

Escala de estrés percibido en estudiantes de odontología, enfermería y psicología: validez de constructo

Stress Perceived Scale in Odontology, Nursing and Psychology Students: Construct Validity

Recepción del artículo: 06-08-19 | Aceptación del artículo: 30-11-19

Brito-Ortíz José Félix *

felix.brito@uabc.edu.mx

Nava-Gómez Martha

Eugenia*

martha.nava40@uabc.edu.mx

Juárez-García Arturo**

arturojuarezg@hotmail.com

Universidad Autónoma de
Baja California, Tijuana,
México*

Universidad Autónoma del
Estado de Morelos,
Cuernavaca, Morelos,
México***

ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-9435-1711>*

<https://orcid.org/0000-0003-2000-8520>*

<https://orcid.org/0000-0003-3264-679X>**

Para referenciar este artículo:

Brito-Ortíz, J.F, Nava-Gómez, M.E. y Juárez-García, A. (2019). Escala de estrés percibido en estudiantes de odontología, enfermería y psicología: validez de constructo. *Revista ConCiencia EPG*, 4(2), 42-54. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.4-2.4>

Resumen

El presente documento tiene como objetivo demostrar la confiabilidad y validez de constructo de la Escala de Estrés Percibido de Cohen, Kamarak, y Mermelstein en una muestra de 537 estudiantes de las licenciaturas de odontología, enfermería y psicología, en Baja California, México. La Escala de Estrés Percibido fue diseñada para medir el grado en que las situaciones de la vida se valoran como estresantes, y está formado por 14 ítems distribuidos en dos factores. Los Resultados: en cuanto a la confiabilidad y validez de constructo de la Escala de Estrés Percibido, se presentó un adecuado nivel de confiabilidad ($\alpha=.86$), y el modelo de medida presentó un ajuste adecuado: GFI=.91, RMSEA=.056, NFI=.97, CFI=.98, IFI=.98. Conclusiones: Los puntajes de la escala de estrés percibido son válidos y confiables en la muestra estudiada. Sería conveniente replicar la aplicación de este instrumento con otros participantes en diferentes latitudes de México que corroboren la validez y confiabilidad obtenidas.

Palabras clave: Estrés percibido; control; enfado.

Abstract

The objective of this work was to demonstrate the reliability and construct validity of the Cohen, Kamarak, and Mermelstein's Perceived Stress Scale in a sample of 537 pregraduate students in the areas of odontology, nursing and psychology in Baja California, México. The Perceived Stress Scale was designed for measuring the level in which life situations are evaluated as stressful, and it is composed by 14 items distributed in two factors. Results: The reliability of the perceived stress scale was satisfactory ($\alpha=.86$), and as for the validity construct, the structural equation modeling show an adequate fit: GFI=.91, RMSEA=.056, NFI=.97, CFI=.98, IFI=.98. Conclusions: The scores of the perceived stress scale are valid and reliable in the studied sample. It would be convenient to extend this study to other participants and locations in Mexico so as to confirm the obtained indicators of validity and reliability.

Keywords: Perceived stress, control; anger.

Introducción

Estudios realizados en Latinoamérica confirman que los estudiantes de escuelas de ciencias de la salud perciben altos niveles de estrés, debido a que enfrentan retos académicos diversos que aumentan su predisposición a dichos estados de tensión (Barraza, Muñoz, Alfaro, Álvarez, Araya, Villagra, 2015). A pesar de que todos los estudiantes universitarios se encuentran expuestos a estas situaciones, a lo largo del tiempo se ha observado que estos cuadros son particularmente más frecuentes en carreras del área de la salud, tal condición de estrés percibido se relaciona con las características inherentes de estos programas (Bartlett, Taylor & Nelson, 2016). Con

relación a la temática del estrés percibido en los ámbitos académicos-sanitarios en particular, se sabe que los estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista se encuentran cotidianamente inmersos en situaciones académicas estresantes que necesariamente tienen que enfrentar y saber manejar (Borja y Flores, 2014). Por otro lado, los estudiantes de la Licenciatura en Enfermería al realizar sus prácticas clínicas que inician durante el cuarto semestre en el entorno sanitario, se suelen presentar estímulos generadores de estrés debido al contacto con las enfermedades, el dolor, el sufrimiento, la invalidez, la muerte, la necesidad de establecer relaciones con diversos profesionales sanitarios y pacientes, así como el hecho de tener que desempeñar un nuevo rol para el que aún no están completamente preparados (Moya, Larrosa, López, López-Rodríguez; Morales y Simón, 2013). Asimismo, el Licenciado en Psicología, de acuerdo con Caldera, Pulido y Martínez (2007), reporta ciertos problemas de ajuste que generan altos niveles de estrés percibido en los estudiantes de primer ingreso.

