

Validity and reliability of the Perceived Stress Scale: adaptation to post-pandemic university students.

Validez y confiabilidad de la Escala de Estrés Percibido: la adaptación a estudiantes universitarios después de la pandemia.

Ciro Andraca-Sánchez¹, Alejandra Hitahii Muñoz-García^{1*}, Justiniano González-González¹, Manuel Mendoza-Mojica¹ y Paulino Bueno-Domínguez¹

¹Universidad Autónoma de Guerrero.

ARTICLE INFO

Article history:

Recibido 9 febrero 2024

Revisado 12 marzo 2024

Aceptado 15 junio 2024

* Corresponding author:

E-mail address: munozagah22@gmail.com

(A.H. Muñoz-García)

Edited by Dr Jorge Bello Martínez

Keywords:

perceived stress

Covid-19 pandemic

Validity

reliability

Este es un artículo en acceso abierto que se distribuye de acuerdo a los términos de la licencia

Creative Commons.Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

<https://doi.org/10.62384/fesgro.v10i1.881>

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the validity and reliability of the Perceived Stress Scale (PSS) in students of the Autonomous University of Guerrero, Mexico. The cross-sectional study included 116 women and 24 men, of Nursing and Education Sciences, who were administered a questionnaire that included descriptive and inferential statistics, with respect to the socioeconomic variables explored, and also included the analysis of perceived stress between men and women, with significant values ($p < 0,05$). The second part included the analysis of perceived stress, based on the original design of the Perceived Stress Scale (PSS-14) implemented in the U.S. population, as well as versions of the same, adapted to other countries. The construct validity included the theoretical foundation on the positive and negative sense of the items: 0=never, 1=almost never, 2=occasionally, 3=often and 4=very often for the negative items, and with inverse sense for the positive items. The reliability (Cronbach's alpha) was 0.767, considered an adequate value. In conclusion, the adaptation of the questionnaire proved to be reliable and valid for the analysis of perceived stress in culturally similar populations.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue evaluar la validez y confiabilidad de la escala de estrés percibido (PSS) en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. El estudio transversal incluyó a 116 mujeres y 24 hombres, de las licenciaturas de Enfermería y Ciencias de la Educación, a quienes se les aplicó un cuestionario que incluyó la realización de estadísticos descriptivos e inferenciales, con respecto a las variables socioeconómicas exploradas, además incluyó el análisis del estrés percibido entre hombres y mujeres, con valores significativos ($p < 0,05$). La segunda parte, incluyó el análisis del estrés percibido, a partir del diseño original de la Perceived Stress Scale (PSS-14) implementada en población estadounidense, así como versiones adaptadas a otros países. La validez del constructo incluyó el fundamento teórico sobre el sentido positivo y negativo de los ítems: 0=nunca, 1= casi nunca, 2 = de vez en cuando, 3 = a menudo y 4 = muy a menudo para los negativos, y con sentido inverso para los positivos. La confiabilidad (alfa de Cronbach) fue de 0.767 considerado como un valor adecuado. En conclusión, la adaptación del cuestionario resultó fiable y válido para el análisis del estrés percibido en poblaciones culturalmente similares..

Introducción

Desde el inicio de la pandemia en China, a finales del 2019, ha representado un importante problema de salud pública con repercusiones físicas y psicológicas de las personas alrededor del mundo (Wang et al., 2020), en respuesta, se implementaron medidas preventivas para tratar de reducir la propagación del SARS-CoV-2, el cual es transmitido de persona a persona (Li et al., 2020), y que, a poco más de tres años, provocó altas tasas de infección y letalidad, con aproximadamente 676 millones de casos registrados y cerca de siete millones de muertes a nivel mundial. Por otro lado, la población estudiantil, también resultó afectada, donde cerca de 1.600 millones de estudiantes suspendieron súbitamente sus clases presenciales (Johns Hopkins University, 2023; Unesco, 2022).

La escasa socialización de los estudiantes, derivada de la disrupción de las clases presenciales, el confinamiento y el distanciamiento social, provocó confusión, falta de concentración, irritabilidad, insomnio, angustia, frustración, ira y miedo, situaciones que pueden provocar ansiedad, depresión y estrés (González Velázquez, 2012; Ochoa-Fuentes et al., 2022; Toctaguano Buri and Eugenio Zumbana, 2023; Vindas et al., 2022). En este contexto, el estrés percibido, considerado como un aspecto ineludible de la vida cotidiana, caracterizado por la dinámica constante entre el individuo y su entorno (Bradbury, 2013), se asocia con la salud física y emocional de un individuo, relacionada con experiencias que escapan a su control (Natalia and Syakurah, 2021; Oducado et al., 2020), y que pueden conducir a la ruptura armónica cuerpo-mente, limitando la respuesta adecuada a situaciones habituales,

generando problemas emocionales y cognitivos entre los estudiantes (Naranjo Pereira, 2009).

Desde la implementación de la Escala de Estrés Percibido (Perceived Stress Scale [PSS-14]) diseñada por Cohen et al., (1983) para conocer el estrés percibido, hasta sus diversas adaptaciones culturales e idiomáticas, han sido aplicados de forma exitosa en distintos contextos sociales, ya sea para dejar de fumar, susceptibilidad a enfermedades respiratorias, pacientes con VIH, mujeres gestantes, personal de enfermería o en poblaciones estudiantiles de distintos niveles educativos (Cohen, 2021; Dominguez-Lara et al., 2022; González Velázquez, 2012; Remor, 2006; Shuster et al., 2023; Yokokura et al., 2017).

