

Escala de Inteligencia Emocional de Wong-Law (WLEIS-S): propiedades psicométricas y datos normativos en población adulta peruana

Wong-Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS-S): psychometric properties and normative data in the Peruvian adult population

Miluska Glamis Moreyra-Ruiz^{1,a}, Lincol Orlando Olivas-Ugarte²

Recibido: 23 – 12 – 22

Aceptado: 04 – 10 – 23

Publicado: 18 – 12 – 23

Resumen

En este estudio, se buscó analizar las propiedades psicométricas de la Escala WLEIS-S y elaborar datos normativos para medir la inteligencia emocional en el contexto peruano. Participaron 782 personas, 175 hombres (22.4 %) y 607 mujeres (77.6 %), entre 18 y 59 años ($M=29.39$, $DE=9.67$), seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Primero, se verificó la calidad métrica de sus 16 ítems. Luego, se analizó su estructura interna mediante un análisis factorial confirmatorio, encontrando adecuados índices de ajuste para el modelo bifactor: $\chi^2=305.795$, $CFI=.969$, $TLI=.958$, $RMSEA=.056$ y $SRMR=.029$, además de evidencia a favor de su unidimensionalidad: PUC , ω_h y coeficiente $H >.80$, $ECV >.60$ y varianza explicada de 71.97%. Asimismo, se encontraron evidencias de su validez discriminante en relación a las puntuaciones de malestar psicológico medido con la Escala K10 ($r=-.37$, $r^2=.13$). También, se verificaron las evidencias de fiabilidad por el método de consistencia interna para la escala general ($\omega=.947$) y los cuatro factores específicos ($SEA=.833$, $OEA=.798$, $UOE=.886$, $ROE=.891$). Finalmente, se hallaron evidencias de equidad de acuerdo con el sexo y grupo etario ($\Delta CFI <.010$) y $RMSEA (\Delta RMSEA <.015)$. Por lo tanto, se elaboraron datos normativos para población adulta general. En conclusión, la Escala WLEIS-S es un instrumento útil para medir inteligencia emocional en el contexto peruano.

Palabras clave: inteligencia emocional, validez, confiabilidad, equidad, datos normativos.

¹ Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú
Licenciada en psicología, Meaistrista en Psicología Clínica y de la Salud.
E-mail: miluskamoreyra@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8729-124X>

² Universidad César Vallejo. Lima, Perú
Investigador Concytec. Autor para correspondencia: lolivas2022@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7781-7105>

Abstract

In this study, we aimed to analyze the psychometric properties of the WLEIS-S Scale and generate normative data for measuring emotional intelligence in the Peruvian context. A total 782 people participated, 175 men (22.4 %) and 607 women (77.6 %), between 18 and 59 years old ($M=29.39$, $DE=9.67$), selected through a non-probabilistic convenience sampling. First, the metric quality of its 16 items was verified. Then, its internal structure was analyzed through confirmatory factor analysis, finding adequate fit indices for the bifactor model: $\chi^2=305.795$, $CFI=.969$, $TLI=.958$, $RMSEA=.056$ y $SRMR=.029$, in addition to evidence in favor of its unidimensionality: PUC, ω_h and H coefficient $>.80$, $ECV >.60$ and explained variance of 71.97%. Likewise, evidence of its discriminant validity was found in relation to the scores of psychological discomfort measured with the K10 Scale ($r=-.37$, $r^2=.13$). Also, the reliability evidence was verified by the internal consistency method for the general scale ($\omega=.947$) and the four specific factors ($SEA=.833$, $OEA=.798$, $UOE=.886$, $ROE=.891$). Finally, evidence of equity was found according to sex and age group ($\Delta CFI <.010$) and RMSEA ($\Delta RMSEA <.015$). Therefore, normative data were developed for the general adult population. In conclusion, the WLEIS-S Scale is a useful instrument to measure emotional intelligence in the Peruvian context.

Keywords: emotional intelligence, validity, reliability, equity, and normative data.

INTRODUCCIÓN

En 30 años de investigación, la inteligencia emocional (IE) ha logrado integrar las emociones en el campo científico como una forma de comprender mejor al individuo en los ámbitos de la salud, educación y trabajo (Delgado-Gómez et al., 2019). En este sentido, la IE se refiere a la “habilidad de controlar los propios sentimientos y emociones, así como los de los demás, discriminando entre ellos y utilizando esta información para guiar el pensamiento y las acciones” (Salovey y Mayer, 1990, p. 189). Por esta razón, no se cuestiona que las personas experimenten emociones; sin embargo, cada uno posee una forma diferente de procesar y expresar la información emocional (Mayer y Salovey, 1997).

Así pues, la IE es un factor individual que desempeña un papel relevante en el afrontamiento positivo de eventos (Batista et al., 2022) que surgen en la vida adulta, como el desempeño académico, laboral, familiar, el desarrollo personal y social, así como la aparición de enfermedades (Gómez-Romero et al., 2018; Villota et al., 2016). Estos sucesos vitales requieren que los adultos desarrollen habilidades emocionales eficaces como respuesta a las demandas de sus roles en la sociedad (Regalado et al., 2022).

En este sentido, la IE es vista como un poderoso factor protector para la salud física y mental (Obeid et al., 2021). Por lo tanto, los adultos con un alto nivel de inteligencia emocional practican estrategias de afrontamiento que implican el desarrollo y aprendizaje personal (Extremera, 2020), mantienen niveles adecuados de concentración y control en eventos estresantes (Puertas-Molero et al., 2020), no se sienten abrumados por situaciones sobre las cuales no tienen control (García-Ancira, 2020) y buscan soluciones con un mayor nivel de optimismo (Puertas et al., 2018).

Por el contrario, el déficit de habilidades emocionales implica que los adultos tomen decisiones de manera impulsiva, sin evaluar las consecuencias, lo que aumenta la posibilidad de mostrar comportamientos de riesgo para la salud (Sánchez-López et al., 2018; Sánchez-López et al., 2022) y desajustes psicológicos (Rey et al., 2019). Además, el déficit de IE aumenta la intensidad y frecuencia de afectos negativos, tales como el miedo, la tristeza, la ira, la angustia, la preocupación y el temor (Moroñ y Biolik-Moroñ, 2021). A su vez, provoca respuestas fisiológicas involuntarias, lo que conlleva una falta de control emocional y una atención inadecuada a los estados de malestar afectivo (Ardiles et al., 2020). Por lo tanto, un bajo nivel de IE se relaciona principalmente con la ansiedad, la depresión (Obeid et al., 2021) y el estrés (Puigbó et al., 2019), así como también se asocia con el *burnout* (Estrada et al., 2022) y el malestar psicológico (Li et al., 2021).

Dado lo anterior, se resalta la importancia de potenciar las habilidades emocionales para alcanzar el bienestar psicológico (Hodzic et al., 2017). Para ello,

es determinante examinar las diferencias individuales en la IE en función del modelo teórico subyacente (Veliz et al., 2018). En esa línea, de acuerdo con Miao et al. (2017), existen tres enfoques principales de IE: 1) Modelo de inteligencia emocional y social (Bar-On, 1997), que plantea la existencia del coeficiente emocional (CE) y habilidades no cognitivas, integrando características personales que influyen en las destrezas del individuo para enfrentar las demandas del entorno (Ugarriza, 2001). 2) Modelo de competencias centrado en el lugar de trabajo (Goleman, 1999), que se basa en las capacidades adquiridas por el individuo y las cualidades de los trabajadores destacados para lograr un desempeño exitoso en el ámbito organizacional (Fragoso-Luzuriaga, 2015; Boyatzis et al., 2000). 3) Modelo de habilidades (Salovey y Mayer, 1990), que inicialmente hacía referencia a un conjunto de tres habilidades básicas, a saber: a) Atención emocional, que implica la capacidad para percibir el contenido emocional, procesarlo reflexivamente y expresarlo de manera positiva para uno mismo y para los demás. b) Regulación emocional, que involucra supervisión, evaluación y voluntad para equilibrar el estado de ánimo con experiencias positivas y agradables. c) Uso emocional, que influye en el pensamiento a través de la organización del contenido cognitivo, la planificación a futuro, la motivación y la promoción del uso de estrategias (Fernández-Berrocal y Extremera, 2005).