Con respecto al marco conceptual del estrés, Oblitas (2017) establece que el estrés percibido o psicológico es el resultado de la relación entre el individuo, el medio ambiente y la evaluación de la percepción individual de una amenaza que pone en peligro su bienestar, y no sólo hay sobreactivación biológica del organismo, sino que ésta es resultado de los esfuerzos cognoscitivos y conductuales que se ejecutan para dominar, tolerar o reducir sus aspectos negativos, es decir, aquellos que las personas experimentan como desagradables, o amenazantes (Torreblanca, 2019). Desde la teoría transaccional del estrés, el estrés percibido, se entiende como una respuesta personal que aparece debido a un desequilibrio entre las demandas o exigencias del ambiente y los recursos para

responder de manera efectiva (León, y Fornés, 2015).

Actualmente existe una escala que permite medir el estrés percibido, los ítems de dicha escala evalúan el grado en que las personas encuentran que su vida es impredecible, incontrolable o está sobrecargada, y proporcionan una medida global de estrés en el último mes, se trata de la escala de estrés percibido de Cohen, Kamarak, y Mermelstein (1983) (PSS por sus siglas en inglés). La escala PSS es congruente con la perspectiva transaccional del estrés, donde se considera que el estrés es una relación entre el individuo y el entorno cuando este último es valorado como estresante o que pone en peligro el bienestar del sujeto (Remor, 2006; Cozzo y Reich, 2016; Brito et al, 2016).

Cabe señalar que la escala PSS no ha sido validada en estudiantes de carreras relacionadas con las ciencias de la salud en Baja California, México. El desarrollo de investigaciones tendientes a analizar la confiabilidad y validez de constructo de los instrumentos, es por la necesidad de contar con escalas de valoración accesibles que estén adaptadas desde los aspectos teóricos y culturales a la población de estudio, lo que un sesgo común encontrado en diversos instrumentos estandarizados, aunado a la ausencia de equivalencia teórica, semántica, conceptual e idiomática entre las distintas poblaciones y/o culturas (Torres, Vega, Vinalay, Arenas y Rodríguez, 2015). Las escalas deben cumplir con atributos de confiabilidad y validez. La confiabilidad evalúa el grado de consistencia en que un instrumento mide lo que debe medir, y la validez permite apreciar que el instrumento mide lo que quiere medir. No todo instrumento que sea confiable es válido. Un instrumento puede ser confiable porque mide una variable de manera constante, pero inválido si no mide el fenómeno que quiere

medir (Carvajal, Centeno, Watson, Martínez y Sanz, 2011).

Diversos estudios han explorado la estructura factorial de la escala PSS, encontrando consistentemente que los ítems favorables al control se agrupan en un factor, mientras que aquellos que denotan pérdida de control lo hacen en otro factor separado (González y Landero, 2007). Sin embargo, y aunque los autores tienden a admitir la solución de dos factores, en muchos casos el uso de criterios más restrictivos los lleva a considerar una sola dimensión de la escala. En todo caso, se asume un solo constructo global, considerando que lo que miden ambas dimensiones es el estrés percibido (González y Landero, 2008).

En Europa, existe un estudio sobre la validez y confiabilidad de la Escala de Estrés Percibido (PSS) escrita en su versión en idioma español, el estudio se realizó con una muestra de 440 personas en España, el alfa de Cronbach para la escala total alcanzó .81, el autor realizó un análisis factorial exploratorio, con análisis de componentes principales y rotación varimax (Remor, 2006). En América Latina, Tapia, Cruz, Gallardo y Dasso (2007) llevaron a cabo la adaptación de la Escala PSS en una población chilena de 117 alumnos mayores de 21 años, sobre la base de sus resultados se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de .79. En Perú, Guzmán-Yacaman y Reyes-Bossio (2018) adaptaron la Escala PSS, contaron con una muestra no aleatoria de 332 becarios universitarios, los resultados indicaron una consistencia interna, $\alpha=.79$ para el factor de eustrés y $\alpha=.77$ para el factor de distrés, se confirmaron estadísticos de ajuste aceptables para el modelo de 2 factores ($\text{Chi}^2=258.367$, $\text{gl}=76$; $\text{RMSEA}=.085$; $\text{CFI}=.91$; $\text{TLI}=.89$).

