:** Se obtuvo una versión de dieciocho ítems, agrupados en cuatro factores que explicaron el 70,78 % de la varianza total y un ajuste aceptable [ $\chi^2/gl = 1,54$ ; NFI y CFI = 0,99; SRMR = 0,052; RMSEA = 0,036 (IC90 %: 0,26-0,46)]. Los ítems discriminan

de forma satisfactoria; así como la escala según variable sexo, estado civil y los que tienen familiar fallecido por COVID-19. La consistencia interna fue adecuada para la escala global ( $\omega = 0,924$ ) y sus dimensiones (EDA = 0,740; IEAN = 0,882; A = 0,786 y CE = 0,811).

**Conclusión:** La nueva versión peruana del instrumento posee propiedades métricas aceptables; por tanto, se recomienda su uso para valorar el trastorno de estrés postraumático y estudios de validación.

**Palabras clave:** trastornos por estrés postraumático; encuestas de atención de la salud; psicometría; pandemias; COVID-19.

## ABSTRACT

**Introduction:** The high prevalence of mental disorders such as stress, in prolonged stressful situations induced by a pandemic, demands their timely identification and assessment; in order to do this, contextualized instruments with adequate metric properties are required.

**Objective:** To validate the Questionnaire on Posttraumatic Stress Disorder and Prevalence of Posttraumatic Stress Symptomatology in a Peruvian population.

**Methods:** An instrumental study was conducted in the region of Ica, in Peru, from June to November 2021, with 412 adult participants. The process included translation into Spanish, content assessment by judges, and pilot testing. Construct validity was evaluated by exploratory factor analysis; and fit, with confirmatory factor analysis, which included the robust unweighted least squares estimation method. Reliability was evaluated with McDonald's Omega, while the posttraumatic stress disorder symptomatology was compared with general variables.

**Results:** The obtained version included 18 items, grouped into four factors that explained 70.78% of the total variance. Also, an acceptable fit was obtained [ $\chi^2/df=1.54$ ; NFI and CFI=0.99; SRMR=0.052; RMSEA=0.036 (90% CI: 0.26-0.46)]. The items discriminate satisfactorily, as does the scale according to sex, marital status and those with a family member who died from COVID-19. Internal consistency was adequate for the global scale ( $\omega=0.924$ ) and its dimensions (EDA=0.740; IEAN = 0.882; A=0.786 and CE=0.811).

**Conclusion:** The new Peruvian version of the instrument has acceptable metric properties; therefore, its use is recommended for assessing posttraumatic stress disorder and validation studies.

**Keywords:** posttraumatic stress disorders: healthcare surveys; pandemics; COVID-19.

Recibido: 05/01/2022

Aceptado: 06/03/2023

## Introducción

Desde su declaratoria por la Organización Mundial de la Salud (OMS),<sup>(1)</sup> la pandemia por COVID-19 en la actualidad ha tenido características propias definidas y magnitudes impredecibles que trajo a su paso muerte y sufrimiento.<sup>(2)</sup> Por lo tanto, puede ocasionar mayor impacto psicológico que los sucesos vitales normales<sup>(3)</sup> al generar una “pandemia de afecciones psicológicas”, que trae consigo síntomas de trastorno por estrés postraumático (TEPT).<sup>(4)</sup>

En ese contexto, el TEPT es definido como un trastorno psiquiátrico ocasionado por un evento aterrador, como accidentes o lesiones graves, amenaza la seguridad física, muerte o amenaza de muerte, agresión sexual, desastres naturales, guerras, entre otros; percibido como un trauma que impacta de manera directa o indirecta al individuo.<sup>(5)</sup> Por lo tanto, puede constituir un obstáculo para que una persona logre alcanzar sus metas, propósitos y limitar su proyecto de vida.<sup>(6)</sup>

Lo dicho hasta aquí permite comprender la importancia del estudio de los trastornos mentales como base del bienestar de los individuos en contexto pandémicos, como un factor con potencial psicopatógeno;<sup>(7)</sup> de ahí, que resulta necesario realizar la valoración y detección oportuna del TEPT.

Las herramientas más utilizadas para evaluar la presencia del TEPT son las entrevistas diagnósticas, autoinformes y los listados de síntomas. Si bien los autoinformes son fáciles de aplicar, presentan mayor subjetividad que las entrevistas diagnósticas, las más utilizadas son la Escala Revisada del Impacto del Estresor (IES-R), validada en español;<sup>(8)</sup> la Evaluación Global del Estrés Postraumático (EGEP);<sup>(9)</sup> el PTSD Symptom Scale Interview for DSM-5 (PSSI-5)<sup>(10)</sup> y, de reciente publicación, el Cuestionario sobre el Trastorno de Estrés Postraumático y Prevalencia de Sintomatología del TEPT (COVID-19-PTSD),<sup>(11)</sup> el

primero que evalúa los síntomas TEPT en un acontecimiento estresante prolongado como el generado por la pandemia por COVID-19.