La medición del estrés en estudiantes, por una parte, puede estar relacionada con propiedades del estímulo mismo, como lo experimentado previo a la realización de un examen, o bien lo relacionado a casos como la experiencia subjetiva de malestar personal, derivado de la tendencia a la visión cuantitativa sobre la cualitativa (Encina Agurto and Ávila Muñoz, 2015). En este sentido, los cuestionarios de autoinforme miden la percepción del estrés, ya sea enfocado al estímulo (estresor) o a la respuesta (preocupación o sintomatología ansiosa) que puede relacionarse con circunstancias de la vida como la soledad o el aislamiento social, al que no se está acostumbrado, así como lo ocurrido con la pandemia de la Covid-19, donde la reducción de interacciones escolares y sociales, por cierre físico de las instituciones educativas y el paso de la enseñanza presencial a la modalidad virtual, asíncrona y síncrona, provocó diversas afectaciones a los estudiantes de todos los niveles educativos, principalmente de quienes pudieron haberse enfermado por semanas y presentar un rezago académico (Davis et al., 2023).

La validez de la escala de estrés percibido (PSS-14), referida como la valoración precisa de las propiedades psicométricas del constructo, consiste en medir la percepción subjetiva, donde la capacidad de la escala, precisa el nivel de estrés percibido por una persona, la cual deriva de factores tanto psicosociales como ambientales y que son percibidas como estresantes (Londoño-Pérez et al., 2020).

La confiabilidad de la PSS-14, por otra parte, ha mostrado estabilidad en distintos estudios al evaluar el grado de consistencia interna, a través del equilibrio de las respuestas de los estudiantes en la escala, donde el valor alfa de Cronbach alto, sugiere que las afirmaciones o ítems de la escala están coherentemente relacionadas, con valores aceptables en poblaciones de Estados Unidos (Cohen et al., 1983), Europa (Remor, 2006), Asia (Aldbyani et al., 2023), África (Alemu et al., 2014) y América (Reyna et al., 2019), entre éstos México (Brito Ortíz et al., 2020; González Ramírez and Landero Hernández, 2007).

El objetivo de este estudio fue evaluar la validez y confiabilidad de la PSS-14, a través del estrés percibido en estudiantes de licenciatura, tras el regreso a clases presenciales, después de la emergencia sanitaria por la Covid-19.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio transversal, analítico-descriptivo, que incluyó 140 estudiantes de los turnos matutino y vespertino, de las licenciaturas de Enfermería (n = 72) y de Ciencias de la Educación (n = 68) de la Universidad Autónoma de Guerrero. Para el estudio, realizado en febrero de 2023, con la finalidad de analizar su perspectiva frente a ambos escenarios. Se seleccionó de forma aleatoria e intencionada a cuatro grupos académicos de segundo grado (dos de cada licenciatura; uno por cada turno). Se consideró a los grupos de segundo grado, debido a que, para el momento del estudio, los estudiantes de estas carreras, habían cursado un año en clases virtuales y otro después de haber regresado paulatinamente a clases presenciales en sus estudios de licenciatura, después la emergencia sanitaria por la pandemia de la Covid-19 (SEG, 2022). El 82.9% fueron mujeres y 17.1% hombres. La edad media es de 22.16, en un rango de 22 a 26 años.

Diseño del cuestionario

En la primera parte, incluyó preguntas de opción múltiple o dicotómicas sobre sexo, edad, lugar de origen, tiempo que tarda en llegar a la escuela, escolaridad de sus padres, así como acciones preventivas para evitar enfermedades de transmisión aérea como la Covid-19. La segunda parte del cuestionario, incluyó la adaptación de la Perceived Stress Scale [PSS-14]) de Cohen et al. (1983), así como otras versiones que se han traducido y adaptado al español como el constructo de Remor (2006) y la adaptada a la población mexicana por González Ramírez and Landero Hernández (2007). Esta última sección del cuestionario, descrito en la tabla 1, muestra los ítems negativos (1, 2, 3, 8, 11, 12 y 14), los cuales están relacionados directamente con el estrés percibido, mientras que los ítems positivos (4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13) indican el afrontamiento al estrés percibido, lo cual puede interpretarse indirectamente como resiliencia, éstos últimos ítems tienen su ponderación en sentido contrario a los positivos, para sumar la puntuación total, por lo tanto, a mayor puntuación corresponde mayor nivel de estrés percibido en la escala desarrollada por Likert (1932).

Tabla 1. Media y desviación estándar sobre características socioeconómicas en estudiantes de las licenciaturas de Enfermería y Ciencias de la Educación, de la Universidad Autónoma de Guerrero.

Table 1. Mean and standard deviation of socioeconomic characteristics in students of the bachelor's degree programs in Nursing and Education Sciences at the Autonomous University of Guerrero.