En el ámbito universitario en México, existe una publicación elaborada por González y Landero en 2007, la cual tuvo como propósito valorar la adaptación

cultural de dicho modelo en una muestra de 365 estudiantes universitarios de la licenciatura en psicología en el Estado de Nuevo León, se analizó la consistencia interna y la estructura factorial de la versión en español y se comparó con la estructura factorial encontrada para la versión correspondiente en inglés. Los resultados indicaron una adecuada consistencia interna ($\alpha=.83$) y se confirmó la estructura factorial, al utilizarse análisis factorial confirmatorio; con el Factor 1, explicando un 42.8% de la varianza y el Factor 2, un 53.2%; así como estadísticos de ajuste aceptables ($\chi^2=200.979$, $gl=76$; $RMSEA=.067$; $CFI=.92$; $GFI=.93$), los resultados fueron satisfactorios en cuanto a la adaptación cultural realizada para el PSS (González y Landero, 2007).

Cabe mencionar que el presente proyecto de investigación corresponde a un tercer documento que da seguimiento a una línea de trabajo en la cual se evaluó con antelación en el año 2015 el estrés psicológico en el centro de México, específicamente en 181 enfermeras en el Estado de Morelos, los resultados indicaron una adecuada confiabilidad del cuestionario PSS ($\alpha=.80$), el modelo de medida presentó un ajuste adecuado $GFI=.89$, $RMSEA=.030$, $NNFI=.99$, $CFI=.92$, $PNFI=.79$, el nivel promedio de estrés psicológico fue 2.44, con .47 en la desviación estándar (Brito, Nava y Juárez, 2015). En el año 2019 se evaluó el estrés psicológico en 185 trabajadores de la enfermería en el Norte de México en el Estado de Baja California, los resultados indicaron una adecuada confiabilidad del cuestionario PSS ($\alpha=.82$), el modelo presentó un ajuste adecuado $GFI=.79$, $RMSEA=.084$, $NNFI=.94$, $CFI=.95$, $PNFI=.76$, el nivel promedio de estrés fue 2.89, con .49 en la desviación estándar (Brito, Nava, Patlán-Pérez y Contreras, 2019).

Es de suma importancia mostrar evidencia del comportamiento del PSS en población que realiza estudios universitarios en las áreas de odontología, enfermería y psicología en México, para contar con un instrumento válido y confiable que permita identificar el nivel de estrés que perciben los estudiantes que estudian en Escuelas de Ciencias de la Salud. Cabe destacar que los tres síntomas más frecuentes por altos niveles de estrés en estudiantes son la somnolencia o mayor necesidad de dormir (86,3%), los problemas de concentración (77,4%) y la inquietud —incapacidad de relajarse y estar tranquilo— (76,1%) (Castillo, 2018). Estas reacciones desencadenan un círculo vicioso entre el agotamiento físico y el estrés percibido, que genera mayores síntomas de cansancio que limitan el desarrollo del estudiante

Por todo lo anterior, el objetivo general del presente proyecto de investigación es demostrar la confiabilidad y validez de constructo de la Escala de Estrés Percibido de Cohen, Kamarak, y Mermelstein en una muestra de 537 estudiantes de las licenciaturas de odontología, enfermería y psicología, en Baja California, México.

Método

Diseño. - El presente fue un estudio de carácter descriptivo, correlacional, no experimental y transversal (Hernández, 2008).

Participantes. - Los participantes fueron 537 estudiantes de la Escuela Ciencias de la Salud, Valle de la Palmas, en la Universidad Autónoma de Baja California, 171 odontólogos, 181 psicólogos y 185 enfermeras.

Instrumento. - El instrumento descrito es la versión en español de la escala de estrés percibido de Cohen, Kamarak, y Mermelstein (1983) fue traducida en el 2006

por Eduardo Remor. Dicha escala está formada por 14 ítems, a favor del control (7 ítems; e.g. “Con qué frecuencia has sentido que tienes el control de todo”) y pérdida de control (7 ítems; e.g. “Con qué frecuencia has estado enfadado/a porque las cosas que te han ocurrido estaban fuera de tu control”). En el factor a favor del control las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10, y 13 se invierten para valorar el estrés. Los ítems se evalúan mediante una escala de frecuencia con formato de gradientes tipo likert de 5 grados, que va de 1 (Nunca) a 5 (Muy frecuentemente: todos los días), correspondiendo a un caso igual a 3 (De vez en cuando) en la puntuación total (ver apéndice 2). Su puntaje global se obtiene mediante la suma entre la reversión de los puntajes de los ítems positivos (estos se caracterizan por tener un enunciado positivo) y los puntajes de los ítems negativos (Guzmán-Yacaman y Reyes-Bossio, 2018).

Procesamiento de datos. Se calculó la consistencia interna o confiabilidad de la escala PSS con la aplicación del estadístico alfa de Cronbach. Para estimar la validez de constructo se aplicó la técnica de modelo de ecuaciones estructurales para un modelo de medida. Todos los datos de los cuestionarios utilizados se capturaron doblemente en Excel; toda discrepancia se identificó y corrigió por la referencia en el instrumento original. Los datos se verificaron, limpiaron y exportaron al paquete estadístico SPSS versión 19 para su análisis descriptivo; para obtener los resultados del modelo de medida, se utilizó la versión 8.30 del programa LISREL (Jöreskog & Sörbo, 1996).

