

# Propiedades psicométricas de la escala “creciendo fuertes” en estudiantes universitarios de Maracaibo, Venezuela

*Psychometric properties of the "growing up strong" scale in university students from Maracaibo, Venezuela*

 García - Álvarez, Diego;  Hernández-Lalinde, Juan;  Cobo-Rendón, Rubia;  Espinosa-Castro, Jhon-Franklin;  Soler, María José

<sup>1</sup>Autor de correspondencia. [j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co).

Recibido: 28/05/2020

Aceptado: 15/06/2020

Publicado: 07/07/2020

## Resumen

La escala «creciendo fuertes» está basada en el modelo teórico de las virtudes y fortalezas del carácter de Peterson y Seligman. Al ser una propuesta reciente, carece de estudios psicométricos formales que avalen su utilización. El objetivo de este trabajo fue determinar las propiedades psicométricas de dicha escala en una muestra de estudiantes universitarios marabinos. Es una investigación con diseño instrumental en la que se trabajó con 967 estudiantes. Los resultados del análisis factorial confirmatorio validan la estructura teórica subyacente de seis factores. Además, se encontraron elevados índices de consistencia interna, así como coeficientes de correlación positivos con autoestima, autoeficacia, bienestar psicológico, satisfacción vital y optimismo; y coeficientes de correlación negativos con pesimismo. Estos resultados constituyen una evidencia de confiabilidad, validez factorial, convergente y divergente. Se concluye que la escala «creciendo fuertes» puede ser una alternativa breve, útil y económica para evaluar el constructo, tanto en investigaciones básicas, como aplicadas. Se recomiendan futuros estudios que sigan aportando pruebas acerca del funcionamiento del instrumento.

**Palabras clave:** virtudes y fortalezas del carácter, estudios de validación, estudiantes universitarios.

## Abstract

The “growing up strong” scale is based on Peterson y Seligman’s (2004) theoretical model of the character strengths and virtues. As it’s a recent proposal, it lacks formal psychometric studies to support its use. The aim of this work was to determine the psychometric properties of this scale in a sample of university students from Maracaibo. It’s an instrumental investigation which involved 967 students. The results of the confirmatory factor analysis validate the underlying theoretical structure of six factors. In addition, high indexes of internal consistency were found, as well as positive correlations with self-esteem, self-efficacy, psychological well-being, life satisfaction and optimism; and negative correlations with pessimism. These results constitute evidence of reliability and factorial, convergent and discriminant validity. It’s concluded that the “growing up strong” scale can be a short, useful and economical alternative to evaluate the construct both in basic and applied research. Future studies are recommended that will continue to provide evidence about the operation of the instrument.

**Keywords:** character strengths and virtues, validation studies, university students.

Peterson y Seligman<sup>1</sup> formularon el modelo teórico de seis virtudes humanas comprendidas en 24 fortalezas del carácter entendidas como rasgos positivos que definen las siguientes virtudes morales: sabiduría y conocimiento, coraje, humanidad, justicia, templanza y trascendencia. Estas fueron identificadas a través del tiempo mediante la búsqueda de virtudes universales y por medio de la investigación documental, seleccionándolas luego de un proceso de revisión de textos de distintas culturas a nivel mundial. El constructo teórico es considerado como un elemento central de la psicología positiva<sup>2</sup>.

Las fortalezas del carácter han demostrado promover resultados adaptativos; por ejemplo, la curiosidad, vitalidad, amor, esperanza, perseverancia y gratitud predicen positivamente el bienestar, la satisfacción vital, la resiliencia y la salud. También se ha hallado que rasgos como la gratitud o la bondad, el trabajo en equipo o el humor se asocian con menores tasas de depresión<sup>3,4</sup>. Se ha documentado que las intervenciones sobre las fortalezas del carácter generan un efecto positivo en áreas de la vida como el afecto, satisfacción y florecimiento, pero que también promueven la disminución del afecto negativo y síntomas depresivos<sup>5-7</sup>.