Variables	M (DE)	Frecuencia		%
		Enf. * (n = 72)	Edu. ** (n = 68)	
Sexo				
Hombre		11 13 = 24		17.1
Mujer		61 55 = 116		82.9
Edad (Mediana = 21,00)	22,16 (1,964)			
Lugar de origen				
De otro municipio		49 36 = 85		61.6
De Chilpancingo		22 31 = 53		38.4
Tiempo que tarda en llegar a la escuela				
< 15 min		10 12 = 22		15.8
15 a 30 min		31 30 = 61		43.9
31 a 60 min		23 19 = 42		30.2
> 60 min		8 6 = 14		10.1
Dependencia económica				
De sus padres		65 42 = 107		77.0
De sí mismo		5 23 = 28		20.1
De abuelo o pariente		1 3 = 4		2.9
Tienen trabajo remunerado				
Sí		35 47 = 82		58.5
No		7 8 = 15		10.5
Vacunación contra Covid-19				
Ninguna		0 3 = 3		2.1
Una		6 9 = 15		10.7
Todo el esquema		66 56 = 122		87.2

*Licenciatura en Enfermería **Licenciatura en Ciencias de la Educación

* Bachelor's Degree in Nursing **Bachelor's Degree in Educational Sciences

Validez y confiabilidad de la escala de estrés percibido

El diseño del cuestionario, la adaptación de la PSS-14 y la validación del instrumento fue sometida al juicio de cuatro expertos (Escobar Pérez and Cuervo Martínez, 2008): un psicólogo organizacional, dos especialistas en desarrollo regional y un epidemiólogo, quienes evaluaron la validez del constructo y su sistematización, tanto en la forma como en el método aplicado durante el desarrollo de la investigación, previa aplicación de la prueba piloto, por parte de los investigadores, a 15 estudiantes con características similares a la población de estudio, aspecto que sirvió para determinar en qué medida se refleja el concepto que se explora, aunado al fundamento teórico y metodológico de escala de estrés percibido, la cual ha sido aplicada en diversos estudios con resultados consistentemente satisfactorios (Brito Ortíz et al., 2020; Cohen et al., 1983; Encina Agurto and Ávila Muñoz, 2015; Remor, 2006).

La confiabilidad de la PSS-14, se midió a través del grado de la consistencia de los ítems (promedio de las correlaciones) a partir

del análisis estadístico alfa de Cronbach, referido a la fuerza de asociación y el grado en que la medida es consistente y está libre de errores. Sus valores varían entre -1 y +1; el valor de 0, señala la inexistencia de relación entre los puntajes, en suma, los valores entre 0,70 y 0,90 sugieren una buena consistencia interna. Los valores menores a 0,70 muestran una consistencia interna baja, mientras que los superiores a 0,90 indican que la escala tiene ítems que miden lo mismo (Celina Oviedo and Campo Arias, 2005).

Análisis de datos

La obtención de la información para este estudio, realizado de forma anónima y voluntaria, previo consentimiento informado, constituyó la base de datos para el análisis descriptivo e inferencial, a través de la utilización de herramientas como Microsoft Excel (2016) y del Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 25 (IBM Corp., 2017), los cuales sirvieron para describir las características generales de la población de estudio, medir la potencial asociación entre las variables socioeconómicas y la licenciatura donde estudian, así como los estadísticos derivados de la aplicación de la escala del estrés percibido (PSS-14).

Resultados y Discusión

Análisis descriptivo

Las características generales de la población de estudio, se encuentran descritas en la tabla 1. El 51,4 % (72 / 140) de la población estudiada corresponde a la Escuela Superior de Enfermería No. 1, de los cuales, el 41,7 % (30 / 72) son del turno matutino, y el 58,3 % (42 / 72) son del turno vespertino, mientras que, el 48,6 % (68 / 140) pertenecen a la Escuela Superior de Ciencias de la Educación, donde el 67,6 % (46 / 68) corresponden al turno matutino, y el 32,4 % (22 / 68) al turno vespertino. Casi cuatro de cada 10 estudiantes (38,4 %) refirieron ser originarios del municipio de Chilpancingo; tres de cada 10 (27,9 %) provienen de municipios colindantes, mientras que los demás, provienen de otros municipios (INEGI, 2010).

Respecto a la ocupación laboral de los estudiantes, se encontró diferencia significativa con relación a la licenciatura que cursan, el 80,8 % de los estudiantes de Ciencias de la Educación y el 60,5 % de Enfermería ($\chi^2 = 10,031$; $p = 0,007$), situación semejante a lo reportado por (Planas-Coll and Enciso-Ávila, 2014), donde los estudiantes de ciencias de la salud presentan un menor porcentaje estudio-trabajo, con relación al área de conocimiento educación y humanidades.

Por otra parte, las acciones implementadas por los estudiantes de ambas licenciaturas fueron distintos, mientras que, el 100 % ($n = 72$), de los estudiantes de Enfermería y el 95,6 % (65 / 68) de Ciencias de la Educación, señalaron haber recibido una dosis o el esquema completo de la vacuna contra la Covid-19, porcentajes muy altos, comparados con otros estudios (Padilla-Santos et al., 2022), donde el miedo a los efectos adversos, fue la principal causa de la negativa a su aplicación. Asimismo, otras medidas profilácticas ad hoc como el uso de mascarillas, la sana distancia, el lavado de manos, uso de gel antibacteriano, así como evitar lugares concurridos y con poca ventilación, no mostró diferencia significativa entre los estudiantes de ambas licenciaturas, acciones que se replicaron a nivel mundial (Ghaleb A. El Refae et al., 2021; Wongchantra et al., 2022).

