

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO
POR COVID-19 EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
PERUANOSVALIDATION OF THE SCALE OF PERCEIVED STRESS RELATED TO THE COVID-19
PANDEMIC IN COLLEGE PERUVIAN STUDENTSNIRIA ROCÍO TICAHUANCA-MURILLO¹, GILBER CHURA-QUISPE²

FECHA DE RECEPCIÓN 15/03/2022 • FECHA DE ACEPTACIÓN 26/08/2022

Para citar este artículo: Ticahuanca-Murillo, N.R. & Chura-Quispe, G. (2022). *Validación de la Escala de estrés percibido por COVID-19 en estudiantes universitarios peruanos*. *Psicología. Avances de la Disciplina*, 16(2) 13-26. <https://doi.org/10.21500/19002386.5833>

Resumen

El objetivo de este estudio fue validar y estudiar el desempeño psicométrico, consistencia interna y dimensionalidad de la Escala de Estrés Percibido relacionada con el COVID-19 (EEP-10-C) con una muestra de un total 343 estudiantes, quienes completaron la encuesta voluntariamente. La validez se determinó mediante un análisis factorial exploratorio y confirmatorio y su consistencia interna fue calculada con los coeficientes de alfa de Cronbach (0.859) y omega de McDonald (0.887). Los resultados mostraron que se establecieron dos dimensiones para EEP-10-C: el estrés general explicó el 44.2 % de varianza acumulada y la capacidad de afrontamiento, el 55.8 %. El AFC de la propuesta bidimensional señaló adecuados índices de ajuste ($X^2/gf = 2.590$, $GFI = 0.949$, $TLI = 0.936$, $CFI = 0.952$ el $SRMR = 0.0435$ y el $RMSEA = 0.068$). El EEP-10-C tuvo una consistencia interna aceptable y dos dimensiones que desarrollaron el instrumento psicométrico de estrés percibido por COVID-19 aceptables para estudiantes universitarios peruanos.

Palabras clave: Estrés percibido, COVID-19, validación, escala, estudiantes universitarios.

Abstract

This study aimed to validate and study the psychometric performance, internal consistency and dimensionality of the Perceived Stress Scale related to COVID-19 (EEP-10-C) with a sample of a total of 343 students, who com-

-
- 1 Maestrante en Investigación Científica e Innovación y Bachiller en Ciencias de la Educación. Correo de correspondencia: nticahuancam@unjbg.edu.pe. Teléfono +51952515812. <https://orcid.org/0000-0002-9945-0823>
- 2 Doctorando, Magíster y Licenciado en Ciencias de la Educación. <https://orcid.org/0000-0002-3467-2695>

pleted the survey voluntarily. Validity was determined by exploratory and confirmatory factor analysis and its internal consistency was calculated with Cronbach's alpha (0.859) and McDonald's omega (0.887) coefficients. The results showed that two dimensions were established for EEP-10-C: general distress explained 44.2% of cumulative variance and coping ability, 55.8%. The AFC of the two-dimensional approach indicated adequate fit indices ($X^2/df= 2.590$, $GFI=0.949$, $TLI=0.936$, $CFI= 0.952$ the $SRMR=0.0435$ and the $RMSEA=0.068$). The EEP-10-C had an acceptable internal consistency and two dimensions that developed the psychometric instrument of perceived stress by covid-19 acceptable for Peruvian university students.

Keywords: Perceived Stress, COVID-19, validation, scale, college students.

Introducción

La pandemia por COVID-19 es definida como una de las mayores emergencias sanitarias en los últimos años y ha tenido un impacto no solo en la salud física, sino también a nivel económico, social y salud mental (OMS, 2020). A nivel global, se han identificado sentimientos de miedo, incertidumbre, soledad, estrés, ansiedad y depresión tras el brote del virus (Torales et al., 2020). Asimismo, las medidas de contención tomadas, como el cierre masivo de centros laborales y académicos, el confinamiento y el distanciamiento social, tuvieron un impacto relevante en los niveles de estrés personal (IASC, 2020; Williams et al., 2020). Estas medidas afectan directamente a la población juvenil, que aunque aparentan menor vulnerabilidad física sobre COVID-19, la principal consecuencia yace en la interferencia con su formación académica, labor ocupacional y relaciones interpersonales (González et al., 2020; Wu & McGoogan, 2020).

A mediados del año 2020, Perú fue uno de los países latinoamericanos con mayor impacto del coronavirus, teniendo la tasa más alta de mortalidad en Latinoamérica, según la Universidad Johns Hopkins (BBC News Mundo, 2020). Actualmente, se encuentra en el segundo rebrote, con un más de un millón de casos registrados (MINSA, 2021). La repercusión de la coyuntura actual genera malestar psicosocial en estudiantes, quienes no solo lidian con estrés académico por las clases virtuales, sino también con la preocupación por la salud de sus familiares y situación económica (IASC, 2020). En este sentido, el estrés percibido refleja una evaluación subjetiva global del nivel de estrés experimentado por los individuos ante un evento objetivo y su valoración subjetiva (Cohen et al., 1983).

La crisis sanitaria podría generar nuevos factores estresantes que dan como resultado una serie de reacciones de angustia emocional cuando los estudiantes no tienen control o recursos adecuados para enfrentar un desafío (Pereira, 2009). El estrés en la discente universitario se relaciona con la transición del colegio a la educación superior, donde enfrentan mayor cantidad de trabajos asignados, nuevos grupos sociales, más independencia del núcleo familiar y posibilidades de inmersión al campo laboral para solventar los gastos del estudio (Guzmán-Yacamán & Reyes-Bossio, 2013). La emergencia sanitaria añade nuevos factores de estrés en los estudiantes, como la conectividad, el ambiente adecuado para la atención de las clases y el empleo de aparatos tecnológicos que funcionen adecuadamente para las sesiones sincrónicas o de videoconferencia.