Para valorar los modelos obtenidos, además del índice X^2 se consideraron otros índices que no están afectados por el tamaño de la muestra, y permiten evaluar diferentes aspectos del modelo hipotetizado y su ajuste a los datos. Así, la X^2 normada (correspondiente a la X^2 dividida entre gl)

evalúa el grado de representatividad de datos observados valorando el sobre ajuste y no es sensible al tamaño muestral, siendo su rango máximo aceptable un valor de 5. El índice de bondad de ajuste (GFI) mide la cantidad relativa de varianza explicada por el modelo. El Índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI) es una extensión del GFI, el cual ajusta los grados de libertad entre los dos modelos. El índice normado de ajuste (NFI), compara el modelo propuesto y el modelo nulo. El índice de ajuste comparativo (CFI) indica el grado de ajuste del modelo cuando se compara con un modelo nulo. Es relevante analizar el índice de ajuste incremental (IFI). Para estos índices valores superiores a .90 se consideran indicadores de un ajuste aceptable del modelo. La raíz cuadrada media del error de aproximación (RMSEA) estima la cantidad global de error existente en el modelo. Valores entre .03 y .09 indican un ajuste adecuado del modelo (Escobedo, Hernández, Estebané. y Martínez, 2016).

Esta investigación se realizó entre los meses de agosto del 2018 a junio del 2019 en Baja California Norte, México. En cuanto a los mecanismos de recolección de datos los instrumentos fueron administrados mediante la modalidad de lápiz y papel, los datos fueron recogidos mediante selección no aleatoria y voluntaria de los participantes, en las que se garantizó la confidencialidad de las respuestas, se les presentó el consentimiento informado por escrito para su aprobación, y se les informó de la confidencialidad y de la autonomía para retirarse en el momento que así lo desearan. Asimismo, el personal de apoyo, que intervino en la aplicación de los cuestionarios, tenía instrucciones de no prestar ayuda a los participantes para la interpretación de las preguntas pues se trata de la validación de un auto-informe. Previa a la aplicación de la escala, se solicitó la aprobación del comité de ética de la

institución en la que se encuentran los participantes (Arias-Galicia, 2007).

Resultados

Los participantes fueron 537 alumnos de una población aproximada de 2,500 estudiantes de la Escuela Ciencias de la Salud, Valle de la , en la Universidad Autónoma de Baja California (171 odontólogos, 181 psicólogos y 185 enfermeras), teniendo en cuenta la distribución por sexo la muestra se distribuye de la siguiente manera: 29.6% eran hombres y el 70.4% eran mujeres. En

cuanto al promedio de edad los participantes tenían 22.24 años con una desviación estándar 2.64, una mediana de 22 años; solo 42 participantes tenían 26 años o más. Los resultados estadísticos sobre el análisis de ítems de la escala de estrés percibido se presentan en la tabla 1. El índice de asimetría negativa de la escala en general sobre el estrés psicológico indica una ligera tendencia al predominio de las personas que obtienen puntuaciones medias, esto se confirma por los valores del promedio del estrés psicológico (2.87) en una escala de 1 a 5, se observan niveles moderados de estrés psicológico en la muestra en estudio. El alfa de Cronbach para la escala total alcanzó el valor de .86.

Tabla 1
Estadísticos descriptivos de los ítems de la escala de estrés psicológico

n = 537 Confiabilidad total ($\alpha=.86$)	Me dia	Desv. Típ.	Asimetría	Curtosis
Factor 1. Control en el trabajo ($\alpha=.82$)				
4. Manejar con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida	2.31	.872	.347	-.115
5. Afrontar efectivamente los cambios importantes en tu vida	2.35	.833	.271	-.061
6. Manejar tus problemas personales	2.26	.878	.351	-.141
7. Sentir que las cosas te van bien	2.41	.844	.067	-.323
9. Controlar las dificultades de tu vida	2.27	.806	.246	-.052
10. Sentir que tienes el control de todo	2.93	.901	-.045	-.168
13. Controlar la forma de pasar el tiempo (organizar)	2.62	.890	.142	-.140
Factor 2. Pérdida del control en el trabajo ($\alpha=.82$)				
Confiabilidad factor 1 ($\alpha = .74$)				
1. Afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente	3.05	.994	.063	-.189
2. Incapaz de controlar las cosas importantes de tu vida	2.91	1.031	.203	-.532
3. Lleno de tensión	3.66	1.035	-.334	-.602
8. No poder afrontar todas las cosas que tienes que hacer	3.06	.924	-.047	-.447
11. Enfadado por las cosas que están fuera de tu control	3.31	1.000	-.011	-.509
12. Pensar en las cosas que no has terminado (pendientes de hacer)	3.90	.953	-.525	-.368
14. No superar las dificultades	3.09	1.077	.045	-.680
Estrés psicológico Min 1,21 Max 3,64	2.87	.554	-.158	.054

Análisis factorial exploratorio (AFE)

Al realizar el análisis factorial exploratorio, el valor del índice de

adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin KMO (.89) fue aceptable. La prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa; por

lo tanto, el análisis factorial de estos ítems fue adecuado.