Factores asociados y sus mediciones

Durante el análisis bivariado, descrito en la tabla 2, se encontró significancia ($p < 0,05$) entre las variables: continuidad del riesgo de contagio de la Covid-19, haber sentido intranquilidad, así como irritabilidad o malhumor cuando escuchaba sobre el surgimiento de nuevas variantes y más contagiosas, con relación a la licenciatura en que se encontraba estudiando. Situación similar a lo reportado en otros estudios, tanto a nivel nacional como internacional (Alemu et al., 2014; Brito Ortíz et al., 2020; González Velázquez, 2012; Sánchez-Padilla et al., 2023).

Tabla 2. Modelo final del análisis multivariado entre las licenciaturas de Enfermería y Ciencias de la Educación, de la Universidad Autónoma de Guerrero

Table 2. Final model of the multivariate analysis between the Nursing and Education Sciences degrees at the Autonomous University of Guerrero

Variable	Enfermería		Ciencias de la Educación		χ^2 *	df **	p-value †
	n	%	n	%			
Opinión sobre la Covid-19							
Si hay riesgo	64	88,9	49	72,1	7,337	2	0,026
No hay riesgo	6	8,3	10	14,7			
No se	2	2,8	9	13,2			
Sentía intranquilidad cuando se informaba sobre nuevas variantes de Covid-19							
Siempre	8	12,1	20	32,8	9,162	2	0,030
A veces	48	72,7	30	48,2			
Nunca	10	15,2	11	18,0			
Tenía insomnio cuando se informaba sobre nuevas variantes de Covid-19							
Siempre	2	3,0	4	6,7	1,326	2	0,515
A veces	15	22,7	16	26,7			
Nunca	49	74,2	40	66,7			
Se sentía angustiado cuando se informaba sobre nuevas variantes de Covid-19							
Siempre	6	9,1	6	10,0	1,648	2	0,436
A veces	27	40,9	18	30,0			
Nunca	33	50,0	36	60,0			
Sentía ansiedad cuando se informaba sobre nuevas variantes de Covid-19							
Siempre	3	4,5	9	14,8	4,071	2	0,131
A veces	33	50,0	25	41,0			
Nunca	30	45,5	27	44,3			
Sentía irritabilidad cuando se informaba sobre nuevas variantes de Covid-19							
Siempre	0	0,0	6	9,8	7,460	2	0,024
A veces	30	45,5	21	34,4			
Nunca	36	54,5	34	55,7			
Sentía tristeza cuando se informaba sobre nuevas variantes de Covid-19							
Siempre	6	9,0	15	24,2	5,672	2	0,059
A veces	35	52,2	25	40,3			
Nunca	26	38,8	22	35,5			

*Chi cuadrado **grados libertad †significancia ($p \leq 0,05$)
*Chi-square **degrees of freedom †significance ($p \leq 0,05$)

Para el análisis de riesgo (OR [odds ratio]), entre los 14 ítems de la escala de estrés percibido y la variable sexo, descrito en la tabla 3, se utilizó el paquete estadístico SPSS v25, con el cual, a partir del estudio de diferencias entre grupos comparables, se realizaron las tablas de contingencia 2 X 2 (Mantel and Haenszel, 1959) con sus intervalos de confianza al 95 %. En este proceso, los ítems positivos se recodificaron en: de vez en cuando / casi nunca / nunca = 1, a menudo / muy a menudo = 2, mientras que los ítems negativos fueron recodificados como: a menudo / muy a menudo = 1, de vez en cuando / casi nunca / nunca = 2, donde el estadístico del ítem 3 (negativo), indicó que una mujer, a diferencia de un hombre, es un factor de riesgo ¿Te has sentido nervioso/a o estresado/a (con mucha tensión)? con relación a la opción, menudo / muy a menudo, observando que, en otros estudios, las mujeres universitarias son más susceptibles a experimentar síntomas relacionados al estrés, situación que puede replicarse en mujeres trabajadoras (enfermeras) con respecto a los médicos (Labbe et al., 2022; Lai et al., 2020).

En contraparte, el valor del ítem 6 (positivo) ¿has estado seguro/a sobre tu capacidad de manejar tus problemas personales? con relación a la opción, de vez en cuando / casi nunca / nunca, tiene un efecto contrario, interpretándose que, en este caso, una mujer también presenta un resultado concordante con el ítem anterior, aspecto contrastante con (Londoño-Pérez et al., 2020) quienes refieren que las mujeres, reportan con mayor frecuencia sus síntomas de depresión, caracterizado en general, por pensamientos negativos sobre sí mismos, mientras que los hombres suelen presentar una baja expresión emocional.

Validez de contenido

Para validar el contenido y la sistematización de la escala de estrés percibido (PSS-14) se solicitó la intervención de cuatro especialistas, tomando como referencia la versión original diseñada por Cohen et al. (1983), las adaptaciones a distintos contextos socioculturales (Encina Agurto and Ávila Muñoz, 2015; Remor, 2006) hasta la versión adaptada a la cultura mexicana (Ramírez and Hernández, 2007).