Distintas investigaciones han relacionado el estrés percibido con el impacto del confinamiento en población estudiantil. En el contexto internacional, en Italia los hallazgos demuestran que la crisis de la covid-19 aumentó el estrés percibido (di Fronso et al., 2020). En Polonia, se evaluó los niveles de estrés en 53 524 participantes de 26 países; el estudio indicó que los niveles más altos se asocian con una edad más joven, por lo cual, se advierte que no se puede descuidar la condición de salud mental de las generaciones más jóvenes, ya que parecen ser los más estresados en tiempos pandémicos (Kowal et al., 2020). En Arabia Saudita, más de la mitad de los participantes mostraron niveles moderados de estrés (55 %), mientras que el 30.2 % registraron niveles altos; las mujeres y los estudiantes universitarios mostraron asociación significativa con el nivel de estrés (AlAteeq et al., 2020).

En investigaciones realizadas con estudiantes estadounidenses se reportaron niveles más altos de depresión, estrés percibido y abuso de alcohol. Asimismo, los

aumentos en los síntomas depresivos durante el segundo semestre académico de la pandemia fueron consistentes; en consecuencia, se comprobó la congruencia entre la percepción del estrés y la ira con los efectos de estar en cuarentena (Brooks et al., 2020; Charles, 2020). En el contexto latinoamericano, un estudio en Panamá señala diferencias significativas en cuanto al género; los varones evidencian mayores niveles de estrés (Matus et al., 2020). En Paraguay, al contrario, son las mujeres las que presentan más vulnerabilidad (Torales, Ríos-González et al., 2020). En México, se estudió el efecto psicológico en estudiantes universitarios, quienes mostraron altos indicadores de síntomas psicósomáticos, entre ellos el 31.92 % presentaba estrés, especialmente en el grupo de las mujeres y jóvenes entre 18 y 25 años (González et al., 2020). En Cuba, el 14 % de los estudiantes de medicina presentó altos índices de estrés percibido (Hernández-García et al., 2020). Los diversos estudios muestran que el foco más afectado por causa del estrés es el estudiante universitario; no obstante, entre una región y otra el efecto en varones y mujeres es distinto, aunque son estas últimas quienes evidencian mayor probabilidad.

En cuanto al contexto peruano, los resultados de las investigaciones sobre estrés percibido que se asocian a la crisis sanitaria revelan que el 37.8 % de los estudiantes tienen estrés asociado con síntomas de reacciones físicas (cansancio o fatiga del sueño, como pesadillas o insomnio, cefalea o dolor de cabeza) y psicológicas (motivación para emprender tareas académicas o laborales, sensibilidad excesiva ante eventos cotidianos y enfocado en aspectos negativos del futuro o el pasado) durante los últimos 30 días (Apaza et al., 2020).

Los recientes estudios midieron el nivel de estrés percibido durante la actual pandemia por covid-19 y el instrumento de mayor uso fue la escala de estrés percibido PSS-10 (Cohen et al., 1983), debido a la necesidad de verificar el bienestar emocional de las personas. Ante esta situación, Campo-Arias et al. (2020) desarrollaron una versión modificada en el contexto colombiano para medir el estrés percibido, pero contextualizado (EPP-10-C) y con 10 ítems. Ante esta situación, la presente investigación tiene como objetivo determinar las propiedades métricas de la Escala de Estrés Percibido relacionado con la pandemia de covid-19 en una muestra de estudiantes universitarios peruanos.

Método

Diseño

El presente estudio es de carácter instrumental, debido a que pretende analizar las propiedades psicométricas de la Escala de Estrés Percibido relacionado con la pandemia de covid-19, a su vez, es de tipo tecnológico porque tiene como intención el desarrollo de una prueba o adaptación (León & Montero, 2007). Asimismo, el diseño es no experimental de corte transversal debido a que la recolección de información se realiza en una sola instancia o momento (Bernal, 2010).

Participantes

Los participantes del estudio son estudiantes peruanos de educación. La población consta de 6 800 matriculados en el periodo de estudios académicos 2020-2021 en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Perú y el tipo de muestreo fue por conveniencia (Otzen & Manterola, 2017); por consiguiente, solo se seleccionó a estudiantes que aspiran a la docencia en la Educación Básica Regular (nivel secundario) en las diferentes especialidades, los cuales estaban debidamente matriculados, y se excluyó a otras carreras profesionales no vinculadas a esta. Además, no se consideraron a aquellos quienes no estuvieron presentes o tuvieron problemas de conectividad el día de la aplicación.

Igualmente se consideró el criterio de MacCallum et al. (2001), quienes indican que es recomendable un radio de 20 sujetos por ítem; la escala EPSS-10-C posee un total de 10 ítems, por lo que se tuvo como objetivo un mínimo de 200 participantes. En la aplicación, la muestra estuvo compuesta por un total de 343 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera: 226 mujeres (65.9 %) y 117 hombres (34.1 %), los intervalos de edad son de 18 a 20 (48.4 %), 21 a 23 (33.2 %), 24 a 26 (12.5 %), 27 a 29 (3.2 %) y de 30 a más (2.6 %). Se han tomado en consideración 5 especialidades, como son Idioma Extranjero (34.7 %); Lengua y Literatura (22.4 %); Ciencias Sociales y Promoción Sociocultural (22.4 %); Matemática, Computación e Informática (13.7 %), y Ciencias de la Naturaleza, Tecnología y Ambiente (6.7 %). La aplicación se hizo en el segundo periodo lectivo, por lo tanto, todos los estudiantes se encontraban en semestres pares; por ello, el 27.7 % estaba en II ciclo, el

21.3 % en IV, el 19.2 % en VI, el 25.7 % en VIII y el 6.1 % en X ciclo.

Instrumentos

Escala de estrés percibido relacionado con la pandemia de COVID-19.