Posteriormente, este tercer modelo fue ampliado y jerarquizado en cuatro ramificaciones (Mayer y Salovey, 1997), que son las siguientes: a) Percepción emocional, ubicada en el nivel más básico, que incluye la identificación y expresión precisa del contenido afectivo en el comportamiento y las cogniciones propias y hacia los demás. b) Uso emocional, que implica la óptima utilización de información emocional para priorizar la atención hacia actividades importantes, contribuir a la memoria y la motivación (Mayer et al., 2011). c) Comprensión emocional, que conlleva la comprensión del contenido emocional y su relación con el comportamiento, conociendo el proceso de cada emoción y la expresión que la caracteriza (Mayer et al., 1999). d) Regulación emocional, que se encuentra en el nivel de mayor complejidad, dado que incluye la habilidad de controlar y gestionar las emociones mediante la reflexión y el conocimiento de las asociaciones y causantes de las experiencias emocionales (Mayer, 2004). Además, estas habilidades se adquieren de manera progresiva a lo largo del desarrollo psicológico del individuo (Mayer et al., 2011) y pueden ser aprendidas y mejoradas (Kotsou et al., 2018).

Entre los enfoques planteados, el modelo de cuatro habilidades ha demostrado contar con un sólido respaldo científico (Mayer et al., 2016). Por ejemplo, en una revisión sistemática se encontró que, de un total de 20 516 artículos analizados, el 42 % empleaba el modelo de habilidades, el 39 % se basaba en el modelo de IE y social, y, por último, el 19 % se centraba en el modelo de competencias enfocado en el entorno laboral (Sánchez-Teruel, 2018). En síntesis, el modelo de cuatro

habilidades se ha destacado por definir de manera clara la inteligencia emocional y, por lo tanto, cuenta con un sólido respaldo empírico (Mayer et al., 2000).

Partiendo de este modelo, existen diferencias respecto de la clasificación de instrumentos de medición de la IE. Estas diferencias se reflejan en las pruebas de ejecución máxima y típica (Siegling et al., 2015). Respecto de las pruebas de rendimiento óptimo, estas miden la conducta del sujeto al realizar un máximo desempeño frente a una tarea específica, como la prueba de IE Mayer-Salovey-Caruso (MSCEIT), basada en las cuatro habilidades emocionales. Sin embargo, esta es una escala extensa de 141 ítems que requiere un tiempo de aplicación de 45 a 60 minutos (Fernández-Berrocal y Extremera, 2005). Por otro lado, las pruebas de comportamiento cotidiano miden la conducta que caracteriza al sujeto, proporcionando datos sobre su vivencia interna. Estas pruebas son prácticas en cuanto a las instrucciones y la obtención de puntajes (Brackett et al., 2006). En esta línea, se encuentra la Escala Rasgo de Metaconocimientos sobre Estados Emocionales (TMMS; Salovey et al., 1995), basada en las tres habilidades emocionales. Esta escala solo mide aspectos intrapersonales de la IE, consta de 24 ítems y ha sido desarrollada tanto para adultos como para adolescentes (Fernández-Berrocal et al., 2004).

Una medida de autoinforme más reciente es la Escala de IE de Wong y Law (WLEIS; Wong y Law, 2002), basada en las cuatro habilidades emocionales antes descritas. Es una prueba de ejecución típica que responde a una reformulación teórica del modelo de Mayer y Salovey (1997), diseñada específicamente para adultos, consta solo de 16 ítems y ha sido utilizada en ámbitos clínicos, educativos y organizacionales. Además, cuenta con estudios transculturales y ha sido adaptada a diversos contextos, como China, Japón, Corea del Sur, India, Italia (Rathore y Chadha, 2021; Acosta-Prado et al., 2022) y España (WLEIS-S; Extremera et al., 2019).

Sin duda alguna, la Escala WLEIS cuenta con evidencias psicométricas a nivel internacional; sin embargo, en el Perú no se han reportado estudios que respalden estas evidencias psicométricas, como lo recomiendan los estándares (American Educational Research Association [AERA], American Psychological Association [APA] y National Council on Measurement in Education [NCME], 2018). En efecto, aunque se encontró un estudio de Merino-Soto et al. (2019), este carece del reporte de los índices de ajuste en el análisis factorial confirmatorio (AFC), y el cálculo de estos índices es necesario, ya que contribuyen a la especificación del modelo teórico a contrastar (Rojas-Torres, 2020). Tampoco se consideró la equidad, como lo recomiendan Hirschfeld y Brachel (2014), lo que origina que la interpretación de los puntajes sea menos válida (Ventura-León et al., 2018). Por último, no se encontraron estudios con datos normativos de la WLEIS que permitan una evaluación confiable de los niveles de IE en adultos y su aplicación en contextos de salud, educación y organización.

Por estas razones, se planteó como objetivo analizar las propiedades psicométricas y brindar datos normativos de la Escala WLEIS-S en adultos peruanos. En concordancia con lo anterior, siguiendo un orden secuencial, se formularon como objetivos específicos los siguientes: 1) verificar la calidad métrica de los ítems, 2) examinar las evidencias de validez basadas en la estructura interna, 3) analizar las evidencias de validez discriminante en relación con la escala de malestar psicológico de Kessler (K10), 4) examinar las evidencias de confiabilidad, 5) examinar las evidencias de equidad y, por último, 6) elaborar datos normativos.

MÉTODO

Diseño y tipo de investigación

Este estudio sigue un diseño instrumental (Montero y León, 2002; Ato et al., 2013), específicamente de tipo psicométrico, ya que se analizan la validez, la confiabilidad y la equidad de un instrumento de medida, en este caso, una prueba psicológica (Alarcón, 2008). Además, tiene como objetivo la elaboración de datos normativos que permitan clasificar a los sujetos según su nivel de inteligencia emocional (Sánchez et al., 2018).

Participantes

Si bien, inicialmente, respondieron 800 personas, se descartaron 18 debido a que no completaron correctamente los protocolos de evaluación. Por lo tanto, la muestra final quedó conformada por 782 adultos residentes en Lima Metropolitana, distribuidos de la siguiente manera: Lima Norte (56.1 %), Lima Sur (6 %), Lima Centro (7.3 %), Lima Este (5.1 %), y Callao (25.4 %). De estos, 175 eran hombres (22.4 %) y 607 mujeres (77.6 %), con edades comprendidas entre 18 y 59 años ($M=29.39$, $DE=9.67$). La selección de los participantes se llevó a cabo mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, con el objetivo de alcanzar un tamaño de muestra superior a 500, considerado muy bueno para validar una escala en el ámbito de las ciencias de la salud (Arafat et al., 2016).

Instrumentos

La Escala de Inteligencia Emocional de Wong y Law (WLEIS-S), desarrollada originalmente por Wong y Law (2002) y adaptada al español por Extremera y Sánchez-Álvarez (2019). Se trata de una prueba de autoinforme compuesta por 16 ítems, agrupados en cuatro dimensiones: evaluación de las propias emociones (SEA, ítems del 1 al 4), evaluación de las emociones de los demás (OEA, ítems del 5 al 8), uso de la emoción (UOE, ítems del 9 al 12) y regulación de la emoción (ROE, ítems del 13 al 16). Presenta siete opciones de respuesta tipo Likert (desde *totalmente en desacuerdo*=1 hasta *totalmente de acuerdo*=7). Respecto de la versión adaptada, los resultados indicaron

que la escala WLEIS-S posee evidencias estadísticas de validez mediante el AFC: $\chi^2=610.303$, NNFI=.947, CFI=.954, RMSEA=.068 y buena confiabilidad ($\alpha=.91$, $\omega=.94$).