Esta versión de la PSS-14, adaptada a estudiantes universitario (tabla 5), contribuye a una mejor interpretación sobre la valoración del estrés percibido, con respecto a diversas adaptaciones que se han hecho en otros

estudios, en la cuales persiste una interpretación poco clara sobre la escala aditiva tipo Likert, al considerar que los 14 ítems del constructo deben ser valorados como: 0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = de vez en cuando, 3 = a menudo y 4 = muy a menudo. Por el contrario, Cohen et al. (1983) definen claramente el sentido positivo y negativo de los ítems de la PSS-14 y la interpretación correcta sobre la sumatoria de los valores en la escala.

Tabla 3. Análisis bivariado de los ítems asociados al sexo (las mujeres con relación a los hombres)
Table 3. Bivariate analysis of items associated with sex (women in relation to men).

Ítem	Variable	Mujeres		OR [†]	IC 95 % ^{††}	
		n	%			
1	¿Has estado afectado/a por algo que ha ocurrido inesperadamente? *	A menudo / muy a menudo De vez en cuando / casi nunca / nunca	22 / 25 93 / 114	88,0 81,6	1,856	0,453 – 6,051
2	¿Te has sentido incapaz de controlar las cosas importantes de tu vida? *	A menudo / muy a menudo De vez en cuando / casi nunca / nunca	40 / 47 76 / 93	85,3 81,7	1,278	0,488 – 3,308
3	¿Te has sentido nervioso/a o estresado/a (con mucha tensión)? *	A menudo / muy a menudo De vez en cuando / casi nunca / nunca	72 / 81 43 / 58	88,9 74,3	2,791*	1,125 – 6,924
4	¿Has manejado con éxito los pequeños problemas instantáneos de la vida? *	De vez en cuando / casi nunca / nunca A menudo / muy a menudo	46 / 56 71 / 83	78,6 85,5	0,620	0,256 / 1,500
5	¿Has sentido que has afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en tu vida? *	De vez en cuando / casi nunca / nunca A menudo / muy a menudo	48 / 60 66 / 78	80,0 84,6	0,727	0,301 – 1,757
6	¿Has estado seguro/a sobre tu capacidad de manejar tus problemas personales? *	De vez en cuando / casi nunca / nunca A menudo / muy a menudo	50 / 68 65 / 71	73,5 91,5	0,256*	0,095 – 0,693
7	¿Has sentido que las cosas te van bien? *	De vez en cuando / casi nunca / nunca A menudo / muy a menudo	50 / 63 64 / 75	79,4 85,3	0,841	0,279 – 1,600
8	¿Has sentido que no podías afrontar todas las cosas que tienes que hacer? *	A menudo / muy a menudo De vez en cuando / casi nunca / nunca	37 / 40 78 / 99	92,5 78,8	3,311	0,983 – 11,841
9	¿Has podido controlar las dificultades de tu vida? *	De vez en cuando / casi nunca / nunca A menudo / muy a menudo	51 / 63 63 / 75	81,0 84,0	0,830	0,335 – 1,954
10	¿Has sentido que tienes el control de todo? *	De vez en cuando / casi nunca / nunca A menudo / muy a menudo	30 / 40 85 / 99	75,0 85,9	0,494	0,198 – 1,280
11	¿Has estado enfadado/a porque las cosas que te han ocurrido estaban fuera de tu control? *	A menudo / muy a menudo De vez en cuando / casi nunca / nunca	44 / 54 71 / 85	81,5 83,5	0,888	0,355 – 1,122
12	¿Has pensado sobre las cosas que no has terminado (pendientes de hacer)? *	A menudo / muy a menudo De vez en cuando / casi nunca / nunca	65 / 77 50 / 62	84,4 80,6	1,300	0,539 – 1,187
13	¿Has podido controlar la forma de pasar el tiempo (organizar)? *	De vez en cuando / casi nunca / nunca A menudo / muy a menudo	52 / 62 63 / 77	83,9 81,8	1,356	0,474 – 2,816
14	¿Has sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puedes superarlas? *	A menudo / muy a menudo De vez en cuando / casi nunca / nunca	48 / 53 67 / 86	90,6 77,9	2,722	0,950 – 7,759

* Ítems positivos † Ítems negativos * Factor de riesgo * Factor protector
† Odds ratio †† Intervalos de confianza al 95 %
* Positive items † Negative items * Risk factor * Protective factor
† Odds ratio †† 95% confidence intervals.

Confiabilidad

Desde el estudio realizado por Cohen et al. (1983) en distintos grupos poblacionales, entre éstas a estudiantes de Estados Unidos, encontró una confiabilidad (alfa de Cronbach) cercana a 0,85, mientras que, otros estudios realizados en España 0,81 (Remor, 2006), Perú (Guzmán-Yacaman and Reyes-Bossio, 2018) y México (Ramírez and Hernández, 2007) presentaron valores de 0,81, 0,78 y 0,83, respectivamente. En este estudio, la confiabilidad presenta un valor alfa de Cronbach de 0,767, con un valor mínimo de 0,737 si se eliminara el ítem 13 y 0,765 si se eliminara ítem 10 (Cronbach, 1951), en consecuencia, el resultado obtenido se consideró adecuado, observando que, ningún ítem, con respecto a los demás, presentó una correlación negativa. Asimismo, el análisis factorial exploratorio determinó el KMO = 0,801, mientras que la prueba de esfericidad de Bartlett mostró confiabilidad (p < 0,05), lo cual indica un valor aceptable.