Aunque se han desarrollado algunos instrumentos para medir la variable próxima al concepto de TEPT; la mayoría de estos fueron desarrollados en otros idiomas y en poblaciones diferentes. Por lo tanto, es necesario generar instrumentos contextualizados, con adecuadas propiedades métricas, que consiste en procesos complejos que deben ser verificados de manera continua para garantizar la correcta utilización de un instrumento de medición.<sup>(12)</sup>

Por estas consideraciones, el estudio tuvo como objetivo validar el Cuestionario sobre el Trastorno de Estrés Postraumático y Prevalencia de Sintomatología de Estrés Postraumático en población peruana.

## Métodos

Estudio de diseño de validación de instrumentos documentales,<sup>(13)</sup> realizado durante los meses de junio a noviembre del 2021. La población fue constituida por adultos de la región Ica, conformada por cinco provincias del Perú. Se estimó un tamaño muestral de 412 participantes, según el criterio de Naeem; que establece que 10 sujetos por ítem es aceptable, en estudios de tipo instrumental.<sup>(14)</sup> Las unidades muestrales fueron seleccionadas por muestreo aleatorio estratificado; para tal efecto, quince establecimientos de salud conformaron los estratos.

*Criterios de inclusión:* usuarios de ambos sexos, mayores de 18 años y familiares o acompañantes.

*Criterios de exclusión:* adultos con algún tipo de discapacidad que le impida expresar su opinión, con historial de enfermedad mental y los que dejaron en blanco al menos una pregunta del instrumento.

Se utilizó el Cuestionario sobre el Trastorno de Estrés Postraumático y Prevalencia de Sintomatología del TEPT (COVID-19-PTSD),<sup>(11)</sup> que fue elaborado a partir del PTSD *Check List for DSM-5* (PCL-5),<sup>(15)</sup> y en concordancia con el estudio de *Ashbaugh y otros*,<sup>(16)</sup> tomó una estructura de siete factores (intrusión, evitación, afecto negativo, anhedonia,

excitación disfórica, excitación ansiosa, y comportamiento exteriorizante). Consiste en un autoinforme de 19 reactivos, los encuestados responden respecto a la pandemia por COVID-19, cómo se sienten por cada una de las preguntas, en una escala Likert de 5 puntos: nada (0), rara vez (1), a veces (2), a menudo (3), mucho (4). Puntuaciones  $\geq 26$  puntos se consideran con síntomas de TEPT y menores sin síntomas de TEPT.

Se analizaron variables generales como: edad, género, estado civil, tuvo COVID-19 y familiar fallecido por COVID-19.

El COVID-19-PTSD está disponible en idioma italiano e inglés; por lo tanto, la adaptación del instrumento se inició con el procedimiento de traducción inversa. Un grupo integrado por dos traductores (un traductor nativo inglés y un traductor nativo español) con experiencia previa en traducción de herramientas psicométricas, realizaron la traducción del instrumento del inglés al español y luego del español al inglés. Tres jueces expertos en Psicología, realizaron la validación de contenido y ayudaron en la revisión de aspectos relacionados con el lenguaje y extensión de los ítems, todos fueron aprobados y solo recomendaron algunas mejoras en la sintaxis y semántica de estos. Por último, se tradujo al inglés el instrumento adaptado, para comprobar la equivalencia entre las versiones y finalizar el proceso de traducción inversa. Después se realizó un pilotaje en 50 participantes, para revisar la comprensión de los ítems como resultado de este procedimiento, no hubo otros cambios en la redacción de los reactivos.

La versión adaptada del cuestionario COVID-19-PTSD fue aplicada a los usuarios en condición de acompañantes de 15 establecimientos de salud del primer nivel de atención de la dirección regional de salud Ica. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta autoadministrada, como paso previo se solicitaron los permisos institucionales respectivos y se informó a los participantes sobre el propósito del estudio.

Se inició con un análisis descriptivo preliminar de cada ítems, se reportan estadísticos descriptivos como la media, asimetría, curtosis y la varianza, que consideró aceptables índices de variabilidad o discriminación  $\geq 0,20$ .<sup>(17)</sup> Se tuvieron en cuenta valores superiores a 0,40 en las comunales de los ítems y 0,30 para las cargas factoriales.<sup>(18)</sup> Se evaluó la normalidad multivariada con el Coeficiente de Mardia y se analizó la estructura factorial del instrumento mediante Análisis Factorial Exploratorio (AFE). Por tratarse de un cuestionario con ítems politómicos, se ajustaron los análisis a una matriz de correlación policóricas. Se

aplicó la prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y el test de esfericidad de Bartlett, para determinar la factibilidad de realizar el AFE, se tomó como un correcto ajuste de la muestra promedio y por ítem, cuando los valores fueron superiores a 0,70.<sup>(19)</sup> Para la extracción de factores se empleó el método Mínimos Cuadrados no Ponderados Robustos (RULS), recomendado por *Holgado-Tello* y otros,<sup>(20)</sup> y porque las investigaciones sugieren que este método es adecuado cuando se cuenta con datos ordinales y muestras no muy grandes;<sup>(12)</sup> además, el Método de Rotación Promin Robusto.