Con respecto al número de factores, el gráfico de sedimentación sugiere dos factores (figura 1), así también la matriz de componentes principales (tabla 2).

Al realizar el análisis factorial mediante el método de mínimos cuadrados y rotación oblimín, se observa que el Factor 1 a favor del control, explica el 36% de la varianza total y el Factor 2 en contra del control, un 49.2%. El coeficiente de correlación de Pearson entre los dos factores fue positivo una vez recodificados en la misma dirección (.47, $p < .05$).

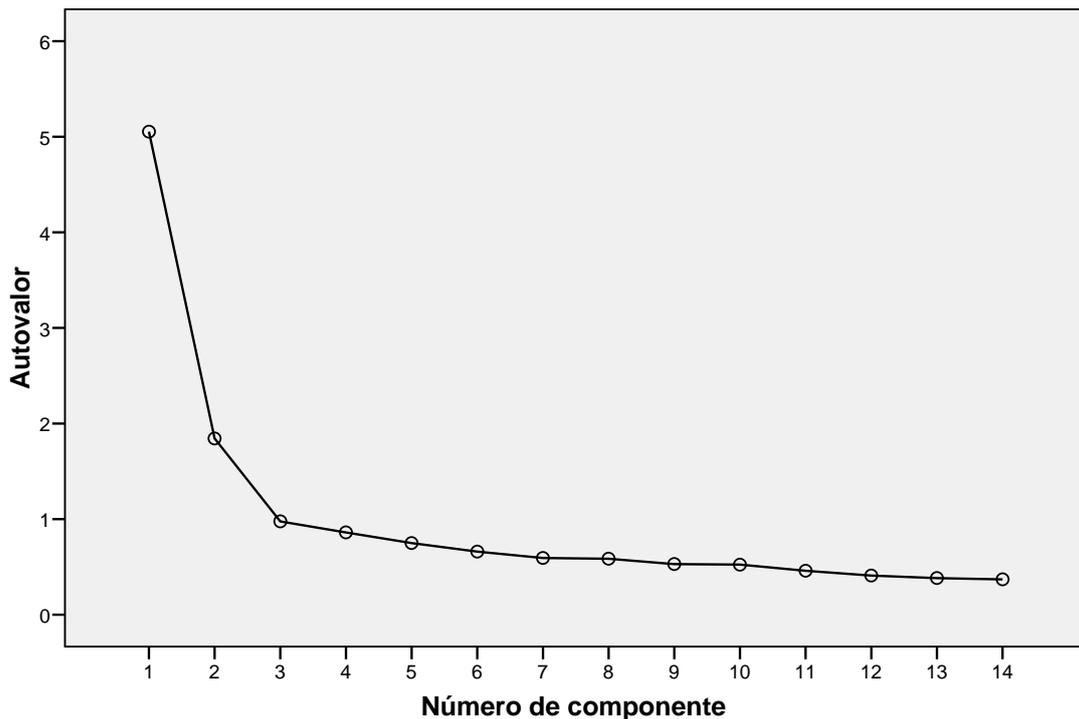


Figura 1. Gráfico de sedimentación del PSS

Con relación al Análisis Factorial Exploratorio (AFE), este permite generar estructuras de modelos teóricos e hipótesis que se puedan contrastar empíricamente, sin tener especificaciones previas del modelo ni considerar tanto el número de factores como la relación entre estos; la técnica que utiliza el AFE es extraer los factores con cierto criterio estadístico, obteniendo la estructura factorial más simple en cuanto a su interpretación más fácil y significativa; una

vez que se tienen los valores medios de cada constructo, así como su desviación estándar, es necesario analizar la matriz de componentes, para determinar los ítems que pertenecen a cada constructo, con la finalidad de establecer el instrumento correcto. Se tomó el criterio de aceptar aquellos ítems cuyo valor de carga factorial sea mayor o igual a .5, quedando compuestos como se observa en el cuadro 2.