La Escala de Malestar Psicológico de Kessler (K10), elaborada por Kessler et al. (2002) y adaptada al español por Brenlla y Aranguren (2010). Se trata de un instrumento de tamizaje orientado a medir síntomas inespecíficos de ansiedad y depresión. Es una escala unidimensional, conformada por 10 ítems con cinco alternativas de respuesta tipo Likert (desde *siempre*=5 hasta *nunca*=1). Además, la versión adaptada mostró evidencias estadísticas de validez por el AFE: test de Bartlett ($p<.001$), KMO=.901, reportando un solo factor que explicó el 45.5 % de la varianza total, y evidenció una confiabilidad aceptable ($\alpha=.88$).

Procedimiento

De manera preliminar, se respetaron los derechos de propiedad intelectual (Universidad César Vallejo [UCV], 2020). Además, de acuerdo con la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM, 2013), se solicitó el consentimiento informado y se destacó que la participación era voluntaria y anónima. También se hizo hincapié en la protección de la privacidad de la información para garantizar la confidencialidad (Colegio de Psicólogos del Perú [CPP], 2017). De esta manera, los datos se recopilaban de forma virtual a través de un formulario de Google que se difundió en la red social WhatsApp durante ocho semanas. El formulario constaba de cinco secciones: la primera incluía el consentimiento informado, enfatizando el propósito de la investigación y su carácter anónimo y voluntario; la segunda página recopilaba los datos sociodemográficos, como la edad, el sexo y la zona de residencia. Luego, en las hojas restantes se incluyeron la Escala WLEIS-S, la Escala K10 y la Escala de Veracidad. Una vez finalizada la recopilación de datos, se descargaron en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016 para su organización y depuración. Finalmente, los datos se exportaron al software RStudio V.4.2.1 para el análisis estadístico (R Core Team, 2021).

Análisis de datos

Inicialmente, se realizó el análisis estadístico de los ítems, teniendo presente las frecuencias, la media, la desviación estándar, los coeficientes de asimetría (+/-1.5) y curtosis univariadas (+/-2), el índice de homogeneidad corregida (>.30) (Kline, 2016) y las comunalidades (>.30) (Lloret-Segura et al., 2014).

Para este propósito, se utilizó la matriz de correlación de Pearson y el estimador de máxima verosimilitud (ML) debido a que las variables ordinales, al tener siete opciones de respuesta (Kline, 2016), pueden tratarse como continuas en una muestra grande (>500) (Holgado-Tello, 2018; Halabí y Mora-Esquivel, 2017; Ullman y Bentler, 2013). Este enfoque se alinea con la metodología empleada

en la mayoría de estudios previos, como los de Jeong et al. (2020), Di et al. (2020), Park y Yu (2021), Extremera y Sánchez-Álvarez (2019), e Illiceto y Fino (2017), que también emplearon la matriz de correlación de Pearson junto con el método de estimación ML en el análisis de la estructura factorial.

Además, se probaron tres modelos de medida: 1) modelo de cuatro factores correlacionadas, 2) modelo reflectivo de segundo orden y 3) modelo multidimensional bifactor. Para evaluar el ajuste de estos modelos fueron calculados el índice de coeficiente chi cuadrado entre los grados de libertad ($\chi^2/gl < 5.0$) (Hu y Bentler, 1998), el índice de ajuste comparativo (CFI > 90), el índice de Tucker Lewis (TLI > 90) (Medrano y Muñoz-Navarro, 2017), el error cuadrático de aproximación (RMSEA < .08), la raíz media cuadrática de residuos estandarizados (SRMR < .08) (Ruiz et al., 2010) y residuo cuadrático ponderado (WRMR < 1) (DiStefano et al., 2017). También, para valorar el modelo bifactor, fueron considerados los índices adicionales como el omega jerárquico ($\omega_h > .70$), la varianza común explicada (ECV > .60), el porcentaje de correlaciones no contaminadas (PUC > .80) y el coeficiente H (> .80) (Dominguez-Lara y Rodriguez, 2015). Asimismo, puede considerarse la unidimensionalidad de los resultados (Reise et al., 2013).

Luego, fueron evaluadas las evidencias de validez discriminante relacionando las puntuaciones de la escala WLEIS-S y la escala K10 a través del coeficiente de correlación de Pearson (r) (Roy-García et al., 2019). Asimismo, se calculó el tamaño de efecto y se interpretó su magnitud con los criterios de Cohen (1998) (r^2): pequeño = .01, mediano = .10 y grande = .25.

Respecto de la confiabilidad, esta se estimó por el método de consistencia interna y se cuantificó su magnitud con el coeficiente omega (ω) (McDonald, 1999), recomendable para modelos congenéricos, dado que usa como insumo las cargas factoriales del AFC (Ventura-León y Caycho-Rodríguez, 2017).

Después, se analizaron las evidencias de equidad con el propósito de determinar la equivalencia factorial en función del sexo y grupo etario. Por eso, se ejecutó un análisis de invarianza progresiva en los niveles configuracional, métrico, escalar y estricto (Dimitrov, 2010), considerados como criterio los cambios en el CFI ($\Delta CFI < .010$) y el RMSEA ($\Delta RMSEA < .015$) (Chen, 2007).

Adicionalmente, se elaboraron los datos normativos. En ese sentido, se verificaron las características distribucionales de los datos con la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk (Pedrosa et al., 2015). Luego, se calcularon los percentiles (PC 10, PC 25, PC 50, PC 75, PC 90) y se estimó la confiabilidad para estos puntos de corte con el coeficiente K2 (Livingston, 1972). Por último, se establecieron las categorías para la interpretación de las puntuaciones de la WLEIS-S (Dominguez-Lara et al., 2018).

RESULTADOS

Estadístico de los ítems

En la Tabla 1, se muestra el análisis descriptivo de los 16 ítems de la WLEIS-S. Los porcentajes de respuesta variaron entre un mínimo del 1.0 % y un máximo del 47.0 %, lo que sugiere que los adultos respondieron de manera equilibrada, sin sesgo ni aquiescencia. La media de las respuestas osciló entre 4.68 y 5.44, indicando que la mayoría de los participantes optaron por la «opción 5=de acuerdo». Las desviaciones estándar estuvieron en el rango de 1.12 a 1.40, lo que refleja una baja dispersión y una variación de respuestas similar. Además, los coeficientes de asimetría se encontraron dentro del rango de +/-1.5 y la curtosis en +/-2, lo que sugiere que los ítems presentaron una distribución univariada normal. En cuanto a la correlación ítem-test corregida, se observaron valores por encima de .30, lo que indica que todos los ítems miden el mismo constructo (Kline, 2016). Además, todos los ítems presentaron comunalidades superiores a .30, lo que respalda la existencia de una varianza común relacionada con su respectivo factor (Lloret-Segura et al., 2014).