Se realizó el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) con el método de RULS. Los índices considerados para comparar los modelos fueron el ji al cuadrado entre los grados de libertad ( $\chi^2$ /gl), el índice de aproximación de la raíz de cuadrados medios del error (RMSEA), la raíz del residuo cuadrático promedio estandarizado (SRMR), el índice de ajuste comparativo (CFI) y el índice de ajuste no normalizado (NNFI). Para un buen ajuste se esperan valores de  $\chi^2$ /gl > 2 (excelente ajuste) y entre 2 y 5 (ajuste razonable)<sup>(21)</sup> CFI y NNFI  $\geq$  0,90 y a partir de 0,95 ajustes excelentes; RMSEA < 0,06 (óptimos) y < 0,08, (aceptables)<sup>(22)</sup> y SRMR < 0,05.

Se evaluó la consistencia interna con el Omega de McDonald e incluyó el Alfa Cronbach, para garantizar la comparabilidad entre estadísticos y los valores obtenidos con diversos estudios; se estimaron sus intervalos de confianza al 95 % y garantizó que estos índices superen el mínimo recomendado por la literatura (0,70), para ser considerado un instrumento confiable.<sup>(23)</sup>

La normalidad univariada se evaluó mediante el estadístico de Kolmogorov-Smirnov y se aplicaron pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney para variables fijas dicotómicas y Kruskal-Wallis para variables fijas politómicas), para analizar el poder discriminante del cuestionario COVID-19-TEPT en función a las variables generales, y se exploraron las interrelaciones entre los factores y la escala global, para el análisis de la validez convergente. Se consideró un valor de  $p < 0,05$  como significativo.

Se elaboró una base de datos en IBM SPSS, versión 25; el AFE se realizó en el software Factor versión 10.3.10; el AFC en el programa LISREL v.8.8. y la confiabilidad con el programa JASP.

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Autónoma de Ica (CO-001-09.1-2021/CE). Se solicitó a los participantes el consentimiento informado que indicó que su participación en el estudio era voluntaria y anónima.

## Resultados

Se encuestaron a 412 participantes adultos, la mayoría fueron de género femenino (60,21 %); estado civil soltero (45,65 %); tuvieron COVID-19 (30,34 %); familiar fallecido por COVID-19 (41,72 %); el rango de edad, entre 21 y 75 años ( $M = 39,43$ ;  $DE = 11,82$ ).

El cuestionario COVID-19-PTSD, en su versión inicial de 19 ítems (tabla 1), reveló que la capacidad discriminante de los reactivos, en general es muy elevada, al encontrar índices de homogeneidad de varianza superiores a 0,53, con una mediana de 0,96. Se constata que todos los ítems eran muy homogéneos en términos de varianza y resultaban adecuados para discriminar entre sujetos con valores distintos, en la variable medida. En el análisis de las comunalidades, se comprobó el bajo aporte del reactivo 13 al resultado total; sin embargo, se decidió mantenerlo para el resto del análisis. Como se puede apreciar, se hallaron valores que oscilaron entre 0,40 a 0,73. En el análisis Mardia (1970), se encontró un coeficiente de asimetría de 45,90 ( $gl = 1114$ ,  $p = 1.0$ ) y un coeficiente de curtosis de 442,45 ( $p = 0,000$ ), que demuestra la ausencia de una distribución normal multivariada de los datos; por ello, se empleó el método de extracción de mínimos cuadrados no ponderados robustos (RULS) y la matriz de correlaciones policóricas, ya que son una opción más acorde al nivel ordinal de los ítems y debido a la violación del supuesto de normalidad multivariada.

**Tabla 1-** Descriptivos univariados y comunalidades

Ítems	Media	Varianza	Asimetría	Curtosis	Comunalidad
1	1,224	0,847	0,197	-0,558	0,564
2	0,649	0,712	1,207	1,038	0,526
3	1,104	0,794	0,436	-0,119	0,440
4	0,631	0,760	1,262	0,856	0,503
5	1,416	1,636	0,417	-0,997	0,422
6	0,685	0,710	0,981	0,226	0,701

7	0,838	0,898	0,961	0,313	0,592
8	0,798	0,952	1,039	0,355	0,437
9	0,673	0,780	1,387	1,811	0,738
10	1,000	0,993	0,758	0,105	0,593
11	1,275	1,324	0,479	-0,633	0,402
12	0,555	0,703	1,540	1,981	0,600
13	0,659	0,534	1,026	0,477	0,311
14	1,584	1,467	0,218	-0,924	0,432
15	1,793	1,552	0,053	-1,000	0,536
16	1,021	0,807	0,681	0,220	0,532
17	0,998	0,878	0,745	0,170	0,590
18	1,120	1,066	0,684	-0,054	0,694
19	0,772	0,826	1,164	1,112	0,706