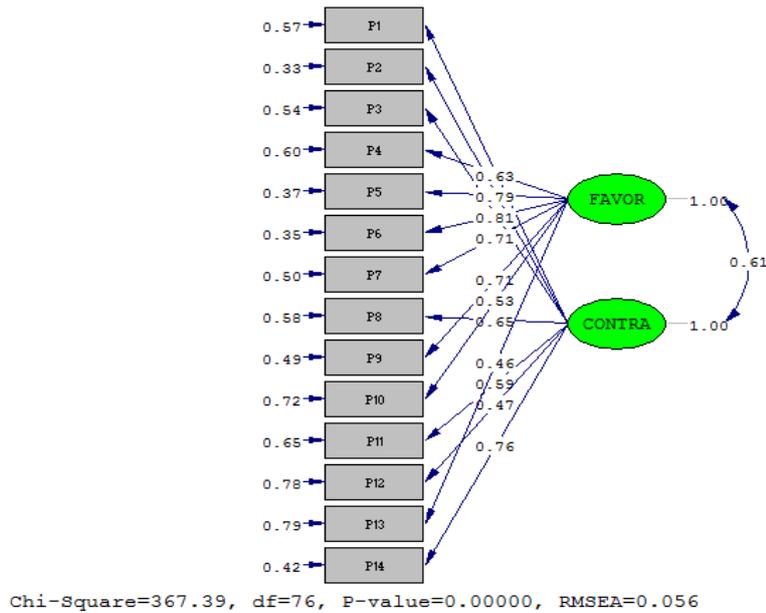
Tabla 2
Estructura Factorial de PSS

No	Ítem	Factor 1 ($\alpha=.82$)	Factor 2 ($\alpha=.82$)
1.	¿Con qué frecuencia has estado afectado/a por algo que ha ocurrido inesperadamente?	.210	.627
2.	¿Con qué frecuencia te has sentido incapaz de controlar las cosas importantes de tu vida?	.361	.704
3.	¿Con qué frecuencia te has sentido nervioso/a o estresado/a (lleno de tensión)?	.141	.711
4.	¿Con qué frecuencia has manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?	.659	.086
5.	¿Con qué frecuencia has sentido que has afrontado efectivamente los cambios importantes en tu vida?	.767	.164
6.	¿Con qué frecuencia has estado seguro/a sobre tu capacidad de manejar tus problemas personales?	.749	.216
7.	¿Con qué frecuencia has sentido que las cosas te van bien?	.645	.289
8.	¿Con qué frecuencia has sentido que no podías afrontar todas las cosas que tenías que hacer?	.221	.641
9.	¿Con qué frecuencia has podido controlar las dificultades de tu vida?	.715	.168
10.	¿Con qué frecuencia has sentido que tienes el control de todo?	.564	.191
11.	¿Con qué frecuencia has estado enfadado/a porque las cosas que te han ocurrido estaban fuera de tu control?	.099	.672
12.	¿Con qué frecuencia has pensado sobre las cosas que no has terminado (pendientes de hacer)?	-.099	.643
13.	¿Con qué frecuencia has podido controlar la forma de pasar el tiempo (organizar)?	.573	.002
14.	¿Con qué frecuencia has sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puedes superarlas?	.306	.697

Análisis factorial confirmatorio (AFC)

En el AFC es necesario observar las cargas factoriales que permiten establecer la correlación entre las variables y los factores; una regla empírica en el AFC establece que las cargas deben ser $\geq .07$. En el presente modelo, todas las cargas factoriales resultaron significativas. El parámetro de la LAMBDA más bajo se obtuvo para el

elemento 13 del cuestionario, que pertenece a la subescala del factor 1. $\lambda=.46$. Las relaciones entre los dos factores, a favor del control y en contra del control con las puntuaciones invertidas, fueron positivas, significativas y moderadamente altas (.61, $p < .05$), lo que permite afirmar que estas dos dimensiones pueden ser estimaciones inversas del mismo constructo, ver figura 2.



Favor: A favor del control; Contra: En contra del control

Figura 2. Análisis Factorial Confirmatorio del PSS

Con relación a los índices de ajuste del modelo, en general se obtuvo un ajuste aceptable para la muestra considerando

varios índices (Escobedo, Hernández, Estebané, y Martínez, 2016). La información se encuentra en el cuadro 3.