En la tabla 4, se muestra los resultados de la media, la desviación estándar y el coeficiente de Cronbach para cada ítem incluido en la encuesta sobre el estrés percibido (PSS-14). En este estudio, los valores de la consistencia interna, tanto de la PSS-14 (0,767) como de cada ítem, fueron superiores a lo encontrado por Remor and Carobles (2001) en pacientes con VIH en un

hospital de España. No obstante, el valor de la consistencia interna fue cercana a lo reportado por González Ramírez and Landero Hernández (2007) y Guzmán-Yacaman and Reyes-Bossio (2018)..

Tabla 4. Análisis de consistencia interna de la PSS-14 (n = 140). Valor del coeficiente alfa de Cronbach = 0,767.

Table 4. Internal consistency analysis of the PSS-14 (n = 140). Value of Cronbach's alpha coefficient = 0.767.

Ítem	Media	Desviación estándar	Alfa de Cronbach, si el ítem es eliminado
Con qué frecuencia...			
E1*	2,64	0,950	0,752
E2*	3,02	0,988	0,768
E3*	3,61	0,970	0,752
E4*	3,39	0,872	0,751
E5*	3,44	0,869	0,747
E6*	3,59	0,901	0,757
E7*	3,47	0,913	0,768
E8*	3,02	0,876	0,757
E9*	3,44	0,834	0,754
E10*	3,00	0,914	0,705^
E11*	3,21	0,899	0,751
E12*	3,57	0,943	0,747
E13*	3,41	0,917	0,737
E14*	3,19	1,011	0,755

E^{*} = ítems negativos E^{*} = ítems positivos
E^{**} = negative items E^{*} = positive items

Tabla 5. Adaptación de la escala de estrés percibido (PSS-14) a estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero

Table 5. Adaptation of the Perceived Stress Scale (PSS-14) to students of the Autonomous University of Guerrero.

Marca la opción que consideres sea lo más cercano a lo que has vivido		Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
Durante el último mes:						
E1	¿Con qué frecuencia, has estado afectado/a por algo que ha ocurrido inesperadamente?	<input type="radio"/>				
E2	¿Con qué frecuencia, te has sentido incapaz de controlar las cosas importantes de tu vida?	<input type="radio"/>				
E3	¿Con qué frecuencia, te has sentido nervioso/a o estresado/a (con mucha tensión)?	<input type="radio"/>				
E4	¿Con qué frecuencia, has manejado con éxito los pequeños problemas instantáneos de la vida?	<input type="radio"/>				
E5	¿Con qué frecuencia, has sentido que has afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en tu vida?	<input type="radio"/>				
E6	¿Con qué frecuencia, has estado seguro/a sobre tu capacidad de manejar tus problemas personales?	<input type="radio"/>				
E7	¿Con qué frecuencia, has sentido que las cosas te van bien?	<input type="radio"/>				
E8	¿Con qué frecuencia, has sentido que no podías afrontar todas las cosas que tienes que hacer?	<input type="radio"/>				
E9	¿Con qué frecuencia, has podido controlar las dificultades de tu vida?	<input type="radio"/>				
E10	¿Con qué frecuencia, has sentido que tienes el control de todo?	<input type="radio"/>				
E11	¿Con qué frecuencia, has estado enfadado/a porque las cosas que te han ocurrido estaban fuera de tu control?	<input type="radio"/>				
E12	¿Con qué frecuencia, has pensado sobre las cosas que no has terminado (pendientes de hacer)?	<input type="radio"/>				
E13	¿Con qué frecuencia, has podido controlar la forma de pasar el tiempo (organizar)?	<input type="radio"/>				
E14	¿Con qué frecuencia, has sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puedes superarlas?	<input type="radio"/>				

Ítems negativos = E1, E2, E3, E8, E11, E12 y E14; (ponderación: 0 a 4)
Ítems positivos = E4, E5, E6, E7, E9, E10 y E13; (ponderación: 4 a 0)
Negative items = E1, E2, E3, E8, E11, E12, and E14; (weighting: 0 to 4)
Positive items = E4, E5, E6, E7, E9, E10 and E13; (weighting: 4 to 0)

Conclusiones

Como resultado de este estudio, los hallazgos permiten aseverar que la adaptación y aplicación de la escala de estrés percibido (Perceived Stress Scale [PSS-14]) a estudiantes de las licenciaturas de Enfermería y Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Guerrero, muestra, por una parte, el análisis descriptivo sobre las características socioeconómicas de los estudiantes, experiencias socioemocionales entre estudiantes con distinta orientación profesional así como el sentido de respuesta hacia el estrés percibido entre hombres y mujeres.

La escala de PSS, a pesar de haber realizado algunas modificaciones al formato del constructo con respecto a versiones anteriores, generó valores aceptables, lo cual permite deducir que el cuestionario resultó fiable y válido para el análisis del estrés percibido en poblaciones estudiantiles culturalmente similares. Los resultados también sugieren que la versión aquí descrita, puede ser utilizada para investigaciones futuras, considerando la exposición permanente a los efectos de fenómenos perturbadores, ya sean los generados por sismos (geológicos) o por acción de los agentes atmosféricos (hidrometeorológicos) como huracanes inundaciones pluviales o sequías.