Tabla 1

Análisis estadístico de los ítems de la escala WLEIS-S (n=782)

Factores	Ítems	(%)							M	DE	g ¹	g ²	IHC	h ²
		1	2	3	4	5	6	7						
F1	1	3.32	2.56	4.48	10.74	45.27	19.69	13.94	5.07	1.34	-0.97	1.45	.56	.39
	2	2.56	1.53	7.03	11.13	44.50	20.46	12.79	5.06	1.29	-0.84	1.26	.70	.64
	3	3.32	2.05	5.24	12.28	42.46	19.95	14.71	5.07	1.35	-0.90	1.24	.70	.64
	4	2.94	1.66	6.78	11.13	38.49	19.57	19.44	5.17	1.40	-0.82	0.83	.64	.53
F2	5	1.66	1.53	9.08	16.37	42.33	17.65	11.38	4.95	1.25	-0.53	0.63	.61	.51
	6	1.53	1.41	7.67	14.07	37.47	21.48	16.37	5.14	1.29	-0.61	0.52	.65	.59
	7	1.53	2.17	4.22	11.76	40.92	22.76	16.62	5.23	1.25	-0.80	1.19	.51	.33
	8	1.15	1.02	4.48	14.07	47.06	20.08	12.15	5.14	1.12	-0.60	1.44	.65	.57
F3	9	1.92	1.92	2.81	8.31	38.62	24.94	21.48	5.41	1.27	-1.03	1.75	.73	.62
	10	2.17	2.17	5.88	11.13	38.36	22.63	17.65	5.20	1.34	-0.83	0.95	.76	.68
	11	1.66	1.66	4.86	12.40	39.51	22.63	17.26	5.23	1.26	-0.77	1.08	.76	.67
	12	1.92	1.66	3.20	7.67	38.62	23.53	23.40	5.44	1.28	-1.01	1.67	.75	.66
F4	13	2.05	2.30	9.21	17.26	39.64	19.57	9.97	4.89	1.29	-0.60	0.57	.76	.67
	14	2.43	2.30	7.93	16.37	40.66	19.82	10.49	4.92	1.30	-0.70	0.79	.79	.74
	15	2.56	3.71	11.51	20.33	39.00	13.30	9.59	4.68	1.35	-0.43	0.24	.70	.56
	16	2.43	2.81	9.46	17.90	40.28	17.90	9.21	4.81	1.31	-0.61	0.56	.78	.72

Nota. %: Porcentaje de respuesta; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7: alternativas de respuesta; M: Media; DE: Desviación Estándar; g¹: coeficiente de asimetría de Fisher; g²: coeficiente de curtosis de Fisher; IHC: índice de homogeneidad corregida; h²: comunalidad.

Evidencias de validez basadas en la estructura interna

En la Tabla 2, se presentan los índices de ajuste para tres modelos de medida, hallándose todos aceptables; sin embargo, el modelo bifactor fue más parsimonioso, ya que obtuvo un menor valor en el estadístico $\chi^2(88)=305.795$ y un ajuste aceptable en los índices de CFI=.969, TLI=.958, SRMR=.029, RMSEA=.056 (Medrano y Muñoz-Navarro, 2017). También, el criterio $\chi^2/gl=3.475$ indicó buen ajuste; pero su uso no es recomendable debido a que se priorizan otros indicadores (Abad et al., 2011). En síntesis, el modelo bifactor mostró la mayor influencia en la variable latente en comparación con sus cuatro factores específicos (Dominguez-Lara y Rodriguez, 2017).

Tabla 2

Índices de bondad de ajuste de los modelos estructurales evaluados (n=782)

Modelos	χ^2	<i>p</i>	<i>gl</i>	χ^2/gl	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	WRMR
Modelo 1	319.434	.000	98	3.260	.968	.961	.054	.029	1.450
Modelo 2	330.455	.000	100	3.305	.967	.961	.054	.032	1.474
Modelo 3	305.795	.000	88	3.475	.969	.958	.056	.029	1.418

Nota: Modelo 1= Estructura de cuatro factores correlacionados, Modelo 2= Estructura multidimensional de segundo orden, Modelo 3= Estructura multidimensional bifactor.

Indicadores adicionales para el modelo bifactor

En la Tabla 3, se calcularon las cargas factoriales (λ) del modelo bifactor, hallándose en el factor general (FG) mayor variabilidad en comparación con los factores específicos, atribuyendo así el 71.97 % de la varianza de los ítems a una variable latente (IE) (Dominguez-Lara y Rodríguez, 2017). Adicionalmente, las magnitudes en los índices ECV y PUC de .68 y .80, respectivamente, apoyaron el predominio del FG (Reise et al., 2013). Asimismo, los valores del coeficiente ω_h y H de .84 y .92, respectivamente, confirmaron la unidimensionalidad del modelo, sugiriendo que la variable latente está bien definida (Flores-Kanter et al., 2018).

Tabla 3

Cargas factoriales e índices de ajuste para el modelo bifactor (n=782)

Ítems	Factor General	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
		SEA	OEA	UOE	ROE
	λ_{FG}	λ_{F1}	λ_{F2}	λ_{F3}	λ_{F4}
IE01	.476	.459			
IE02	.679	.442			
IE03	.725	.320			
IE04	.668	.284			
IE05	.563		.486		
IE06	.508		.597		

Ítems	Factor General	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
		SEA	OEA	UOE	ROE
	λ_{FG}	λ_{F1}	λ_{F2}	λ_{F3}	λ_{F4}
IE07	.422		.371		
IE08	.542		.481		
IE09	.702			.357	
IE10	.713			.411	
IE11	.730			.384	
IE12	.727			.362	
IE13	.691				.440
IE14	.704				.498
IE15	.582				.468
IE16	.690				.492
Ω	.947	.833	.798	.886	.891
ω_h	.848	.216	.379	.193	.300
H	.924	.416	.570	.402	.539
ECV	.684	.262	.479	.218	.335
PUC			.800		
%Varianza explicada	71.97%	4.65%	14.37%	3.71%	8.98%

Nota: ω = Coeficiente omega, ω_h = Coeficiente omega jerárquico, H = Coeficiente H, ECV = Varianza común explicada, PUC = Porcentaje de correlaciones no contaminadas

Confiabilidad

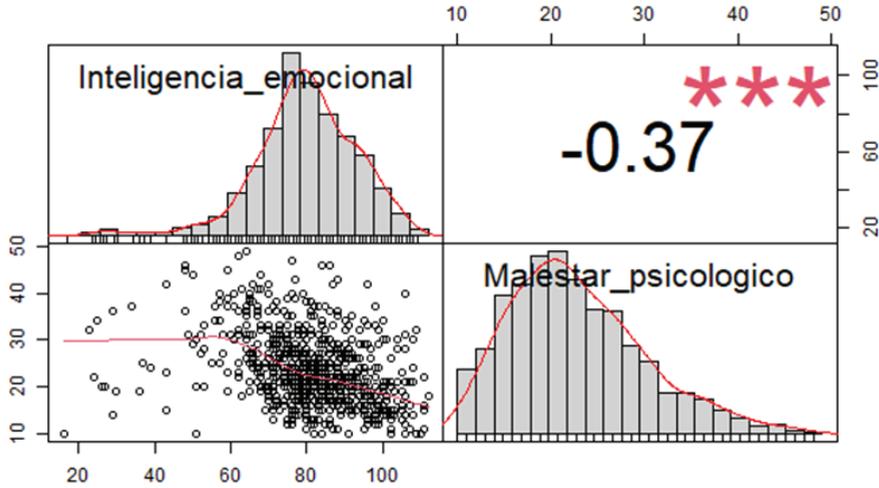
Sobre la evaluación del modelo congénico, se consideró la unidimensionalidad de la escala y no se restringió a la igualdad de cargas factoriales. En este sentido, los resultados fueron excelentes para el factor general ($>.90$) y bueno para los específicos ($>.80$) (Hogan, 2013; Nunnally y Bernstein, 1994).

Análisis de relaciones con otras variables

En cuanto a las evidencias de validez nomológica, se relacionaron las puntuaciones de la inteligencia emocional medidas con la escala WLEIS-S y las puntuaciones del malestar psicológico medido con la escala K10. En ese sentido, se halló una relación inversa, estadísticamente significativa ($p<.001$) y con tamaño de efecto mediano ($r=-.0.37$; $r^2=.13$) (Cohen, 1998). Se indica que las puntuaciones de la WLEIS-S apuntan en la dirección teórica correcta. Por lo tanto, estos hallazgos constituyen evidencia de la validez discriminante.