Tabla 3

Índices de ajuste global para el modelo factorial hipotetizado

Chi ²	gl	Chi ² /gl	p	GFI	AGFI	RMSEA	NFI	CFI	IFI
367.39	76	4.8	.000	.91	.88	.056	.97	.98	.98

Discusión

En Chile, Perú, y México la adaptación cultural de la Escala de Estrés Percibido de Cohen, Kamarak, y Mermelstein (1983) realizada por los investigadores Tapia, Cruz, Gallardo y Dasso (2007), Guzmán-Yacaman y Reyes-Bossio (2018) y González y Landero (2007), en las cuales se consideraron muestras de 117, 332 y 365 estudiantes universitarios respectivamente, mostraron resultados en los que se establecieron una adecuada confiabilidad ($\alpha=.79$, $\alpha=.78$, $\alpha=.83$); resultados similares al alfa de Cronbach encontrado en el presente estudio que alcanzó el valor de .86. Los dos factores,

pérdida del control y a favor del control con las puntuaciones invertidas, han alcanzado valores de confiabilidad adecuados tanto en el presente estudio (factor 1 $\alpha=0.82$; factor 2 $\alpha=0.82$) como en el estudio de González y Landero (factor 1 $\alpha=0.83$; factor 2 $\alpha=0.78$).

Los índices de ajuste del modelo en los estudios realizados en Perú (Chi²=258.367, gl=76; RMSEA=.085; CFI=.91; TLI=.89), en Nuevo León, México (Chi²=200.979, gl=76; RMSEA=.067; CFI=.92; GFI=.93) y en el presente estudio (GFI=.91, AGFI=.88, RMSEA=.056, NFI=.97, CFI=.98, e IFI=.98), se encuentran

dentro de los parámetros establecidos por Escobedo y Colaboradores (2016).

Es importante discutir el nivel moderado de estrés psicológico en alumnos de la Escuela de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas en Baja California, México, encontrado en el presente estudio (2.87), este es superior al encontrado por González y Landero en Nuevo León, México durante el año 2007 (2.19)

Conclusiones

En cuanto a la confiabilidad y validez de constructo, la adaptación cultural para México realizada por los investigadores Mónica Teresa González Ramírez y René Landero Hernández (2007) mostró un alfa de Cronbach y estadísticos de ajuste aceptables, al igual que el presente trabajo de investigación.

Se puede concluir que el PSS reúne los suficientes requisitos de consistencia interna y validez de constructo como para ser empleado en la estimación del estrés psicológico en alumnos universitarios de odontología, enfermería y psicología en el norte de México.

Como recomendaciones para seguir trabajando en la validación del modelo teórico del PSS son: a) realizar estudios que repliquen los resultados obtenidos con estudiantes universitarios en Escuelas de

Ciencias de la Salud en otras latitudes en México; b) También es importante realizar estudios que contribuyan a la identificación de puntos de corte en el valor obtenido sobre la prevalencia del PSS; c) Una tercera vía de trabajo viene determinada por la necesidad de identificar los múltiples factores de riesgo psicológico en el contexto universitario que se convierten en principales fuentes de estrés percibido. La identificación de las fuentes de estrés psicológico entre los estudiantes de ciencias de la salud puede ayudar a potenciar estrategias de afrontamiento y ayudar al diseño de programas de bienestar que garanticen una mayor calidad de vida de este grupo de personas (Castillo, 2018).

Limitaciones del estudio: Nuestro estudio tiene limitaciones en la muestra ya que no fue aleatoria respecto a los alumnos de odontología, psicología y enfermería del Estado de Baja California, México, sino de conveniencia.

Responsabilidades éticas: Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales. Se resguardo de forma cuidadosa la identidad, confidencialidad y privacidad de cada uno de los participantes. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los participantes. Financiamiento, ninguno. Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Arias-Galicia, L.F. (2007). *Metodología de la investigación*, Trillas. Recopilación de datos. Biblioteca de ciencias de la administración. México, 279-280
- Barraza, R., Muñoz, N., Alfaro, M., Álvarez, A., Araya, V., Villagra, J. y Contreras A. (2015). Ansiedad, depresión, estrés y organización de la personalidad en estudiantes novatos de medicina y enfermería. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*, 53(4), 251-60. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272015000400005>
- Bartlett, M., Taylor, H. & Nelson, D. (2016). Comparison of mental health characteristics and stress between