Agradecimientos

Agradecemos la gentileza y atención de la Dra. Ma. del Pilar Pastor Durán, directora de la Escuela Superior de Enfermería No. 1, y a la M. C. Lucía Esmeralda Alarcón Albarrán, directora de la Escuela Superior de Ciencias de la Educación, por las facilidades otorgadas para la realización del presente trabajo.

Declaración de conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses

Referencias

- Aldbyani, A., Alabyadh, M., Ma, B., Lv, Y., Leng, J., Guo, Q., 2023. Dispositional mindfulness associated with less academic burnout among Muslim students during the COVID-19 pandemic. *S Afr J Educ* 43, 1–7. <https://doi.org/10.15700/saje.v43n3a2231>
- Alemu, Y., Teshome, A., Kebede, M., Regassa, T., 2014. Experience of Stress among Student-Teachers Enrolled in Postgraduate Diploma in Teaching (PGDT): The Case of Haramaya University Cluster Centers, Ethiopia. *African Educational Research Journal* 2, 96–101.
- Bradbury, J., 2013. Modelling stress constructs with biomarkers: the importance of the measurement model. *Clin Exp Med Sci* 197–216. <https://doi.org/10.12988/cems.2013.13017>
- Brito Ortíz, J.F., Nava Gómez, M.E., Juárez García, A., 2020. Escala de estrés percibido en estudiantes de odontología, enfermería y psicología: validez de constructo. *REVISTA CONCIENCIA EPG* 4, 42–54. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.4-2.4>
- Celina Oviedo, H., Campo Arias, A., 2005. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Rev Colomb Psiquiatr* 34, 572–580.
- Cohen, S., 2021. Psychosocial Vulnerabilities to Upper Respiratory Infectious Illness: Implications for Susceptibility to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Perspect Psychol Sci* 16, 161–174. <https://doi.org/10.1177/1745691620942516>
- Cohen, S., Kamarck, T., Mermelstein, R., 1983. A Global Measure of Perceived Stress. *J Health Soc Behav* 24, 385. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Cronbach, L.J., 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16, 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

- Davis, T.E.K., Soka, A.E., Mannan, A., 2023. Understanding the Impact of COVID-19 on Students in Institutions of Higher Education. *Higher Education Studies* 13, 20. <https://doi.org/10.5539/hes.v13n2p20>
- Dominguez-Lara, S., Merino-Soto, C., Torres-Villalobos, G., 2022. Análisis estructural y de fiabilidad de la Escala de estrés percibido (PSS) en profesionales de enfermería del Perú. *Enferm Clin* 32, 152–160. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2022.01.003>
- Encina Agurto, Y.J., Ávila Muñoz, M.V., 2015. Validación de una escala de estrés cotidiano en escolares chilenos. *Revista de Psicología* 33, 363–385. <https://doi.org/10.18800/psico.201502.005>
- Escobar Pérez, J., Cuervo Martínez, Á., 2008. Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición* 27–36.
- Ghaleb A. El Refae, G., Kaba, A., Eletter, S., 2021. The Impact of Demographic Characteristics on Academic Performance: Face-to-Face Learning Versus Distance Learning Implemented to Prevent the Spread of COVID-19. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 22, 91–110. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v22i1.5031>
- González Ramírez, M.T., Landero Hernández, R., 2007. Factor Structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a Sample from Mexico. *Span J Psychol* 10, 199–206. <https://doi.org/10.1017/S1138741600006466>
- González Velázquez, L., 2012. Estrés académico en estudiantes universitarios asociados a la pandemia por Covid-19. *Revista Espacio I+D Innovación más Desarrollo* 9, 158–179. <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a10>
- Guzmán-Yacamán, J.E., Reyes-Bossio, M., 2018. Adaptación de la Escala de Percepción Global de Estrés en estudiantes universitarios peruanos. *Revista de Psicología* 36, 719–750. <https://doi.org/10.18800/psico.201802.012>
- IBM Corp., 2017. IBM SPSS Statistics for Windows.
- INEGI, 2010. Compendio de información geográfica municipal, Chilpancingo de los Bravo Guerrero.
- Johns Hopkins University, 2023. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU).
- Labbe, Y., Placencia, V., Prado, S., Huerta, J., Nordenflycht, A. De, Rodríguez, V., Morán-Kneer, J., 2022. Estresores académicos y sintomatología depresiva en mujeres universitarias económicamente vulnerables durante la pandemia por COVID-19. *Terapia psicológica* 40, 93–109. <https://doi.org/10.4067/s0718-48082022000100093>
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, H., Wang, G., Liu, Z., Hu, S., 2020. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open* 3, e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K.S.M., Lau, E.H.Y., Wong, J.Y., Xing, X., Xiang, N., Wu, Y., Li, C., Chen, Q., Li, D., Liu, T., Zhao, J., Liu, M., Tu, W., Chen, C., Jin, L., Yang, R., Wang, Q., Zhou, S., Wang, R., Liu, H., Luo, Y., Liu, Y., Shao, G., Li, H., Tao, Z., Yang, Y., Deng, Z., Liu, B., Ma, Z., Zhang, Y., Shi, G., Lam, T.T.Y., Wu, J.T., Gao, G.F., Cowling, B.J., Yang, B., Leung, G.M., Feng, Z., 2020. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med* 382, 1199–1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>
- Likert, R., 1932. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology* 22, 5–55.
- Londoño-Pérez, C., Cita-Álvarez, A., Niño-León, L., Molano-Cáceres, F., Reyes-Ruiz, C., Vega-Morales, A., Villa-Campos, C., 2020. Sufrimiento psicológico en hombres y mujeres con síntomas de depresión. *Terapia psicológica* 38, 189–202. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082020000200189>
- Mantel, N., Haenszel, W., 1959. Statistical aspects of the analysis of data