En seguida se corrieron sucesivos AFE, y cuando el ítem 13 fue excluido del análisis, se obtuvieron mejores resultados. Desde la perspectiva teórica, al suprimir el ítem 13 “Tiene un comportamiento irritable, arrebatos de ira o acciones agresivas”, no se pierde la capacidad del instrumento para medir la sintomatología de TEPT, ya que el contenido de la escala permite capturar la experiencia del individuo en la variable evaluada. En consecuencia, se corrió el AFE, solo con dieciocho de los diecinueve reactivos del cuestionario. Los resultados de la prueba de esfericidad de Bartlett ( $X^2 = 4802,8$ ,  $gl = 153$ ,  $p < 0,000$ ) mostraron que los ítems eran dependientes y el índice Kaiser-Meyer-Olkin (0,923) indicó excelente adecuación muestral y correlación entre los reactivos; lo cual, aconseja su factorización. El AFE reveló una estructura de cuatro factores según criterios del DSM-5,<sup>(15)</sup> que incluyen siete dimensiones según el estudio de *Ashbaugh* y otros;<sup>(16)</sup> y *Forte* y otros;<sup>(11)</sup> el primer factor explicó el 51,40 % de la varianza; el segundo factor 7,62 %; el tercer factor 6,67 % y el cuarto factor 5,09 %; todos los factores obtenidos explicaron el 70,78 % de varianza total. Las cargas factoriales fueron superiores a 0,35; otros elementos tenidos en cuenta fueron la coherencia teórica del ítem para el factor y el número de ítems por dimensión; por tanto, el primer factor denominado excitación disfórica y ansiosa (EDA) quedó conformado por los ítems 14, 15 y 16; el segundo agrupa a las dimensiones intrusión, evitación y afecto negativo (IEAN), que contiene a los ítems 1, 2, 3,

4, 5, 6, 7, 8 y 9; el tercer factor, Anhedonia, incluye a los ítems 10, 11 y 12 y el cuarto Comportamiento exteriorizante (CE) a los ítems 17, 18 y 19 (tabla 2).

**Tabla 2-** Cargas factoriales de los reactivos en cuatro dominios del Cuestionario COVID-19-PTSD

Nº	Preguntas/Dimensión	Factor			
		1	2	3	4
Excitación disfórica y ansiosa					
14	Evita asumir demasiados riesgos o hacer cosas que podrían ponerle en peligro	0,643			
15	Está hipervigilante sobre la situación actual	0,996			
16	Se siente nervioso o se asusta con facilidad	0,353			
Intrusión, evitación y afecto negativo					
1	Tiene pensamientos repetitivos, inquietantes e indeseados relacionados con esta experiencia estresante		0,860		
2	Tiene sueños repetitivos e inquietantes relacionados con esta experiencia estresante		0,920		
3	Se siente muy molesto		0,513		
4	Tiene fuertes reacciones físicas al pensar en esta experiencia estresante (por ejemplo, palpitaciones en el corazón, dificultad para respirar)		0,988		
5	Intenta evitar los pensamientos y sentimientos relacionados con esta experiencia estresante		0,852		
6	Tiene dificultad para pensar en aspectos distintos de esta situación estresante		0,868		
7	Tiene fuertes creencias negativas sobre sí mismo, los demás o el mundo (por ejemplo, tener pensamientos como: estoy enfermo, un ser querido se puede enfermar, el mundo se ha vuelto peligroso)		0,491		
8	Suele culparse a sí mismo o a otra persona por no haber adoptado comportamientos adecuados en esta situación (por ejemplo, va al mercado, al restaurante, etc.).		0,362		
9	Tiene fuertes sentimientos negativos como el miedo, el horror, la ira, la culpa o la vergüenza		0,604		
Anhedonia					
10	Siente pérdida de interés en las actividades que le gustaban			0,867	
11	Se siente distante de otras personas			0,665	

12	Tiene dificultad para sentir sentimientos positivos (por ejemplo, ser incapaz de sentir felicidad o efectos positivos para las personas cercanas a ti)			0,751	
Comportamiento exteriorizante.					
17	Tiene problemas de concentración				0,440
18	Tiene dificultades para conciliar el sueño				0,864
19	Tiene un sueño perturbado				0,935
	% de varianza explicada	51,40	7,62	6,67	5,09

A continuación, con el fin de verificar la idoneidad del modelo propuesto en comparación con modelos alternativos, se realizó un análisis de ecuaciones estructurales, donde se estudiaron los coeficientes del modelo obtenido de cuatro factores con 18 reactivos (M1); así como el análisis de dos modelos teóricos competitivos: Un modelo de base unifactorial (M2) y el modelo teórico de *Ashbaugh* y otros;<sup>(16)</sup> validado por *Forte* y otros;<sup>(11)</sup> con 19 reactivos que cargan a siete factores (M3). El AFC reveló que el modelo propuesto de cuatro factores (M1) indicó mejores índices de calidad de ajuste de los datos, lo que confirma la estructura interna del instrumento en su versión peruana, al cual se denominó Escala del Trastorno por Estrés Postraumático 4/18 (E-TEPT 4/18). No obstante, los modelos teóricos competitivos también revelaron índices de bondad de ajustes aceptables (tabla 3).