Figura 1

Correlación de la variable inteligencia emocional (WLEIS-S) y malestar psicológico (K10)



Evidencias de equidad

En la Tabla 4, se evaluó la invarianza factorial de la WLEIS-S en relación al sexo y grupo etario, considerando como base el modelo bifactor. Asimismo, las magnitudes de las variaciones en el CFI ($\Delta CFI < .010$) y RMSEA ($\Delta RMSEA < .015$) en los cuatro niveles de invarianza fueron mínimas (Chen, 2007). Así que las puntuaciones obtenidas en la escala no dependen de las características de los sujetos (Dimitrov, 2010) y la interpretación de los puntajes tiene el mismo significado para ambos grupos de estudio (Hirschfeld y Brachel, 2014).

Tabla 4

Análisis de invarianza factorial respecto al sexo y grupo etario

Según sexo	χ^2	$\Delta\chi^2$	gl	Δgl	<i>p</i>	CFI	ΔCFI	RMSEA	$\Delta RMSEA$
Configural	370.33	-	156	-	-	.972	-	.059	-
Métrica	438.14	67.810	183	27	***	.966	.005	.059	.000
Fuerte	492.37	54.220	199	16	***	.961	.005	.061	.002
Estricta	538.60	46.230	215	16	***	.957	.004	.062	.001
Según grupo etario	χ^2	$\Delta\chi^2$	gl	Δgl	<i>P</i>	CFI	ΔCFI	RMSEA	$\Delta RMSEA$
Configural	377.08	-	156	-	-	.969	-	.060	-
Métrica	434.54	57.460	183	27	***	.965	.005	.059	.000
Fuerte	488.84	54.290	199	16	***	.960	.005	.061	.002
Estricta	538.60	49.760	215	16	***	.957	.004	.062	.001

Nota: $\Delta\chi^2$ = variación en la prueba χ^2 , Δgl = Variación en los grados de libertad, ΔCFI = cambios en el CFI, $\Delta RMSEA$ = cambios en el RMSEA; *** El valor de probabilidad es estadísticamente significativo ($p < .001$), ** El valor de probabilidad es estadísticamente significativo ($p < .01$).

Datos normativos

En la En la Tabla 5, se presentan los datos normativos. Previamente, fueron analizadas las puntuaciones de la WLEIS-S y no se aproximaron a la distribución normal ($p < .05$; Pedrosa et al., 2015). Después, se elaboraron baremos sobre la base de los percentiles (Pc) 10, 25, 50, 75 y 90 (Dominguez-Lara et al., 2018). Luego, se cuantificó la magnitud del coeficiente K2 de Livingston (1972) y fue aceptable para cada punto de corte (Gempp y Saiz, 2014). De este modo, el adulto que obtiene entre 16 a 65 puntos se ubicaría en un nivel de IE muy bajo; por el contrario, puntajes de 99 a 112 indicarían un nivel de IE muy alto.

Tabla 5
Datos normativos de la escala WLEIS-S

PC	Niveles	PD	K2
10	Muy bajo	16-65	.977
25	Bajo	66-74	.958
50	Moderado	75-90	.947
75	Alto	91-98	.964
90	Muy alto	99-112	.979

Nota: PC= Percentiles, PD= Puntuación directa, K2= Coeficiente de Livingston.

DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue determinar si la WLEIS-S posee propiedades psicométricas adecuadas para el uso en adultos peruanos; de igual modo, elaborar datos normativos para valorar los niveles de la inteligencia emocional.

En un primer momento, los resultados del análisis descriptivo de los ítems confirmaron una tendencia a marcar la opción de respuesta «de acuerdo» (5), lo que sugiere que la mayoría de los adultos tiende a atribuirse características favorables. Esto se debe a que los reactivos estaban compuestos de afirmaciones sobre la IE (Elosua y Egaña, 2020). Seguidamente, los valores de la media y la desviación estándar indicaron un similar patrón de respuestas. Además, los ítems tuvieron distribuciones cercanas a la normalidad: asimetría < 1.5 ; curtosis < 2 (Pérez y Medrano, 2010; Bandalos y Finney, 2010). Por otro lado, la correlación entre los ítems y el test fue adecuada, ya que superaron el valor de .30, lo que confirma la contribución de todos los reactivos en la medición de la misma variable (IE) (Abad et al., 2011). De igual manera, la varianza de los ítems explicada por su factor fue moderada, ya que superaron el .30, lo que contribuyó a la identificación de los cuatro factores de la IE (Lloret-Segura et al., 2014). Estos resultados respaldaron la representatividad de los 16 reactivos de la WLEIS-S (Blum et al., 2013) y coincidieron con el estudio de Merino-Soto et al. (2019); sin embargo, en su estudio, no se informaron los coeficientes de asimetría y curtosis.

En el análisis de la estructura interna mediante el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), se llevaron a cabo evaluaciones de tres modelos de medida, siguiendo la recomendación de Medrano y Muñoz-Navarro (2017), con el propósito de determinar su plausibilidad. Cuando la escala mide múltiples factores relacionados, otra opción en el AFC consiste en utilizar modelos multidimensionales de segundo orden y modelos bifactor, como lo sugieren Wang et al. (2017).

Efectivamente, en el AFC se evaluaron varios modelos, incluyendo el de cuatro dimensiones correlacionadas (Extremera y Sánchez-Álvarez, 2019), el de segundo orden (Iliceto y Fino, 2017) y el modelo bifactor. En todos los casos, se obtuvieron ajustes aceptables. Sin embargo, el modelo multidimensional bifactor mostró una mayor parsimonia y arrojó índices satisfactorios ($\chi^2=305.795$, CFI=.969, TLI=.958, RMSEA=.056, SRMR=.029 y WRMR= 1.418). Además, los índices adicionales respaldaron la idea de que la Escala WLEIS-S se comporta como una medida unidimensional (Flores-Kanter et al., 2018), respaldada por PUC, ω_h , coeficiente $H>.80$ y $ECV>.60$, confirmando la robustez del factor general (Dominguez-Lara y Rodriguez, 2017). Estos hallazgos concuerdan con la teoría subyacente de que las habilidades para percibir, comprender, utilizar y gestionar las emociones, tanto propias como de los demás, forman parte de una inteligencia emocional unitaria (Mayer y Salovey, 1997; Mayer, 2004), que puede medirse de manera global y, al mismo tiempo, a través de cuatro habilidades (Mayer et al., 2008). Es relevante mencionar que, en el estudio de Di et al. (2020), se calcularon índices adicionales para el modelo bifactor y se concluyó que la varianza común de la inteligencia emocional podría cuantificarse tanto a través del factor general como de las cuatro dimensiones. Empero, en este estudio mencionado no consideraron modelos alternativos, debido a que los ítems no proporcionaron información directa sobre un factor global y dimensiones específicas de la inteligencia emocional (Rodriguez et al., 2015).

En cuanto a las evidencias de validez nomológica, se procedió a correlacionar la puntuación total de inteligencia emocional (IE), medida con la Escala WLEIS-S y el malestar psicológico, medido con la escala K10. Se encontró una relación estadísticamente significativa ($p<.001$), inversa y de tamaño de efecto mediano: $r = -.37$, $r^2 = .13$ (según la clasificación de Cohen, 1998). Estos resultados indican que, a medida que aumenta el nivel de IE, disminuye la sintomatología de ansiedad y depresión no específica (Obeid et al., 2021). Este hallazgo concuerda con el estudio de Merino et al. (2019), que también señaló una correlación inversa entre la IE y los síntomas de ansiedad y depresión. Además, estos resultados son coherentes con la construcción teórica que sostiene que la IE contribuye a reducir el desajuste psicológico (Mayer y Salovey, 1997; Sánchez-Álvarez et al., 2015).