Esta escala fue originalmente planteada como EEP-14 (Cohen et al., 1983), desde entonces se han desarrollado diversas adaptaciones transculturales y validaciones métricas, considerando sus 14 ítems; sin embargo, el instrumento a evaluar se basó en la versión reducida de 10 ítems traducida al español (Remor, 2006). Debido a la coyuntura actual, Campo et al. (2020) modificaron el motivo de los ítems en relación con el estrés percibido por la pandemia de covid-19 (EEP-10-C). La EEP-10-C posee 10 ítems; cada uno con 5 opciones de respuesta:

nunca, casi nunca, de vez en cuando, casi siempre y siempre. Los ítems 1, 2, 3, 6, 9 y 10 se califican de manera directa de 0 a 4 y los ítems 4, 5, 7 y 8 de forma inversa de 4 a 0. La versión colombiana demostró buena fiabilidad con un coeficiente alfa de Cronbach (0.86) y en la prueba de AFE, la prueba de Bartlett mostró $\chi^2 = 1.399,35$; grados de libertad = 54; $p < 0.001$ y KMO = 0.82. La propuesta de los autores indica solo una dimensión, con valor propio de 4.42, que explicó el 44.2 % de la varianza total. Las puntuaciones observadas estaban entre 0 y 36 (16.5 ± 7.3); 58 personas puntuaron 25 o más. Asimismo, en un estudio de aplicación de la escala en un contexto diferente presenta buena fiabilidad y validez cuando se utilizó la escala para estudiantes universitarios de la carrera de medicina en Cuba (Hernández-García et al., 2020), indicando la aplicabilidad para el presente estudio.

Tabla 1

Cuadro comparativo de la versión reducida y la versión en relación a la covid-19

Ítems	EEP-10	EEP-10-C
1	Afectado inesperadamente	Afectado inesperadamente con la epidemia
2	Incapaz de controlar cosas	Incapaz de controlar cosas importantes por la epidemia
3	Nervioso o estresado	Nervioso o estresado por la epidemia
4	Manejar problemas	Manejar problemas relacionados con la epidemia
5	Las cosas van bien	Las cosas van bien con la epidemia
6	No podía afrontar	No podía afrontar el control de la posible infección
7	Control de dificultades	Control de dificultades por la infección
8	Todo bajo control	Todo bajo control en relación con la epidemia.
9	Enfadado	Enfadado por las cosas fuera de mi control debido a la epidemia
10	Dificultades se acumulan	Dificultades se acumulan durante la epidemia

Fuente: Elaboración basada en la propuesta sin y con relación a la covid-19 (Campo-Arias et al., 2015, 2020).

Procedimiento

Al inicio, se seleccionó la muestra por conveniencia. La aplicación del instrumento se realizó del 26 de diciembre del 2020 al 11 de enero de 2021. Las fechas de recolección de datos fueron durante la confirmación de rebrote de covid-19 en el Perú, cuando la ciudad formó parte de las regiones con nivel alto de contagio; por ello, la aplicación fue de manera virtual a través de formulario de Google, en cooperación con los docentes de distintas especialidades.

Análisis de datos

Para el análisis de datos, se utilizaron varios programas para obtener los resultados. El programa de Excel versión 2010 para realización de tablas, el software estadístico SPSS V.23 y AMOS V.23, con el cual se estableció la construcción validez a través de AFC, validez de constructo a través de AFE y validez de criterio. También se realizó un análisis de ítems, donde se establecieron la distribución del porcentaje para determinar si existe una asimetría positiva; asimismo, se halló la media y desvia-

ción estándar para verificar la distribución de la información. Se verificó los coeficientes de asimetría y curtosis, los índices de homogeneidad, las comunalidades y el índice de discriminación que permitieron verificar el adecuado funcionamiento de los reactivos. Del mismo modo, la fiabilidad del instrumento fue establecido por medio de coeficientes alfa de Cronbach y omega.

Aspectos éticos

Se informó a los participantes del propósito de la investigación, la confidencialidad de la información brindada y la participación voluntaria, antes de la aplicación del instrumento. Con el consentimiento informado, se recolectó la información de manera asincrónica o sincrónica, compartiendo el enlace del formulario online en diferentes medios, como la plataforma Google Meet, grupos de WhatsApp y correos electrónicos, todos estos lineamientos se rigen al Código de Ética para la investigación de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

Resultados

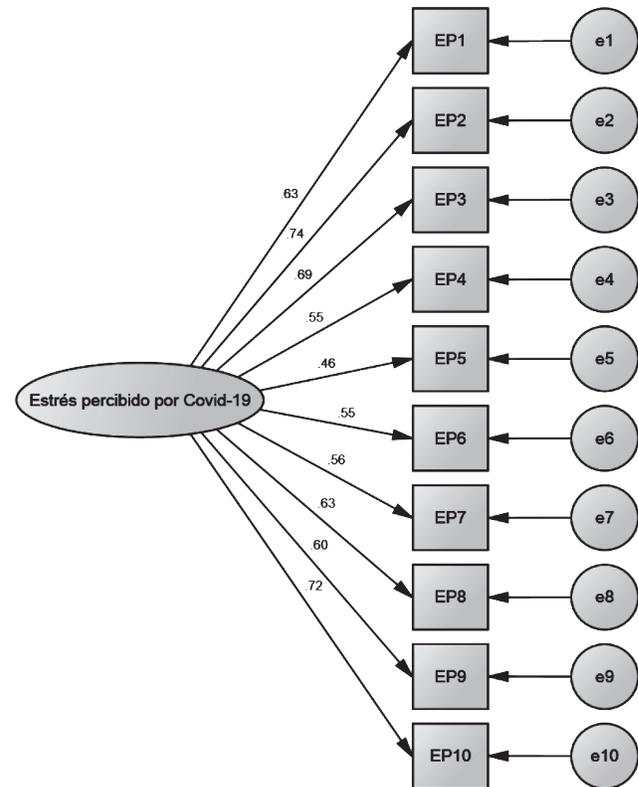
Análisis Factorial Confirmatorio de la propuesta original

El modelo planteado por los autores indica que en el análisis factorial exploratorio (AFE) se identificó un único factor, con valor propio de 4.42, que explicó el 44.2 % de la varianza total. Cabe resaltar que no existe un análisis factorial confirmatorio (AFC) dentro del desarrollo del autor, por lo que no hay una referencia de los valores de los índices de ajustes del instrumento original. En el presente estudio se realizó el AFC, donde el $X^2/gl = 4.827$, el cual no se encuentra dentro de los rangos establecidos de 2-3, lo cual indica que la prueba no encaja correctamente; el GFI = 0.904 evidencia un ajuste adecuado al ser mayor a 0.90; el TLI = 0.858 no es aceptable, ya que no es mayor igual a 0.90; el CFI = 0.890 mostró un valor inferior a 0.95; el SRMR = 0.0621 no es un valor máximo esperado, que es de 0.05, aun así se considera este valor adecuado para valores inferiores a 0,08; sin embargo, no presenta un valor óptimo para confirmar el modelo propuesto por el autor (Lara, 2014); el RMSEA = 0.101 alcanzó un puntaje mayor a 0.05, por lo que no representa el ajuste anticipado con

la población, sino un error de aproximación. Los resultados no cumplen con los estándares establecidos, por lo que el modelo propuesto necesita ser contrastado con un modelo alternativo (Escobedo Portillo et al., 2016; Hair et al., 2010; Ruiz et al., 2010).