- from retrospective studies of disease. *J Natl Cancer Inst* 22, 719–48.
- Naranjo Pereira, M.L., 2009. Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. *Revista Educación* 33, 171. <https://doi.org/10.15517/revedu.v33i2.511>
- Natalia, D., Syakurah, R.A., 2021. Medical crisis during pandemic: Career preferences change in medical student. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)* 10, 1255. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i4.21897>
- Ochoa-Fuentes, D.A., Gutiérrez-Chablé, L.E., Méndez-Martínez, S., García-Flores, M.A., Ayón-Aguilar, J., 2022. [Confinement and social distancing: stress, anxiety, depression in children and adolescents]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 60, 338–344.
- Oducado, R.M., Rabacal, J., Moralista, R., Tamdang, K., 2020. Perceived Stress Due COVID-19 Pandemic Among Employed Professional Teachers. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation* 305–316. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5284>
- Padilla-Santos, M.B., Bravo-Fernández, V., Grijalva-Vásquez, F.G., Flores-Catiri, R.R., Peña, A., 2022. Rechazo a la vacuna de COVID-19 entre estudiantes universitarios en Perú. *Rev Med Chil* 150, 133–134. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000100133>
- Planas-Coll, J., Enciso-Ávila, I.-M., 2014. Los estudiantes que trabajan: ¿tiene valor profesional el trabajo durante los estudios? *Revista Iberoamericana de Educación Superior* 5, 23–45. [https://doi.org/10.1016/S2007-2872\(14\)71941-9](https://doi.org/10.1016/S2007-2872(14)71941-9)
- Ramírez, M.T.G., Hernández, R.L., 2007. Factor Structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a Sample from Mexico. *Span J Psychol* 10, 199–206. <https://doi.org/10.1017/S1138741600006466>
- Remor, E., 2006. Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS). *Span J Psychol* 9, 86–93. <https://doi.org/10.1017/S1138741600006004>
- Remor, E., Carrobes, J., 2001. Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS-14): psychometric study in a HIV+ sample. *Ansiedad y Estrés* 7, 195–201.
- Reyna, C., Mola, D.J., Correa, P.S., 2019. Escala de Estrés Percibido: análisis psicométrico desde la TCT y la TRI. *Ansiedad y Estrés* 25, 138–147. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2019.04.003>
- Sánchez-Padilla, Ma.L., Hernández-Benítez, R., González-Muñoz, S., 2023. Depresión, ansiedad y estrés post COVID-19 en estudiantes del Área Académica de Enfermería del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo* 11, 166–171. <https://doi.org/10.29057/icsa.v11i22.10641>
- SEG, 2022. Reanudan clases en Guerrero después de periodo vacacional de invierno [WWW Document]. Secretaría de Educación Guerrero.
- Shuster, C.L., Tate, M.C., Schulz, C.T., Reyes, C.T., Drohan, M.M., Astorini, A.G., Stamates, A.L., Yang, M., Robbins, M.L., 2023. Perceived Stress and Coping among University Students Amidst COVID-19 Pandemic. *COVID* 3, 1544–1553. <https://doi.org/10.3390/covid3100105>
- Toctaguano Buri, B.S., Eugenio Zumbana, L.C., 2023. Calidad de sueño y su relación con el estrés académico en estudiantes de bachillerato. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 7, 1245–1262. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4479
- Unesco, 2022. Educación: del cierre de la escuela provocado por la COVID-19 a la recuperación [WWW Document]. URL <https://www.unesco.org/es/covid-19/education-response> (accessed 1.22.24).
- Vindas, M., Sanchez, M.J., Salamea, R.M., 2022. Alteración de la conducta alimentaria durante la pandemia generada por el COVID-19. *Espacios* 43, 37–44. <https://doi.org/10.48082/espacios-a22v43n08p04>
- Wang, C., Horby, P.W., Hayden, F.G., Gao, G.F., 2020. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet* 395, 470–473. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9)
- Wongchantra, K., Wongchantra, P., Ongon, S., Junkaew, L., Sookngam, K., Praimee, U., Kaeongam, S., Pronyusri, T., Ritsumdaeng, P., 2022. The Promotion of Knowledge and Attitude towards the Prevention of COVID-19 for Undergraduate Students. *Journal of Educational Issues* 8, 174. <https://doi.org/10.5296/jei.v8i1.19545>
- Yokokura, A.V.C.P., Silva, A.A.M. da, Fernandes, J. de K.B., Del-Ben, C.M., Figueiredo, F.P. de, Barbieri, M.A., Bettiol, H., 2017. Perceived Stress Scale: confirmatory factor analysis of the PSS14 and PSS10 versions in two samples of pregnant women from the BRISA cohort. *Cad Saude Publica* 33. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00184615>