- baccalaureate nursing students and non-nursing students. *Jurnal Nursing Education*, 55(2), 87-90. <https://doi.org/10.3928/01484834-20160114-05>.
- Borja, L. y Flores, M. (2014). Características de personalidad del estudiante de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Iztacala, UNAM. *Revista Odontológica Mexicana*. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v18n1/v18n1a4.pdf>.
- Brito, J., Nava, G. y Juárez, A. (2015). Validación factorial del cuestionario escala de estrés percibido en una muestra de enfermeras en Morelos, México. En Juárez, A. (Coord.). *Evaluación Psicosocial en el Trabajo: Investigaciones Psicométricas en Trabajadores Mexicanos*. Editorial Plaza y Valdez.
- Brito, J., Nava, G., Patlán-Pérez, J. y Contreras, M.A. (2019). Validez psicométrica de la escala de estrés psicológico en personal de enfermería en el norte de México. *Investigación en la Educación Superior. Academia Journals*, 2, 299-304.
- Brito, J., Nava, G., Brito, N., Juárez, A. y López, M. (2016). Perceived stress and job performance in nurses: a structural analysis. *Revista Mexicana de Salud en el Trabajo (REMESAT)*, 8(Especial), 10-17.
- Caldera, J.F., Pulido, B.E. y Martínez, M.G. (2007). Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de Los Altos. *Revista de Educación y Desarrollo*, 7, 77-82. http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/antiores/7/007_Caldera.pdf.
- Castillo, I.E. (2018). Estrés académico en estudiantes de enfermería de Cartagena, Colombia. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, (20)02. [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/IE/20-2%20\(2018-II\)/145256681002/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/IE/20-2%20(2018-II)/145256681002/)
- Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M. y Sanz, A. (2011). ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *Anales Sistemas Sanitarios Navarra*, 34(1), 63-72. <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v34n1/revision1.pdf>
- Cohen, S., Kamarak, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behaviour*, 24, 385-396. https://www.jstor.org/stable/2136404?origin=crossref&seq=1#page_scan_tab_contents.
- Cozzo, G. y Reich, M. (2016). Estrés percibido y calidad de vida relacionada con la salud en personal sanitario asistencial. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 8(1). <https://doi.org/10.5872/psiencia/8.1.21>.
- Escobedo, M.T., Hernández, J.A., Estebané, V. y Martínez, G. (2016). Modelos de Ecuaciones estructurales: Características, Fases, Construcción, Aplicación y Resultado. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 16-24. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000100004
- González, R. y Landero, H. (2007). Factor Structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a Sample from Mexico. *The Spanish Journal of Psychology*. 10(1), 180-199.

- <https://revistas.ucm.es/index.php/SJOP/article/view/SJOP0707120199A/28976>.
- González, R. y Landero, H. (2008). Psicología del estrés. En *Conceptos de Psicología* (Ed), México: Universidad Autónoma de Nuevo León; Trillas.
- Guzmán-Yacaman, J.E. y Reyes-Bossio, M. (2018). Adaptación de la Escala de Percepción Global de Estrés en estudiantes universitarios peruanos. *Revista de Psicología*, (36)2, 718-750.
<http://doi.org/10.18800/psico.201802.012>.
- Hernández, S. (2008). *Metodología de la Investigación. Marco metodológico* (2da ed.). Mc Graw Hill.
- Jöreskog, K. & Sörbo, D. (1996). *LISREL 8 user's reference guide*. Uppsala, Sweden: Scientific Software International.
- León, M. y Fornés, J. (2015). Estrés psicológico y problemática musculoesquelética. Revisión sistemática. *Enfermería global*, 38(9), 276-300.
<http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n38/revision2.pdf>
- Moya M., Larrosa, S., López, C., López, I., Morales, L. y Simón, A. (2013). Percepción del estrés en los estudiantes de Enfermería ante sus prácticas clínicas. *Enfermería global*, 2(31), 232-243.
<http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n31/administracion5.pdf>.
- Oblitas, L. (2017). *Psicología de la salud y calidad de vida*. Cengage learning Editores.
- Remor, E. (2006). Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology*, 9(1), 86-93.
- Tapia, D., Cruz, C., Gallardo, I. & Dasso, M. (2007). Adaptación de la Escala de Percepción Global de Estrés - PSS (Cohen, Kamarck & Mermelstein, 1983), en una población de adultos de escasos recursos que estudian carreras técnicas en la comuna de San Joaquín, Región Metropolitana, Chile. *Psiquiatría y Salud Mental*, 24, 109-119.
- Torreblanca, O. (2019). El estrés. Las estrategias. *Revista ¿Cómo ves?*, UNAM, México.
<http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/26/el-estres>.
- Torres, M., Vega, E., Vinalay, I., Arenas, G. y Rodríguez, E. (2015). Validación psicométrica de escalas PSS-14, AFA-R, HDRS, CES-D, EV en puérperas mexicanas con y sin preeclampsia. *Revista Enfermería Universitaria*, UNAM, 12(3), 122-133.

Apéndice A.

Operacionalización del estrés percibido

Variable	Definición Conceptual	Procedimiento Operacional	Tipo de variable
Estrés percibido o estrés psicológico.	Es el resultado de la relación entre el individuo, el medio ambiente y la evaluación de la percepción individual de lo que es una amenaza y que pone en peligro su bienestar ¹⁴ .	El estrés percibido se midió mediante la puntuación descrita en la cédula de evaluación, esta puntuación se obtuvo invirtiendo las puntuaciones de los ítems 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 (en el sentido siguiente: 1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1), obteniendo el promedio de los 14 ítems (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14).	Cuantitativa