Figura 1

Diagrama de senderos basado de la propuesta original de la escala EEP-10-C



Nota: Fuente Campo-Arias et al., 2020.

Análisis de ítems

En la Tabla 2, se evalúa el análisis descriptivo de los ítems de la escala EEP-10-C con un solo factor de acuerdo con la propuesta del autor. En primera instancia, los porcentajes de respuesta de cada ítem no exceden del 80 % en un extremo, lo cual indica que los participantes comprendieron el ítem y hubo sesgo de respuesta. La media de los ítems señala los valores entre 1.67 a 2.38 y una desviación estándar (DE) entre 0.884 y 1.080, encontrándose entre 3 y 1, lo cual señala la viabilidad de la media. En cuanto a los valores de asimetría (g_1) y curtosis (g_2), que deben oscilar entre ± 1.5 , cumplen adecuadamente en todos los ítems (Forero et al., 2009). Así también, los valores

del índice de homogeneidad corregido (IHC) son los adecuados al ser mayores a 0.30 (Kline, 2000), asimismo, los índices de comunalidad (H²) son resultados aceptables al ser mayores a 0.40, lo cual indica que se tiene aspectos en común en función a la escala (Detrinidad, 2016).

Para hallar el índice de discriminación (ID) se emplearon los grupos extremos, donde se utilizaron los

puntos de corte propuestos por el autor: 13 nivel bajo, 25 nivel promedio y de 26 a más nivel alto (Campo-Arias et al., 2020). Una vez establecidos los puntos, se realizó la comparación entre los valores extremos con el estadístico de U de Mann Whitney, los hallazgos eran menores o iguales a 0.05, lo cual indica que sí existe discriminación por parte del ítem.

Tabla 2

Análisis estadístico de los ítems de la Escala de estrés percibido relacionado con la pandemia de COVID-19

Ítem	Frecuencia de respuesta (%)					M	DE	g ¹	g ²	IHC	H ²	ID	Aceptable
	0	1	2	3	4								
Ítem 1	8.5	17.5	51	17.5	5.5	1.94	.953	-.087	.128	.565	.649	.000	SÍ
Ítem 2	11.7	28.9	38.5	14.3	6.7	1.76	1.053	.246	-.333	.681	.595	.000	SÍ
Ítem 3	6.7	11.1	34.4	32.7	15.2	2.38	1.080	-.407	-.283	.622	.663	.000	SÍ
Ítem 4	9.3	28.0	45.5	14.6	2.6	1.73	.913	.024	-.103	.511	.547	.000	SÍ
Ítem 5	5.8	21.0	50.1	16.6	6.4	1.97	.931	.108	.149	.435	.483	.000	SÍ
Ítem 6	8.5	36.2	39.7	11.7	4.1	1.67	.934	.382	.071	.501	.370	.000	SÍ
Ítem 7	5.8	30.6	4.3	16.3	2.9	1.80	.884	.149	-.081	.530	.587	.000	SÍ
Ítem 8	4.4	21.9	46.4	20.1	7.3	2.04	.942	.130	-.097	.601	.584	.000	SÍ
Ítem 9	8.5	16.0	44.3	23.6	7.6	2.06	1.019	-.167	-.199	.542	.504	.000	SÍ
Ítem 10	8.7	22.4	42.3	20.1	6.4	1.93	1.015	.006	-.312	.665	.600	.000	SÍ

Nota: 0: nunca, 1: casi nunca, 2: de vez en cuando, 3: casi siempre, 4: siempre (para los ítems 4, 5, 7 y 8 se realizó previamente la valoración inversa y se reemplazó valores), M: Media; DE: Desviación estándar; g¹: coeficiente de asimetría de Fisher; g²: coeficiente de curtosis de Fisher; IHC: Índice de homogeneidad corregida; h²: Comunalidad; ID: Índice de discriminación por el método de grupos extremos.

En la Tabla 3 se evalúa que las correlaciones entre elementos variaron desde 0.186 a 0.578, los cuales esta-

blecen correlaciones significativas en el nivel $p < 0.01$ (Guerra Ordoñez et al., 2018).

Tabla 3

Correlaciones entre los ítems

Ítem	Matriz de correlaciones entre elementos									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ítem 1	1.000									
Ítem 2	.481**	1.000								
Ítem 3	.578**	.515**	1.000							
Ítem 4	.224**	.473**	.277**	1.000						
Ítem 5	.186**	.299**	.285**	.334**	1.000					
Ítem 6	.330**	.467**	.362**	.269**	.213**	1.000				

Ítem	Matriz de correlaciones entre elementos									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ítem 7	.288**	.431**	.274**	.462**	.323**	.333**	1.000			
Ítem 8	.358**	.434**	.398**	.387**	.465**	.345**	.495**	1.000		
Ítem 9	.449**	.389**	.458**	.293**	.255**	.285**	.276**	.333**	1.000	
Ítem 10	.452**	.528**	.531**	.396**	.326**	.426**	.346**	.404**	.505**	1.000

** La correlación es significativa en el nivel 0.01.

Análisis Factorial Exploratorio

Para realizar el AFE es necesario que exista una buena adecuación de los datos, por ello se hizo la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), la cual es de 0.891, siendo mayor a 0.50, por lo que la muestra es idónea, y la Prueba de esfericidad de Bartlett (PEB) es de 0.000, que es menor a 0.05, lo cual dispone que los ítems están correlacionados convenientemente; por lo tanto, es viable efectuar el análisis factorial exploratorio (Pérez & Medrano, 2010).