La confiabilidad de la Escala WLEIS-S se evaluó mediante el método de consistencia interna, utilizando el coeficiente ω como indicador. Los resultados arrojaron valores superiores a .90 para el factor general y por encima de .80 para los cuatro factores específicos. Estas magnitudes se consideran excelentes para el factor general y buenas para los factores específicos, siguiendo las recomendaciones de Hogan (2013) y Nunnally y Bernstein (1994). Estos hallazgos concuerdan con los informados por Di et al. (2020), quienes también encontraron valores mayores a .90 para el factor general y superiores a .77 para las cuatro dimensiones en su estudio. Además, el estudio de Merino et al. (2019) reportó valores superiores a .80 para cada uno de los factores específicos, evidenciando una consistencia notable en los puntajes de la WLEIS-S.

Los resultados del análisis de invarianza métrica demostraron que la estructura factorial de la Escala WLEIS-S es equivalente entre los grupos sin distinción de sexo o edad, en todos los niveles: configural, métrico, fuerte y estricto (Hirschfeld y Brachel, 2014). Esto se da porque los cambios en los índices de ajuste fueron mínimos, $\Delta CFI < .010$ y $\Delta RMSEA < .015$ (Chen, 2007). En efecto, la interpretación de las puntuaciones en la WLEIS-S se puede realizar de manera consistente entre los grupos de estudio, como recomiendan Ventura-León et al. (2018). Asimismo, estos hallazgos concuerdan con el estudio de Kong et al. (2019), donde también se encontraron cambios insignificantes en los índices ($\Delta CFI < .009$ y $\Delta RMSEA < .003$), lo que sugiere que la WLEIS-S mide inteligencia emocional de manera imparcial y no está influenciada por las características de los sujetos.

En cuanto a los datos normativos, se establecieron puntos de corte utilizando criterios prácticos ampliamente utilizados en la literatura (Extremera et al., 2019; Dominguez-Lara et al., 2018). Además, se calcularon los coeficientes de fiabilidad (K2) para garantizar una asignación precisa a las categorías, siguiendo las recomendaciones de Gempp y Saiz (2014). Esto resultó en la definición de cinco niveles de clasificación, que van desde «muy bajo» hasta «muy alto», para facilitar la interpretación (a mayor puntaje, mayor nivel de IE). Es importante destacar que, antes de llevar a cabo este estudio, no se encontraron informes previos que proporcionaran datos normativos en el contexto peruano. Esta carencia representaba una limitación para la clasificación de los niveles de IE en adultos (Dominguez-Lara et al., 2018).

En lo que respecta a las implicaciones de este estudio, el uso de la WLEIS-S como una herramienta de cribado de la IE será beneficioso para la evaluación, ya que, al tratarse de una escala breve, reducirá el tiempo necesario para su aplicación. Además, resultará valioso en el contexto de la intervención psicológica, dado que se ha demostrado que, al potenciar las habilidades emocionales, se reduce el desajuste psicológico, contribuyendo así a mejorar tanto la salud física como la mental (Kotsou, 2018).

Por otro lado, en cuanto a las limitaciones de esta investigación, es importante mencionar que, aunque la muestra cumplió con las condiciones necesarias de cantidad, el uso de un muestreo por conveniencia restringe la generalización de los baremos a la población en su totalidad. No obstante, esta aproximación puede resultar útil para investigaciones futuras. Además, es relevante destacar que la muestra no presentó una distribución proporcional por género, ya que hubo un mayor número de mujeres, lo que podría influir en el análisis de la invarianza.

En síntesis, los resultados de esta investigación han demostrado que la escala WLEIS-S posee propiedades psicométricas adecuadas en cuanto a validez, confiabilidad e invarianza. Además, se establecieron baremos para interpretar los puntajes de inteligencia emocional en la población peruana. Sin embargo, conviene continuar acumulando evidencia en este campo de estudio.

Rol de los autores / Authors Roles

MGMR: introducción, procesamiento y análisis de la información, interpretación de resultados, y discusión.

LOOU: idea de investigación, corrección de estilo y adecuación al formato de revista.

Fuentes de financiamiento / Funding

Los autores financiaron la investigación utilizando sus propios recursos.

Aspectos éticos / legales

Los autores afirman haber seguido las pautas de comportamiento ético en la investigación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de interés, ya sea de índole económica, institucional, laboral o personal.

REFERENCIAS

- Abad, F. J., Olea, J., Ponsoda, V., & García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Síntesis
- Acosta-Prado, J. C., Zárate-Torres R. A., & Tafur-Mendoza, A. A. (2022). Psychometric Properties of the Wong and Law Emotional Intelligence Scale in a Colombian Manager Sample. *Journal of Intelligence*, 10(2), 29. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10020029>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2018). *Estándares para pruebas educativas y psicológicas* (M. Lieve, Trans.). Washington, DC: American Educational Research Association. (Original work published 2014)
- Arafat, S.M., Chowdhury, H., Shalauddin, M. M., & Hafez, M. A. (2016). Cross-cultural adaptation and psychometric validation of research instruments: A methodological review. *Journal of Behavioral Health and Psychology*, 5(3), 177-322. <https://10.5455/jbh.20160615121755>
- Ardiles, R., Barraza, R., Koscina, I., & Espínola, N (2020). Inteligencia emocional y su potencial preventivo de síntomas ansioso-depresivos y estrés en estudiantes de enfermería. *Ciencia y enfermería*, 26(27). <https://dx.doi.org/10.29393/ce26-20iera40020>
- Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2010). *Factor Analysis: Exploratory and Confirmatory*. En G. R. Hancock y R. O. Mueller (Eds.), *Reviewer's guide to quantitative methods*. Routledge: New York
- Bar-On, R. (1997). *The Emotional Intelligence Inventory (EQ-i): Technical Manual*. Toronto Multi-Health Systems.
- Brackett, M. A., Rivers, S. E., Shiffman, S., Lerner, N., & Salovey, P.n(2006). Relating emotional abilities to social functioning: A comparison of self-report and performance measures of emotional intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 780 -795.
- Batista, J. S., Gondim, S. M. G., & Magalhães, M. O. (2022) Relationship between emotional intelligence, congruence, and intrinsic job satisfaction. RAM. *Revista de Administração* 23(2). <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMG220152.en>
- Blum. G. D., Auné, S., Galibert, M. S., & Attorresi, H. F. (2013). Criterios para la eliminación de ítems de un Test de Analogías Figurales. *Summa psicológica UST*, 10(2), 49-56.
- Boyatzis, R. E., Goleman, D., & Rhee, K. (2000). Clustering competence in emotional intelligence: Insights from the Emotional Competence Inventory (ECI). *Handbook of emotional intelligence*, 99(6), 343-362.