**Tabla 3-** Índices de bondad de ajuste de los modelos del Cuestionario COVID-19-PTSD

Modelos	$\chi^2$	gl	$\chi^2/gl$	NNFI	CFI	SRMR	RMSEA	IC 90 %
M <sub>1</sub>	199,86	129	1,54	0,991	0,993	0,052	0,036	[0,026 -0,046]
M <sub>2</sub>	304,82	146	2,08	0,982	0,984	0,058	0,051	[0,043-0,059]
M <sub>3</sub>	466,36	131	3,56	0,972	0,974	0,057	0,079	[0,070 -0,085]

El análisis de la consistencia interna se realizó con el Alfa de Cronbach y el Omega de McDonald, la consistencia interna global fue alta [ $\alpha = 0,917$ ;  $\omega = 0,924$  (IC 95 %: 0,562-1,000)]; Excitación disfórica y ansiosa [ $\alpha = 0,730$ ;  $\omega = 0,740$  (IC 95 %: 0,682-0,772)]; Intrusión, evitación y afecto negativo [ $\alpha = 0,872$ ;  $\omega = 0,882$  (IC 95 %: 0,853-0,890)]; Anhedonia [ $\alpha = 0,774$ ;  $\omega = 0,786$  (IC 95 %: 0,734-0,809)] y Comportamiento exteriorizante

[ $\alpha = 0,803$ ;  $\omega = 0,811$  (IC 95 %: 0,786-0,833)]; en los reactivos alcanzaron valores de  $\alpha$  0,910 a 0,917 y  $\omega$  0,916 a 0,923 (tabla 4).

**Tabla 4-** Análisis de fiabilidad de la E-TEPT 4/18

Ítems	McDonald's $\omega$	Cronbach's $\alpha$
P14	0,922	0,916
P15	0,923	0,917
P16	0,918	0,911
P1	0,918	0,911
P2	0,919	0,912
P3	0,920	0,914
P4	0,919	0,913
P5	0,921	0,916
P6	0,916	0,910
P7	0,918	0,911
P8	0,922	0,915
P9	0,916	0,910
P10	0,917	0,910
P11	0,920	0,914
P12	0,919	0,912
P17	0,918	0,911
P18	0,919	0,912
P19	0,920	0,913
Global	0,924	0,917
Dimensión 1	0,740	0,730
Dimensión 2	0,882	0,872
Dimensión 3	0,786	0,774
Dimensión 4	0,811	0,803

En el análisis de la validez discriminante, en el total de la E-TEPT 4/18, se observaron puntuaciones de 0 a 65, EDA de 0 a 12, IEAN de 0 a 31, anhedonia de 0 a 12, CE de 0 a 12 y no mostraron una distribución normal en la prueba de Kolmogorov-Smirnov; por tanto, se estimaron medidas de tendencia central y de dispersión, para la escala global,  $M = 18,50$  y

DE = 11,91 (KS = 0,077;  $p = 0,000$ ); Me = 17,0; RIC = 10,0-26,0. Para la dimensión EDA, M = 4,36 y DE = 2,74 (KS = 0,090;  $p = 0,000$ ); Me = 4,0; RIC = 2,00-6,00. IEAN, M = 7,90 y DE = 5,95 (KS = 0,109;  $p = 0,000$ ); Me = 7,0; RIC = 7,00-12,0. Anhedonia, M = 2,76 y DE = 2,47 (KS = 0,143;  $p = 0,000$ ); Me = 2,0; RIC = 2,00-4,00 y CE, M = 2,82 y DE = 2,42 (KS = 0,129;  $p = 0,000$ ); Me = 3,0; RIC = 3,00-4,00.

Los hallazgos confirman una prevalencia de sintomatología TEPT del 24 %. Se encontraron mayores síntomas de TEPT; dada por las puntuaciones más altas en las mujeres, los viudos y los que tienen familiar fallecido por COVID-19; las diferencias fueron significativas. De igual forma, puntuaron más alto los que no han tenido COVID-19 y los adultos mayores; las diferencias no resultaron significativas. Asimismo, se reportaron variaciones en las puntuaciones y diferencias estadísticas en las dimensiones de la variable estudiada. Estos hallazgos dan cuenta de la validez discriminante en la E-TEPT 4/18 (tabla 5).