En la Tabla 4 se sugieren 2 factores, considerando el criterio de Kaiser, basados en los valores del total mayor que uno (Rodríguez et al., 2018); en este caso establece dos factores, el primer factor con un total 4.428 y el segundo, con un total de 1.154, ambos > 1 . De igual manera, ambos factores explican el 44.282 % y 55.824 %

del total de la varianza acumulada respectivamente, por lo que supera el mínimo de 50 % (Detrinidad, 2016).

En la tabla 5, se ordena la agrupación de los 10 ítems en función de los dos factores después del análisis factorial exploratorio con rotación Varimax los factores fueron denominadas de la siguiente manera F1 = distrés general y F2 = capacidad de afrontamiento (Campo-Arias et al., 2015). Para nombrar esta nueva dimensión se hizo la revisión de la literatura y se encontró una adaptación del instrumento original en contexto peruano que presenta la bidimensionalidad del instrumento, nombrando ambas dimensiones en estrés positivo a los ítems calificados inversamente y negativo a los ítems calificados directamente, lo cual concuerda con los resultados del presente estudio y lo confirma teóricamente (Guzmán-Yacamán & Reyes-Bossio, 2018; Pedrero-Pérez et al., 2015).

Tabla 4

Supuestos previos y análisis de la varianza total explicada

Factor	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4.428	44.282	44.282	3.900	38.999	38.999	2.425	24.254	24.254
2	1.154	11.542	55.824	.617	6.170	45.169	2.091	20.915	45.169
3	.811	8.108	63.932						
4	.707	7.073	71.005						
5	.646	6.463	77.468						
6	.582	5.818	83.286						
7	.447	4.475	87.760						
8	.436	4.363	92.124						

Varianza total explicada									
Factor	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
9	.398	3.979	96.103						
10	.390	3.897	100.000						

Método de extracción: cuadrados mínimos no ponderados.

Tabla 5.

Matriz de factor rotado

Factor	Ítems	Factor	
		1	2
Distrés general	Ep1	0.740	
	Ep3	0.701	
	Ep2	0.616	
	Ep9	0.560	
	Ep10	0.552	
	Ep6	0.411	
Capacidad de afrontamiento	Ep8		0.657
	Ep7		0.623
	Ep5		0.603
	Ep4		0.500

Método de extracción: cuadrados mínimos no ponderados.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. Elaboración propia

Análisis Factorial Confirmatorio de la propuesta después del análisis psicométrico

De acuerdo con los resultados del AFE, en la Figura 2 se presentan los índices de ajuste en función a la propuesta bifactorial, con cargas adecuadas que varían entre 0.55 y 0.74, lo cual implica que son adecuados porque son mayores a 0.5 (Montoya, 2007). En cuanto a las bondades de ajuste, el $X^2/gl = 2.590$ es menor al valor de la propuesta original e indica que tiene un buen ajuste; el GFI = 0.949 es mayor a 0.90, encajando mejor a este modelo bifactor; el TLI = 0.936 es mayor a 0.90, presentando un nivel adecuado; el CFI = 0.952 es mayor a 0.95 y evidencia mejoras en comparación al

modelo anterior; el SRMR = 0.0435 evidencia un valor aceptable al ser menor igual a 0.05, y el RMSEA = 0.068 es menor igual a 0.07, por lo tanto, representa un adecuado ajuste anticipado con la población. Asimismo, el AIC = 130.047 del modelo propuesto resulta más parsimonioso que el modelo original (Escobedo Portillo et al., 2016; Lara, 2014; Ruiz et al., 2010) así como las etapas de construcción, siendo estas la especificación, identificación, estimación de parámetros, evaluación del ajuste, reespecificación del modelo y la interpretación de resultados. Se presenta el análisis factorial exploratorio y confirmatorio como parte para la construcción de un modelo. Se detallan algunos paquetes computa-

cionales como el LISREL, AMOS y SPSS. A modo de ejemplificar los modelos de ecuaciones estructurales, se realiza un estudio en la población docente de tiempo completo del departamento de ingeniería Industrial y Manufactura de una universidad pública de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Se estudia el impacto de los factores socioculturales y ergoambientales en la satisfacción laboral, obteniendo un modelo resultante en el que se detallan las variables más y menos significativas. No se rechazan las cuatro hipótesis cuyos valores son 0,06, 0,06, 0,071, 0,074, respectivamente. (Escobedo M, hernández j, Estebané v, Martínez g, 2016. Modelos de ABSTRACT The characteristics and phases of structural equation modeling and construction phases, and these are the specification, identification, parameter estimation, assessment of adjustment, re-specification of the model and the interpretation of results are shown. The exploratory and confirmatory factor analysis as part for

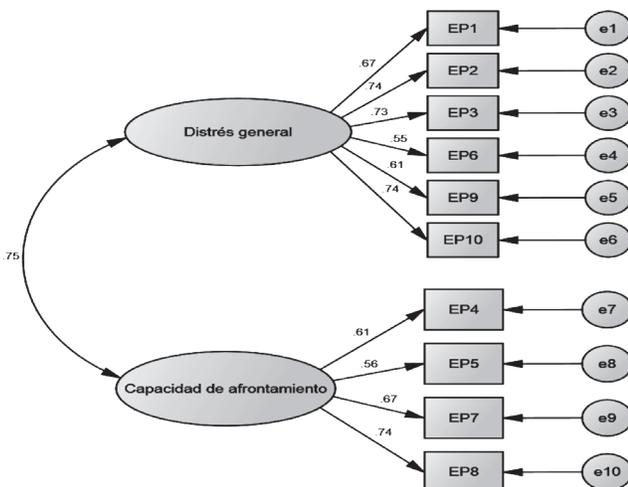
the construction of a model is presented. Some software packages like LISREL, AMOS and SPSS are detailed. By way of illustrating the structural equation modeling, a study was performed on the population of full-time faculty of the Department of Industrial Engineering and Manufacturing of a public university in Ciudad Juárez, Chihuahua, Mexico. The impact of sociocultural and ergoambientales factors in getting a job satisfaction resulting model in which more and less significant variables detailed studied. The four scenarios whose values are 0,06, 0,06, 0,071, 0,074 respectively can not refuse. INTRODUCCIÓN Para efectos de ejemplificar la teoría respectiva al tema en desarrollo, se presentan en las secciones correspondientes una investigación en la que se evalúa el impacto de los Factores Socioculturales (FSC. Gran parte de los índices de ajuste evidencian valores más adecuados en comparación a la propuesta inicial (Tabla 6).