- Brenlla, M. E., & Aranguren, M. (2010). Adaptación argentina de la escala de malestar psicológico de Kessler (K10). *Revista de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Perú*, 28(2). <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/investigacion/adaptacion-argentina-escala-malestar-kessler.pdf>
- Chen, F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling. A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464-504. <http://doi:10.1080/10705510701301834>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2ª ed.)*. Academic Press, Inc. <https://www.utstat.toronto.edu/~brunner/oldclass/378f16/readings/CohenPower.pdf>
- Colegio de Psicólogos del Perú (2017). *Código de ética y deontología*. https://www.cpsp.pe/documentos/marco_legal/codigo_de_etica_y_deontologia.pdf
- Delgado-Gómez, M. S., Gómez-Díaz, M., Gómez-Sánchez, R., & Reche-García, C. (2019). Relación entre inteligencia emocional y riesgo psicopatológico en estudiantes universitarios. *Formación universitaria*, 12(3), 39-46. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000300039>
- Di, M., Jia, N., Wang, Q., Yan, W., Yang, K. & Kong, F. (2020). A bifactor model of the Wong and Law Emotional Intelligence Scale and its association with subjective well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/17439760.2020.1791947>
- Dimitrov, D. (2010). Testing for Factorial Invariance in the Context of Construct Validation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 43(2), 121-149. <http://doi:10.1177/0748175610373459>
- DiStefano, C., Liu, J., Jiang, N., & Shi, D. (2017). Examination of the Weighted Root Mean Square Residual: Evidence for Trustworthiness? *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 25(3), 453-466. <https://doi.org/10.1080/10705511.2017.1390394>
- Dominguez-Lara, S., Fernández-Arata, M., Manrique-Millones, D., Alarcón-Parco, D., & Díaz-Peñalosa, M. (2018). Datos normativos de una escala de agotamiento emocional académico en estudiantes universitarios de psicología de Lima (Perú). *Educación Médica*, 19(3), 246-255. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.09.002>
- Dominguez-Lara, S., & Rodriguez, A. (2017). Índices estadísticos de modelos bifactor. *Interacciones*, 3(2), 59-65. <http://doi:10.24016/2017.v3n2.51>
- Elosua, P., & Egaña, M. (2020). *Psicometría aplicada. Guía para el análisis de datos y escalas con jamovi*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatearen Argitalpen Zerbitzua. <http://hdl.handle.net/10810/43054>
- Estrada, X., Priego-Ojeda, M., Ros, A., & Alsinet, C. (2022). Relationship between emotional intelligence, burnout and health perception in a sample of football Spanish referees. *Retos*, 44, 960-975. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>
- Extremera, N. (2020). Coping with the stress caused by the COVID-19 pandemic: future research agenda based on emotional intelligence. *International Journal of Social Psychology*, 35(3), 631-638. <https://doi.org/10.1080/02134748.2020.1783857>

- Extremera, N., Rey, L., & Sánchez-Álvarez, N. (2019). Validation of the Spanish version of the Wong Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS-S). *Psicothema*, 31(1), 94-100. <http://doi.org/10.7334/psicothema2018.147>
- Fernández-Berrocal, P., & Extremera, N. (2005). La Inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 63-93. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27411927005>
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., & Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. *Psychological reports*, 94(3), 751-755. <https://doi.org/10.2466/pr0.94.3.751-755>
- Flores-Kanter, P. E., Dominguez-Lara, S., Trógolo, M. A., & Medrano, L. A. (2018). Best practices in the use of bifactor models: Conceptual grounds, fit indices and complementary indicators. *Revista Evaluar*, 18(3), 44-48. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar>
- Fragoso-Luzuriaga, R. (2015). Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior, ¿un mismo concepto? *Revista iberoamericana de educación superior*, 6(16), 110-125. <https://www.redalyc.org/pdf/2991/299138522006.pdf>
- García-Ancira, C. (2020). La inteligencia emocional en el desarrollo de la trayectoria académica del universitario. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000200015&lng=es&tlng=es
- Gempp, R., & Saiz, J. (2014). El coeficiente K2 de Livingston y la fiabilidad de una decisión dicotómica en un test psicológico. *Universitas Psychologica*, 13(1), 217-226. <https://doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-1.eckl>
- Goleman, D. (1999). *La práctica de la inteligencia emocional*. Kairós
- Halabí, T. V., & Mora-Esquivel, R. (2017). Tamaño de la muestra en modelos estructurales con constructos latentes: Un método práctico. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 17(1),1-34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44758536002>
- Hirschfeld, G., & Brachel, R. (2014) Improving Multiple-Group confirmatory factor analysis in R – A tutorial in measurement invariance with continuous and ordinal indicators. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 19(7). <https://doi.org/10.7275/qazy-2946>
- Hodzic, S., Scharfen, J., Ripoll, P., Holling, H., & Zenasni, F. (2017). How Efficient Are Emotional Intelligence Trainings: A Meta-Analysis. *Emotion Review*, 10 (2), 138–148. <https://doi.org/10.1177/1754073917708613>
- Hogan, T. P. (2013). *Psychological testing: a practical introduction (3ª ed.)*. United States of America
- Holgado-Tello, F., Morata-Ramírez, M., & García, M. (2018). Análisis factorial confirmatorio de variables ordinales: un estudio de simulación que compara los principales métodos de estimación. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 36(3), 601-617. <https://doi.org/1.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4932>

- Hu, L., & Bentler, P. M. (1998). Fit Indices in Covariance Structure Modeling: Sensitivity to Underparameterized Model Misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424-453. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424>
- Iliceto, P., & Fino, E. (2017). The Italian version of the Wong-Law Emotional Intelligence Scale. *Personality and Individual Differences*, 116, 274-280. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2017.05.006>
- Jeong, H., Choi, H., & Park, M. (2020). 한국어판 감성지능 측정도구의 신뢰도와 타당도 검증. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 50(4), 611-620. <https://doi.org/10.4040/jkan.20109>
- Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mroczek, D. K., Normand, S. L., Walters, E. E., & Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological medicine*, 32(6), 959-976. <https://doi.org/10.1017/s0033291702006074>
- Kline, R. (2016). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*. Thousand Oaks.
- Kline, R. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (4th ed.)*. Gilford Press.
- Kong, F., Gong, X., Sajjad, S., Yang, K., & Zhao, J. (2019). How Is Emotional Intelligence Linked to Life Satisfaction? The Mediating Role of Social Support, Positive Affect and Negative Affect. *Journal of Happiness Studies*. <http://doi.org/10.1007/s10902-018-00069-4>
- Kotsou, I., Mikolajczak, M., Heeren, A., Grégoire, J., & Leys, C. (2018). Improving Emotional Intelligence: A Systematic Review of Existing Work and Future Challenges. *Emotion Review*, 11(2), 151-165. <https://doi.org/10.1177/1754073917735902>
- Li, N., Li, S., & Fan, L. (2021). Risk Factors of Psychological Disorders After the COVID-19 Outbreak: The Mediating Role of Social Support and Emotional Intelligence. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 69(5), 696-704. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2021.07.018>
- Livingston, S. A. (1972). Criterion-referenced applications of classical test theory. *Journal of Educational Measurement*, 9(1), 13-26
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Susana Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16731690031>
- Mayer, J.D. (2004). "What is Emotional Intelligence?". UNH Personality Lab. 8. https://scholars.unh.edu/personality_lab/8
- Mayer, J.D., Caruso, D. R & Salovey, P. (1999). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Inteligencia*, 27, 267-298

- Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (2016). The Ability Model of Emotional Intelligence: Principles and Updates. *Emotion Review*, 8(4), 290–300. <https://doi.org/10.1177/1754073916639667>
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2008). Emotional intelligence: New ability or eclectic traits? *American Psychologist*, 63(6), 503–517. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.6.503>
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R., & Cherkasskiy, L. (2011). *Emotional Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi:10.1017/CBO9780511977244.027>
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). *¿What is emotional intelligence? Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators*. Basic Libros.
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Medrano, L. A., & Muñoz-Navarro, R. (2017). Aproximación Conceptual y Práctica a los Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), 219-239. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.486>
- Merino-Soto, C, Angulo-Ramos, M., & López-Fernández, V. (2019). Escala de inteligencia Emocional Wong-Law (WLEIS) en estudiantes de Enfermería peruanos. *Educación Médica Superior*, 33(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000100006&lng=es&tlng=es
- Miao, C., Humphrey, R. H., & Qian, S. (2017). Un metaanálisis de inteligencia emocional y actitudes laborales. *Revista de psicología ocupacional y organizacional*, 90, 177-202. <https://doi.org/10.1111/joop.12167>
- Montero, I., & León, O. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigaciones en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2(3), 503-508. <https://www.redalyc.org/pdf/337/33720308.pdf>
- Moroń, M., & Biulik-Moroń, M. (2021). Trait emotional intelligence and emotional experiences during the COVID-19 pandemic outbreak in Poland: A daily diary study. *Personality and Individual Differences*, 168. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110348>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric Theory* (3ª ed.). Mc Graw-Hill, Inc.
- Obeid, S., Haddad, C., Fares, K., Malaeb, D., Sacre, H., Akel, M., Salameh, P., & Hallit, S. (2021). Correlates of emotional intelligence among Lebanese adults: the role of depression, anxiety, suicidal ideation, alcohol use disorder, alexithymia and work fatigue. *BMC Psychology*, 9(1). <http://doi.org/10.1186/s40359-021-00525-6>
- Park, H. J., & Yu, S. (2021). Validity and Reliability of the Korean version of the Wong and Law Emotional Intelligence Scale for Nurses. *SAGE Open*, 11(2), 1-8 <https://doi.org/10.1177/215824402111023202>
- Pedrosa, I., Juarros-Basterretxea, J., Robles-Fernández, A., Basteiro, J., & García-Cueto, E. (2015). Pruebas de bondad de ajuste en distribuciones simétricas, ¿qué estadístico utilizar? *Universitas Psychologica*, 14(1), 245-254. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy13-5.pbad>