**Tabla 5-**Validez discriminante de la E-TEPT 4/18, según variables generales

Variable	Síntomas de TEPT			Dimensiones											
				EDA			IEAN			Anhedonia			CE		
	M	DT	Valor $p$	M	DT	Valor $p$	M	DT	Valor $p$	M	DT	Valor $p$	M	DT	Valor $p$
Género															
Masculino	16,51	11,82	0,004	3,93	2,64	0,003	7,00	6,04	0,591	2,51	2,35	0,083	2,45	2,40	0,628
Femenino	19,81	11,81		4,65	2,75		8,49	5,83		2,93	2,54		3,06	2,40	
Estado civil															
Soltero	18,02	11,43	0,048	3,98	2,61	0,039	7,79	5,90	0,069	2,83	2,38	0,072	2,81	2,32	0,050
Casado	18,88	12,19		4,70	2,74		7,90	6,12		2,82	2,56		2,76	2,40	
Conviviente	18,00	11,18		4,24	2,65		8,11	5,54		2,37	2,21		2,66	2,38	
Divorciado	17,56	12,04		4,82	3,20		7,21	5,64		2,00	2,23		2,73	2,32	
Viudo	31,16	19,58		7,00	3,57		12,16	7,65		5,00	4,38		6,00	4,60	
Tuvo COVID-19															
Sí	17,33	12,39	0,128	4,02	2,86	0,378	7,63	6,33	0,846	2,59	2,46	0,477	2,54	2,36	0,936
No	19,01	11,67		4,51	2,68		8,01	5,79		8,01	5,79		2,94	2,43	
Familiar fallecido con COVID-19															
Sí	20,26	12,12	0,008	4,66	2,60	0,044	8,88	6,27	0,078	3,01	2,63	0,312	3,02	2,45	0,084

No	17,21	11,62		4,15	2,82		7,19	5,62		2,59	2,34		2,68	2,39	
Grupos de edad															
Adulto joven (18-29 años)	18,68	11,56		4,06	2,66		8,19	5,69		2,88	2,51		2,94	2,27	
Adulto (30-59 años)	18,37	11,93	0,925	4,37	2,77	0,070	7,79	6,04	0,688	2,72	2,40	0,781	2,81	2,42	0,355
Adulto mayor (60 a + años)	19,34	13,50		5,60	2,42		7,91	6,23		2,82	3,24		2,47	2,99	

En el análisis de la validez convergente se evidenciaron correlaciones significativas y directas entre la variable síntomas de TEPT y la dimensión EDA ( $Rho = 0,730$ ;  $p = 0,000$ ), IEAN ( $Rho = 0,918$ ;  $p = 0,000$ ), ( $Rho = 0,787$ ;  $p = 0,000$ ) y CE ( $Rho = 0,756$ ;  $p = 0,000$ ). En general todas las correlaciones explican la convergencia de las dimensiones de la E-TEPT 4/18, y de su relación con la variable síntomas de TEPT, de acuerdo con lo previsto.

## Discusión

El propósito del estudio fue validar el cuestionario sobre el Trastorno de Estrés Postraumático y Prevalencia de Sintomatología de Estrés Postraumático, de *Forte* y otros;<sup>(11)</sup> en población peruana. El instrumento en su versión inicial, se construyó a partir del PTSD *Check List for DSM-5* (PCL-5)<sup>(15)</sup> y, de acuerdo con el estudio de *Ashbaugh* y otros,<sup>(16)</sup> adoptó una estructura de siete dimensiones. Fue diseñado para medir la sintomatología TEPT, en el contexto de la pandemia por COVID-19; no obstante, se desconocía la validez de contenido, constructo y fiabilidad para ser aplicada en población peruana o latinoamericana.

En esta investigación, el AFE sugirió cuatro factores para población peruana que se denominaron; Excitación disfórica y ansiosa; Intrusión, evitación y afecto negativo; Anhedonia y Comportamiento exteriorizante, a diferencia de los siete factores identificados

por *Forte* y otros: Intrusión, evitación, afecto negativo, anhedonia, excitación disfórica, excitación ansiosa, y Comportamiento exteriorizante.<sup>(11)</sup> El despertar disfórico, las intrusiones y las alteraciones del estado de ánimo, relacionados con el evento traumático de la pandemia, caracterizó la sintomatología reportada por los participantes peruanos.

El AFE permitió establecer la distribución de dieciocho ítems y los factores, por tanto, será denominado Escala del Trastorno de Estrés Postraumático 4/18 (E-TEPT 4/18); el cual mide la intensidad de la sintomatología TEPT y su prevalencia. Por otro lado, el AFC mostró mejor ajuste del modelo de cuatro factores de acuerdo con estándares requeridos,<sup>(22)</sup> en comparación con la estructura teórica monofactorial<sup>(24)</sup> o la estructura de siete componentes;<sup>(11,16)</sup> que mostraron también adecuado ajuste de los datos; no obstante, este último presenta dos reactivos en algunos factores, lo que puede ser considerado como una limitación.

En relación con la consistencia interna, la E-TEPT 4/18 muestra alta fiabilidad por Alfa de Cronbach y Omega de McDonald, similares resultados fueron reportados.<sup>(11,16)</sup> A ese respecto, *Kline*<sup>(25)</sup> sostiene que para pruebas de uso clínico lo recomendable es un índice de confiabilidad de 0,85 en adelante y para investigación de 0,70 hacia arriba. Por tanto, se trata de un instrumento fiable que realizará mediciones estables y consistentes,<sup>(7,26)</sup> tanto en la práctica clínica como en la investigación.