Tabla 6
Índice de ajustes del modelo de acuerdo al autor y la propuesta

Modelo	X ² /gl	GFI	TLI	CFI	SRMR	RMSEA	AIC
1 factor	4.827	0.883	0.829	0.867	0.0699	0.112	208.959
2 factores	2.590	0.949	0.936	0.952	0.0435	0.068	130.047

Nota: X²/gl: Chi cuadrado/ grados de libertad; GFI: Índice de bondad de ajuste; TLI: índice de Tucker Lewis; CFI: Índice de ajuste comparativo; SRMR: Residuo estandarizado cuadrático medio; RMSEA: Error aproximación cuadrático medio; AIC = Criterio de Akaike.

Figura 2
Diagrama de senderos de la Escala de EEP-10-C según el AFC



Fiabilidad

En la Tabla 7 se muestra los valores de fiabilidad de la escala EEP-10-C, los cuales mostraron un alfa de Cronbach (α) = 0.859 y omega de McDonald (Ω) = 0.859, dichos valores se comprenden en una magnitud alta y aceptable. En cuanto a los factores identificados “distrés general” y “capacidad de afrontamiento”, los valores son altos y adecuados para el primer factor; sin embargo, para el segundo, los valores son aceptados como altos en cuanto a los coeficientes de omega de McDonald, pero para el valor del coeficiente de alfa de Cronbach no se encuentra entre 0.8 y 0.9, por lo que se le encuentra en la categoría de moderado (Chaves & Rodríguez, 2018; Contreras & Novoa, 2018; Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017).

Tabla 7*Confiabilidad con la propuesta de 2 factores*

Factor	Ω	α
F1	0.834	0.832
F2	0.742	0.736
Total	0.887	0.859

Discusión

La presente investigación exploró la estructura factorial de la Escala de Estrés Percibido asociada directamente a la pandemia por covid-19 desarrollada en el año 2020. Debido al corto tiempo de publicación del instrumento, el número de antecedentes es mínimo respecto al EEP-10-C desarrollado por Campo-Arias et al. (2020). Al realizar el AFC en función al modelo propuesto por el autor se obtuvo que los índices de ajuste no era los idóneos conforme a los criterios dispuestos de distintos investigadores (Escobedo Portillo et al., 2016; Hair et al., 2010; Lara, 2014; Ruiz et al., 2010) así como las etapas de construcción, siendo estas la especificación, identificación, estimación de parámetros, evaluación del ajuste, reespecificación del modelo y la interpretación de resultados. Se presenta el análisis factorial exploratorio y confirmatorio como parte para la construcción de un modelo. Se detallan algunos paquetes computacionales como el LISREL, AMOS y SPSS. A modo de ejemplificar los modelos de ecuaciones estructurales, se realiza un estudio en la población docente de tiempo completo del departamento de ingeniería Industrial y Manufactura de una universidad pública de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Se estudia el impacto de los factores socioculturales y ergoambientales en la satisfacción laboral, obteniendo un modelo resultante en el que se detallan las variables más y menos significativas. No se rechazan las cuatro hipótesis cuyos valores son 0,06, 0,06, 0,071, 0,074, respectivamente. (Escobedo M, hernández j, Estebané v, Martínez g, 2016. Modelos de ABSTRACT The characteristics and phases of structural equation modeling and construction phases, and these are the specification, identification, parameter estimation, assessment of adjustment, re-specification of the model and the interpretation of results are shown. The exploratory and con-

firmary factor analysis as part for the construction of a model is presented. Some software packages like LISREL, AMOS and SPSS are detailed. By way of illustrating the structural equation modeling, a study was performed on the population of full-time faculty of the Department of Industrial Engineering and Manufacturing of a public university in Ciudad Juárez, Chihuahua, Mexico. The impact of sociocultural and ergoambientales factors in getting a job satisfaction resulting model in which more and less significant variables detailed studied. The four scenarios whose values are 0,06, 0,06, 0,071, 0,074 respectively can not refuse. INTRODUCCIÓN Para efectos de ejemplificar la teoría respectiva al tema en desarrollo, se presentan en las secciones correspondientes una investigación en la que se evalúa el impacto de los Factores Socioculturales (FSC. Por esto, se realizó el AFE en la muestra, la cual sugirió considerar dos factores que representaban el 43.7 % y el 56.2 % de la varianza acumulada cada uno.

Para definir cada dimensión se buscó en primer lugar la propuesta del autor, quien identificó un único factor, con valor propio de 4.42, que explicó el 44.2 % de la varianza total. Estos resultados son aceptables para el primer estudio; sin embargo, el autor exhorta al finalizar el artículo continuar desarrollando las propiedades psicométricas del instrumento, ya que los datos del AFE discrepan de los esperados en condiciones ideales, por lo que se busca que el factor explique al menos el 50 %. Para contrastar se halló únicamente la validación por Hernández-García y colaboradores (2020), con una población también de estudiantes universitarios en el país de Cuba. Los autores realizaron los supuestos previos para el AFE, análisis de conglomerados de K-medias, según la puntuación en el EEP-10-C y fiabilidad de alfa de Cronbach, obteniendo resultados favorables a su muestra; no obstante, no se indica sobre el desarrollo del AFC

o un análisis de varianza explicada. Por consiguiente, se revisaron las validaciones del instrumento original sin relación con la pandemia y se obtuvo lo siguiente: Pedrero-Pérez y colegas (2015) realizaron la comparación de los indicadores de ajuste de tres versiones de la escala, obteniendo mejores índices en la versión de 10 ítems de 2 factores, los autores confirman la bidimensionalidad en un contexto hispanohablantes con diferentes muestras clínicas y no-clínicas; en el mismo sentido, Campo-Arias et al. (2015) sugieren utilizar las dimensiones como escalas separadas.