- Pérez, E., & Medrano, L. (2010). Análisis Factorial Exploratorio: Bases Conceptuales y Metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 58-66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3161108>
- Puertas, P., Ubago, J. L., Moreno, R., Padial, R., Martínez, A., & González, G. (2018). La inteligencia emocional en la formación y desempeño docente: una revisión sistemática. *REOP - Revista Española De Orientación Y Psicopedagogía*, 29(2), 128-142. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.29.num.2.2018.23157>
- Puertas-Molero, P., Zurita-Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Ramírez-Granizo, I., & González-Valero, G. (2020). Emotional intelligence in the field of education: a meta-analysis. *Anales de Psicología*, 36(1), 84-91. <https://doi.org/10.6018/analesps.345901>
- Puigbó, J., Edo, S., Rovira, Y., Limonero, J., & Fernández-Castro, J. (2019). Influencia de la inteligencia emocional percibida en el afrontamiento del estrés cotidiano. *Ansiedad y Estrés*, 25(1), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2019.01.003>
- Rathore, D., & Chadha, N. K. (2021). Psychometric evaluation of Wong and Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS) in Indian college students. *International Journal of Indian Psychology*, 9(1), 867-876. <http://10.25215/0901.092>
- R Core Team. (2021). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org>
- Regalado, M. R., Lazo, S., & Villena, D. (2022). Emotional intelligence and psychophysiological reactions in the field of health professionals. *Atención Primaria Práctica*, 4(4). <https://doi.org/10.1016/j.appr.2022.100153>
- Reise, S. P., Scheines, R., Widaman, K. F., & Haviland, M. G. (2013). Multidimensionality and Structural Coefficient Bias in Structural Equation Modeling: A Bifactor Perspective. *Educational and Psychological Measurement*, 73(1), 5-26. <https://doi.org/10.1177/0013164412449831>
- Rey, L., Mérida-López, S., Sánchez-álvarez, N., & Extremera, N. (2019). When and how do emotional intelligence and flourishing protect against suicide risk in adolescent bullying victims? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(12). <https://doi.org/10.3390/ijerph16122114>
- Rodríguez, A., Reise, S. P., & Haviland, M. G. (2015). Applying Bifactor Statistical Indices in the Evaluation of Psychological Measures. *Journal of Personality Assessment*, 98(3), 223-237. <https://doi.org/10.1080/00223891.2015.1089249>
- Rojas-Torres, L. (2020). Robustez de los índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio a los valores extremos. *Revista De Matemática: Teoría Y Aplicaciones*, 27(2), 383-404. <https://doi.org/10.15517/rmta.v27i2.33677>
- Roy-García, I., Rivas-Ruiz, R., Pérez-Rodríguez, M., & Palacios-Cruz, L. (2019). Correlación: no toda correlación implica causalidad. *Revista alergia México*, 66(3), 354-360. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i3.651>
- Ruiz, M., Pardo, A., & San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31 (1), 34 – 45. <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1794.pdf>

- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination. Cognition and Personality*, 9(3), 185-211. <https://doi:10.2190/dugg-p24e-52wk-6cdg>
- Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C., & Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. In J. W. Pennebaker. *Emotion, disclosure, & health*, 125-154. <https://doi.org/10.1037/10182-006>
- Sánchez-Álvarez, N., Extremera, N., & Fernández-Berrocal, P. (2015). The relation between emotional intelligence and subjective well-being: A meta-analytic investigation. *The Journal of Positive Psychology*, 11(3), 276-285. <http://dx.doi.org/10.1080/17439760.2015.1058968>
- Sánchez-López, M. T., Fernández-Berrocal, P., Gómez-Leal, R., & Megías-Robles, A. (2022). Evidence on the Relationship Between Emotional Intelligence and Risk Behavior: A Systematic and Meta-Analytic Review. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.810012>
- Sánchez-López, M. T., Megías-Robles, A., Gómez-Leal, R., Gutiérrez-Cobo, M. J., & Fernández-Berrocal, P. (2018). Relación entre la inteligencia emocional percibida y el comportamiento de riesgo en el ámbito de la salud. *Escritos de Psicología*, 11, 115-123. <https://10.5231/psy.writ.2018.2712>
- Sánchez C., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1480>
- Sánchez-Teruel, D., & Robles-Bello, M. A. (2018). Assessment instruments in emotional Intelligence: A Quantitative Systematic Review. *Educational Perspective*, 57(2), 27-50. <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.57-iss.2-art.712>
- Siegling, A. B., Saklofske, D. H., & Petrides, K. V. (2015). Measures of Ability and Trait Emotional Intelligence. *Measures of Personality and Social Psychological Constructs*, 381-414. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-386915-9.00014-0>
- Ugarriza, N. (2001). La evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de BarOn (I-CE) en una muestra de Lima Metropolitana. *Persona*, (4), 129-160. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=147118178005>
- Ullman, J., & Bentler, P. (2013). Structural equation modeling. *Handbook of Psychology*, 2, 681-785. <https://doi.org/10.1002/9781118133880.hop202023>
- Universidad César Vallejo (2020). *Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo*. Lima. <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/RCUN%C2%B00262-2020-UCV-Aprueba-Actualizaci%C3%B3n-del-C%C3%B3digo-%C3%89tica-en-Investigaci%C3%B3n-1-1.pdf>
- Veliz, A., Dörner, A., Soto, A., Reyes, J., & Ganga, F. (2018) Inteligencia emocional y bienestar psicológico en profesionales de enfermería del sur de Chile. *Medisur*, 16(2), 259-266. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180061493009>

- Ventura-León, J. L., Barboza-Palomino, M., & Caycho, T. (2018). ¿Son necesarios los instrumentos equitativos? *Educación Médica*, 19(2), 126-127. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.022>
- 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://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77349627039>
- Villota, M. F. E., Velásquez, F. G., Acosta, A. L., & Parreño, E. I. P. (2016). *Estrés y ciclo vital*. *Revista de Psicología GEPU*, 7(2), 91-114. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/estrés-y-ciclo-vital/docview/2001313201/se-2?accountid=37408>
- Wang, J., Hefetz, & Liberman, G. (2017). Aplicación del modelado de ecuaciones estructurales en la investigación educativa / La aplicación del modelo de ecuación estructural en las investigaciones educativas. *Cultura y Educación*, 29(3), 563-618. <https://doi.org/10.1080/11356405.2017.1367907>
- Wong, C., & Law, K. S. (2002). The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *Leadership Quarterly*, 13(3), 243-274. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00099-1](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00099-1)
- World Medical Association (2013) World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*, 310(20), 2191-2194. <https://doi:10.1001/jama.2013.281053>