Por otro lado, el estudio permitió estimar la prevalencia de sintomatología de TEPT (24 %), resultados próximos fueron reportados en población italiana (27,5 %),<sup>(11)</sup> en etapas iniciales de la pandemia. Se evidencia que el instrumento conduce de manera adecuada la evaluación de las condiciones de estrés relacionadas con el trauma de la pandemia.

Como era de esperarse, las cuatro dimensiones se encuentran correlacionadas de manera significativa y resultan complementarias a la hora de evaluar la sintomatología del TEPT. En otros estudios, las puntuaciones del cuestionario COVID-19-PTSD reveló correlaciones positivas con los síntomas psicopatológicos evaluados por el SCL-90 y la alteración del sueño evaluada por el PSQI.<sup>(11,27)</sup>

Se encontró excelente variabilidad en los ítems y que, además, el cuestionario discrimina de forma adecuada según la variable sexo, estado civil y los que tienen familiar fallecido por COVID-19. La validez discriminante permite establecer la relación entre las puntuaciones

del cuestionario y variables externas,<sup>(28)</sup> para demostrar que la prueba diferencia entre subgrupos de participantes;<sup>(29)</sup> tal como se evidencia en los resultados.

Se procuran unos primeros baremos generales para facilitar su aplicabilidad; se consideró un límite dado por la puntuación media de la muestra global + 0,75 por la desviación estándar, para establecer que puntuaciones  $\geq 26$  puntos, clasifica a un participante con o sin síntomas de TEPT.

Desde el punto de vista práctico, no solo se pone a disposición un instrumento de medida del TEPT; sino que se plantea la reflexión sobre la necesidad de evaluar la salud mental en el gremio de profesionales de Enfermería y promover el desarrollo de estudios de tipo instrumental.

En conclusión, el Cuestionario COVID-19-PTSD, en su versión peruana (E-TEPT 4/18), muestra índices de confiabilidad y validez dentro de lo esperado; esto fue demostrado al observar la consistencia interna y la validez de constructo examinada a través de un análisis de variabilidad, correlación y factores confirmatorios con ecuaciones estructurales. Las propiedades psicométricas demuestran que el instrumento es apropiado y sirve de manera fiable para valorar los síntomas del TEPT; por tanto, se recomienda su uso en futuras investigaciones y en la práctica clínica.

### **Limitaciones del estudio**

Se puede discutir si la muestra estudiada de una región peruana es representativa del Perú. Esto debe ser evaluado en próximos estudios que consideren un tamaño de muestra mayor y un muestreo estratificado o por conglomerados, que incluya a todas las regiones del Perú. No obstante, el presente estudio analizó las propiedades psicométricas del instrumento en una muestra probabilística y empleó una técnica adecuada en el proceso de recolección de datos, que permite disminuir la posibilidad de sesgo de información. Además, se aplicaron métodos robustos para una versión de acuerdo con las exigencias actuales en psicometría.

## Referencias bibliográficas

1. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, *et al.* World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg.* 2020;76:71-6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.02.034>
2. Becerra Canales B, Becerra Huamán D. Inteligencia Conscencial en adultos peruanos en tiempos de pandemia por COVID-19. *Revista Cubana de Enfermería.* 2021 [acceso 04/08/2022];37(1):e4117. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/4117>
3. Ozamiz-Etxebarria N, Dosil-Santamaria M, Picaza-Gorrochategui M, Idoiaga-Mondragon N. Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cad. Saúde Pública.* 2020;36(4):1-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00054020>
4. Sun L, Sun Z, Wu L, Zhu Z, Zhang F, Shang Z, *et al.* Prevalence and risk factors for acute posttraumatic stress disorder during the COVID-19 outbreak. *J Affect Disord.* 2021;15(283):123-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.01.050>
5. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®)*. Washington, DC, USA: American Psychiatric Pub; 2013.
6. Piazza M, Fiestas F. Prevalencia anual de trastornos y uso de servicios de salud mental en el Perú: resultados del estudio mundial de salud mental, 2005. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2014;31(1):30-8. DOI: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2014.311.5>
7. Becerra Canales B, Condori Becerra A, Del Rio Mendoza J. Validez y confiabilidad de la Escala de Valoración del Estado de Ánimo, en el contexto de la pandemia por COVID-19. *Revista Cubana de Enfermería.* 2021 [acceso 02/01/2022];37(1):e4460. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/4460>
8. Báguena M, Villarroya E, Beleña A, Díaz A, Roldan C, Reig R. Propiedades psicométricas de la versión española de la Escala Revisada de Impacto del estresor (EIE-R). *Análisis y Modificación de Conducta.* 2001 [acceso 03/01/2022];27(114):581-604. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo = 7061433>
9. Crespo M, Gómez M. Development and validation of the global assessment of post-traumatic stress scale. *Revista de Victimología/Journal of Victimology.* 2015 [acceso 02/01/2022];2:55-71. Disponible en: [http://www.huygens.es/ebooks/Victimologia\\_N2.pdf](http://www.huygens.es/ebooks/Victimologia_N2.pdf)