En el contexto peruano, Guzmán-Yacaman & Reyes-Bossio (2018) involving young scholars of a state-funded program. The adaptation process involved a double translation from the original version, a linguistic comparison using the scales adapted in Chile and Mexico, and judgement criteria, as well as a pilot test. Participants were 332 college scholarship students. Results with the Confirmed Factorial Analysis confirmed the bifactorial model of the EPGE-13. Moreover, convergent and divergent validity was done with the SPANAS test. Likewise, the scale demonstrate adequate reliability (internal consistency, $\alpha = .79$ for the factor of eustress and $\alpha = .77$ for the factor of distress indicaron que el modelo de dos factores correlacionados era el más adecuado para su muestra de estudio y en función a las bondades de ajuste. En este punto cabe mencionar que en la revisión realizada por Torres Lagunas et al. (2015) se señala que en el análisis de 24 artículos, relacionados con las propiedades psicométricas de la versión original (PSS-14), se estableció su confiabilidad y validez para percibir el estrés en diversos países, grupos poblacionales, edades y diversos entornos, en su mayoría con un alfa de Cronbach entre 0.82 a 0.85 y con estructura factorial consistente de 2 factores. Relacionando al primer factor con la dimensión negativa o distrés general y a la dimensión positiva como capacidad de afrontamiento (Campo-Arias et al., 2015), en caso de este estudio ambas dimensiones en el EEP-C-10 están en función a la coyuntura actual.

Con base en la revisión bibliográfica, se respaldan los resultados del presente estudio, que implica la propuesta bifactorial, donde los ítems 4, 5, 7 y 8 conforman la dimensión capacidad de afrontamiento y los ítems 1, 2, 3, 6, 9 y 10 constituyen la dimensión de distrés general, con cargas adecuadas que varían entre 0.55 y 0.74,

(Montoya, 2007), con el $X^2/df = 2.590$ dentro del rango de 1-3; el GFI = 0.949 y el TLI = 0.936 son mayores a 0.90; el CFI = 0.952 mayor a 0.95; el SRMR = 0.0435 evidencia un valor óptimo al ser menor igual a 0.05, y el RMSEA = 0.068, el cual es menor igual a 0.07. Así como un alfa de Cronbach (α) = 0.859 y omega de McDonald es (Ω) = 0.887, dichos valores se comprenden en una magnitud alta y aceptable.

En conclusión, la escala de EEP-10-C en estudiantes universitarios peruanos muestra una consistencia interna adecuada y una estructura bidimensional. Se sugiere que próximos estudios afirmen estos hallazgos en diferentes muestras para, en este sentido, potenciar la validación del EEP-10-C, el cual responde objetivamente al estrés percibido asociado al covid-19, lo cual permitirá aportar en un instrumento para futuras investigaciones sobre el impacto de la situación actual en la salud mental en estudiantes, el cual es un elemento clave de identificar para la comprensión temas patológicos.

Referencias

- AlAteeq, D. A., Aljhani, S., & AlEesa, D. (2020). Perceived stress among students in virtual classrooms during the COVID-19 outbreak in KSA. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 15(5), 398-403. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.07.004>
- Apaza, C. M., Seminario Sanz, R. S., & Santa-Cruz Arévalo, J. E. (2020). Factores psicosociales durante el confinamiento por el covid-19 – Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 402-413. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.32385>
- BBC News Mundo. (2020, agosto 28). Coronavirus en Perú: 5 factores que explican por qué es el país con la mayor tasa de mortalidad entre los más afectados por la pandemia. *BBC*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-53940042>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (3ra ed.). Pearson Educación.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)

- Campo-Arias, A., Oviedo, H. C., & Herazo, E. (2015). Escala de Estrés Percibido-10: Desempeño psicométrico en estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia. *Revista de La Facultad de Medicina*, 62(3), 407-413. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.43735>
- Campo-Arias, A., Pedrozo-Cortés, M. J., & Pedrozo-Pupo, J. C. (2020). Pandemic-Related Perceived Stress Scale of COVID-19: An exploration of online psychometric performance. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 49(4), 229-230. Elsevier Doyma. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.05.005>
- Charles, N. E. (2020). Increased mood disorder symptoms, perceived stress, and alcohol use among college students during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*, 296(January), 113706. <https://doi.org/10.31234/osf.io/rge9k>
- Chaves, E., & Rodríguez, L. (2018). Análisis de confiabilidad y validez de un cuestionario sobre entornos personales de aprendizaje (PLE). *Revista Ensayos Pedagógicos*, 13(1), 71-106. <https://doi.org/10.15359/rep.13-1.4>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Contreras, S., & Novoa, F. (2018). Ventajas del alfa ordinal respecto al alfa de Cronbach ilustradas con la encuesta AUDIT-OMS. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 1-6. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2018.65>
- Detrinidad, E. (2016). Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio aplicado al modelo de secularización propuesto por Inglehart-Norris. Periodo 2010-2014 (Estudio de caso España, Estados Unidos, Alemania, Holanda) WSV. *Universidad de Granada*.
- di Fronso, S., Costa, S., Montesano, C., Di Gruttola, F., Ciofi, E. G., Morgilli, L., Robazza, C., & Bertollo, M. (2020). The effects of COVID-19 pandemic on perceived stress and psychobiosocial states in Italian athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 0(0), 1-13. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1802612>
- Escobedo Portillo, M. T., Hernández Gómez, J. A., Estebané Ortega, V., & Martínez Moreno, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 16-22. <https://doi.org/10.4067/s0718-24492016000100004>
- Forero, C. G., Maydeu-Olivares, A., & Gallardo-Pujol, D. (2009). Factor Analysis with Ordinal Indicators: A Monte Carlo Study Comparing DWLS and ULS Estimation. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 16(4), 625-641. <https://doi.org/10.1080/10705510903203573>
- González, N., Tejada, A., Espinosa, C., & Ontiveros, Z. (2020). Impacto psicológico en estudiantes universitarios mexicanos por confinamiento durante la pandemia por Covid-19. *Scielo*, 644(1), 1-17. https://www.researchgate.net/publication/342107521_Impacto_psicologico_en_estudiantes_universitarios_mexicanos_por_confinamiento_durante_la_pandemia_por_Covid-19/link/5ee26007458515814a552f72/download
- Guerra Ordoñez, J. A., Benavides-Torres, R. A., Burgos-Regil, J. L., Zapata-Garibay, R., & Onofre-Rodríguez, D. J. (2018). Confiabilidad y validez de una escala de conciencia sobre salud sexual en migrantes de México en tránsito hacia Estados Unidos. *Acta Universitaria*, 28(2), 75-82. <https://doi.org/10.15174/au.2018.1768>
- Guzmán-Yacaman, J. E., & Reyes-Bossio, M. (2013). Adaptación de la Escala de Percepción Global de Estrés en estudiantes universitarios peruanos. *Revista de Psicología*, 36(2), 719-750. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/20033/20036>
- Guzmán-Yacaman, J. E., & Reyes-Bossio, M. (2018). Adaptación de la Escala de Percepción Global de Estrés en estudiantes universitarios peruanos. *Revista de Psicología*, 36(2), 719-750. <https://doi.org/10.18800/psico.201802.012>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & E., A. (2010). *Multivariate Data Analysis [Análisis de datos multivariados]* (7th ed.). Pearson Education.
- Hernández-García, F., Góngora Gómez, O., González-Velásquez, V. E., & Pedraza-Rodríguez, E. M. (2020). Perceived stress by students of the medi-