10. Foa E, McLean C, Zang Y, Zhong J, Rauc, S, Porter K, *et al.* Psychometric Properties of the Posttraumatic Stress Disorder Symptom Scale Interview for DSM–5 (PSSI–5). *Psychological Assessment*. 2016;28(10):1159-65. DOI: <https://doi.org/10.1037/pas0000259>
11. Forte G, Favieri F, Tambelli R, Casagrande M. COVID-19 Pandemic in the Italian Population: Validation of a Post-Traumatic Stress Disorder Questionnaire and Prevalence of PTSD Symptomatology. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(11):4151. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17114151>
12. Vizioli N, Pagano A. Inventario de Ansiedad de Beck: validez estructural y fiabilidad a través de distintos métodos de estimación en población argentina. *Acta Colombiana de Psicología*. 2022;25(1):28-41. DOI: <https://doi.org/10.14718/ACP.2022.25.1.3>
13. Supo J. Validación de instrumentos de medición documentales, curso en vídeo para descarga inmediata. Arequipa-Perú: Bioestadístico EIRL © 2010 – 2016 [acceso 23/12/2021]. Disponible en: <https://validaciondeinstrumentos.com/carta>
14. Naeem A, Velo S, Habibullah M, Muhammad J, Mubeena P, Barkatullah Q. Application of Principal Component Analysis (PCA) to Medical Data. *Indian J Sci Technol*. 2017;10(20):1-9. DOI: <https://doi.org/10.17485/ijst/2017/v10i20/91294>
15. Blevins C, Weathers F, Davis M, Witte T, Domino J. The post-traumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and initial psychometric evaluation. *J. Trauma. Stress*. 2015;28:489-98. DOI: <https://doi.org/10.1002/jts.22059>
16. Ashbaugh A, Houle-Johnson S, Herbert C, El-Hage W, Brunet A. Psychometric validation of the English and French versions of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5). *PLoS ONE*. 2016;11:e0161645. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161645>
17. Ebel R, Frisbie D. *Essentials of Education Measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1986.
18. Smits I, Timmerman M, Barelds D, Meijer R. The Dutch symptom checklist-90-revised: is the use of the subscales justified? *European Journal of Psychological Assessment*. 2015;31(4):263-71. DOI: <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000233>

19. Medrano L, Muñoz-Navarro R. Aproximación conceptual y práctica a los modelos de ecuaciones estructurales. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*. 2017;11(1):216-36. DOI:<http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.486>
20. Holgado-Tello F, Morata-Ramírez M, Barbero-García M. (2018). Confirmatory Factor Analysis of Ordinal Variables: A Simulation Study Comparing the Main Estimation Methods. *Avances en Psicología Latinoamericana*. 2018;36(3):601-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4932>
21. Tabachnick B, Fidell L. *Using Multivariate Statistics* (7th ed.). Boston: Pearson; 2019.
22. Martínez-López P, Conchado-Peiró A, Andreu-Vaillo Y, Galdón-Garrido M. Psychometric properties of the Brief Symptom Inventory-18 in a heterogeneous sample of adult cancer patients. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2019;51(1):1-8. DOI: <https://doi.org/10.14349/rlp.2019.v51.n1.1>
23. Dominguez-Lara S, Merino-Soto C. Una modificación del coeficiente alfa de Cronbach por errores correlacionados. *Revista Médica de Chile*. 2017;145(2):269-74. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017000200018>
24. Favieri F, Forte G, Tambelli R, Casagrande M. The Italians in the Time of Coronavirus: Psychosocial Aspects of the Unexpected COVID-19 Pandemic. *Front Psychiatry*. 2021;29(12):e551924. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.551924>
25. Kline P. *The Handbook of psychometric testing*. New York: Routledge; 2000.
26. Becerra-Canales B, Codori-Becerra A. Adaptación y validación del instrumento Perfil de Impacto de Salud Oral, en adultos peruanos. *Rev Cubana Estomatol*. 2022 [acceso 03/01/2022];59(1):e3285. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3285>
27. Casagrande M, Favieri F, Tambelli R, Forte G. The enemy who sealed the world: effects quarantine due to the COVID-19 on sleep quality, anxiety, and psychological distress in the Italian population. *Sleep Med*. 2020;75:12-20. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.011>
28. Oren C, Kennet T, Turvall E, Allalouf A. Demonstrating the validity of three general scores of PET in predicting higher education achievement in Israel. *Psicothema*. 2014;26:117-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.7334/psicothema2013.257>.

29. Devon H, Block M, Moyle P, Ernst D, Hayden S, Lazzara D. A psychometric toolbox for testing validity and reliability. *Journal of Nursing Scholarship*. 2007;39(1):155-64. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00161.x>

### **Conflicto de intereses**

El autor declara no tener conflicto de intereses.

### **Financiación**

Fuentes de financiamiento: Investigación financiada por la Universidad Autónoma de Ica.