- cal sciences in Cuba toward the COVID-19 pandemic: results of an online survey. *MedRxiv*, 1-13.
- IASC. (2020). Nota informativa provisional Como abordar la salud mental y brote de COVID-19. *Inter Agency Standing Committee*, 1-16.
- Kline, P. (2000). *The new psychometrics: science, psychology and measurement [La nueva psicometría: ciencia, psicología y medición]* (2nd ed.). Roudledge.
- Kowal, M., Coll-Martín, T., Ikizer, G., Rasmussen, J., Eichel, K., Studzińska, A., Koszałkowska, K., Karwowski, M., Najmussaib, A., Pankowski, D., Lieberoth, A., & Ahmed, O. (2020). Who is the Most Stressed During the COVID-19 Pandemic? Data From 26 Countries and Areas. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 12(4), 946-966. <https://doi.org/10.1111/aphw.12234>
- Lara, A. (2014). Introducción a las Ecuaciones Estructurales en AMOS y R. *Guía de Referencia*, 72. http://masteres.ugr.es/moea/pages/curso201314/tfm1314/tfm-septiembre1314/memoriamastrantonio_lara_hormigo/
- León, O. G., & Montero, I. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., & Hong, P. & S. (2001). Sample Size in Factor Analysis: The Role of Model Error. *Multivariate Behavioral Research*, 36(4), 611-637. <https://doi.org/10.7883/yoken1952.28.165>
- Matus, E., Matus, L., Stanzola, M., Guerra, L., Albrook, P., & Fe, S. (2020). *Estrés en panamá por covid-19*. 1-18.
- MINSA. (2021, January). *Covid 19 en el Perú - Ministerio del Salud*. https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
- Montoya, O. (2007). Aplicación del análisis factorial a la investigación de mercados. Caso de estudio. *Scientia et Technica*, 3(35), 281-286.
- OMS. (2020). Actualización de la estrategia frente a la COVID-19. *Organización Mundial de La Salud*, 1-17. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-strategy-update-14april2020_es.pdf?sfvrsn=86c0929d_10
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pedrero-Pérez Madrid Salud, E. J., María Ruiz Sánchez de León, J., Mota Gloria, R., & Llanero Hospital Ruber Juan Bravo, M. (2015). The Perceived Stress Scale: an unrestricted approach to its psychometric properties in non-clinical population and treated substance-addicts Brain Injury View project Adicción o abuso de las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) View proj. *Behavioral Psychology/ Psicología Conductual*, 23(2). <https://www.researchgate.net/publication/288182774>
- Pereira, M. (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 2, 171-190. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/511/527>
- Pérez, E. R., & Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio : Bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 2(1889), 58-66. http://www.academia.edu/12607324/Revista_Argentina_de_Ciencias_del_Comportamiento_RACC_Análisis_Factorial_Exploratorio_Bases_Conceptuales_y_Metodológicas_Artículo_de_Revisión
- Remor, E. (2006). *Psychometric Properties of a European Spanish Vers.pdf*. *The Spanish Journal of Psychology*, 9(1), 86-93.
- Rodríguez, M. D., Ariza, Á. L. G., Pérez, A. H., & Mora, M. E. D. (2018). Análisis de componentes principales. *Introducción Al Análisis Estadístico Multivariado Aplicado. Experiencia y Casos En El Caribe Colombiano*, 29-51. <https://doi.org/10.2307/j.ctvvn8c9.5>
- Ruiz, M. A., Pardo, A., & Martín, R. S. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles Del Psicologo*, 31(1), 34-45.
- Torales, J., O'Higgins, M., Castaldelli-Maia, J. M., & Ventriglio, A. (2020). The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(4), 317-320. <https://doi.org/10.1177/0020764020915212>
- Torales, J., Ríos-González, C., Barrios, I., O'Higgins, M., González, I., García, O., Castaldelli-Maia, J. M., &

- Ventriglio, A. (2020). Self-Perceived Stress During the Quarantine of COVID-19 Pandemic in Paraguay: An Exploratory Survey. *Frontiers in Psychiatry, 11*(October), 1-6. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.558691>
- Torres Lagunas, M. A., Vega Morales, E. G., Vinalay Carrillo, G., & Rodriguez Alonzo, E. (2015). Validación psicométrica de escala PSS-14, AFA-R, HDRS, CES-D, EV en puérperas mexicas con y sin preeclampsia. *Elsevier, 12*(3), 122-133. <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v12n3/1665-7063-eu-12-03-00122.pdf>
- Ventura-León, J. L., & Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 15*(1), 625-627. <https://doi.org/10.11600/1692715x.13110020813.Campo-Arias>
- Williams, S. N., Armitage, C. J., Tampe, T., & Dienes, K. (2020). Public perceptions and experiences of social distancing and social isolation during the COVID-19 pandemic: A UK-based focus group study. *BMJ Open, 10*(7), 1-8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039334>
- Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA - Journal of the American Medical Association, 323*(13), 1239-1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>