En la educación universitaria, investigaciones sugieren que las fortalezas del carácter son predictores de un alto rendimiento académico<sup>8,9</sup>, por lo que su incorporación resultaría importante para mejorar la comprensión de los procesos de integración, persistencia y permanencia universitaria<sup>10</sup>. Ciertos programas de intervención en universitarios han mostrado cómo se puede mejorar el bienestar estudiantil al trabajar en las fortalezas del carácter<sup>11</sup>, pero también cómo estas pueden incrementar el desarrollo de creencias de autoeficacia y optimismo<sup>12,13</sup>.

En el campo de la psicología positiva y de la psicometría, Peterson y Seligman<sup>1</sup> operacionalizaron su modelo teórico bajo el nombre «Values in Action» (VIA-IS), el cual fue presentado en forma de escala autoadministrada compuesta por 240 ítems que sirven para medir el grado en que estas afirmaciones representan al encuestado<sup>14,15</sup>. El instrumento se configuró de modo que las 24 fortalezas estuvieran valoradas por 10 reactivos diseñados en formato Likert de cinco opciones<sup>15</sup>.

Los resultados de análisis factoriales aplicados a este instrumento no permiten llegar a un consenso: si bien la propuesta original refiere seis virtudes, en otras publicaciones tales rasgos son representados por tres a cinco dimensiones<sup>5,16-20</sup>. De estas discrepancias surge la necesidad de emprender investigaciones adicionales orientadas a determinar si tal escala cuenta con evidencias de confiabilidad y validez<sup>16,21</sup>.

Otro aspecto tiene que ver con la limitación práctica del VIA-IS debido a su longitud, hecho que dificulta su administración en ámbitos investigativos, pero también en espacios en los que se requieren intervenciones psicológicas<sup>22</sup>. Por tanto, conviene presentar propuestas de medición basadas en escalas cortas, que sean adecuadas en lo teórico y psicométrico. Esto constituiría un aporte significativo para el campo

de la investigación aplicada a contextos comunitarios o de salud; incluso podría favorecer la intervención clínica, organizacional y psicoeducativa. Al respecto, la literatura científica sugiere que se diversifiquen los enfoques para proponer mediciones alternas de las virtudes y fortalezas del carácter<sup>23</sup>.

En Venezuela, Rojas y Feldman<sup>24</sup> determinaron la validez y confiabilidad de una versión castellana del VIA-IS en una muestra de adultos. Las autoras identificaron una estructura de cinco factores bajo los cuales agruparon las fortalezas del carácter considerando la cultura del país, siendo este resultado similar a los hallazgos registrados a nivel internacional. Así mismo, las investigadoras también hicieron hincapié en las limitaciones con respecto a la longitud del instrumento.

Por otra parte, Han<sup>25</sup> también ha señalado la dificultad al tratar de confirmar la estructura del carácter moral propuesta por Peterson y Seligman<sup>1</sup>. Una de las razones que podría explicar las diferencias en la medición de esta variable residiría en que los constructos de virtudes humanas serían sensibles al significado y al ámbito sociocultural de los países en los que han sido estudiadas<sup>26</sup>. En consecuencia, se han desarrollado otros instrumentos que buscan mejorar la medición de las fortalezas del carácter.

En Latinoamérica se creó una medida de 24 ítems para evaluar las fortalezas del carácter en una muestra de adultos argentinos. Sus autores, Castro Solano y Cosentino<sup>27</sup>, refirieron que la escala cuenta con indicadores apropiados de confiabilidad y evidencias de validez externa. Sin embargo, la estructura factorial del modelo teórico original tampoco se confirmó; en efecto, los investigadores argentinos formularon un esquema trifactorial.

El diseño y validación de escalas psicométricas proporciona la base para la investigación cuantitativa en temas de psicología positiva. Al respecto, se deben considerar los desafíos de la medición de las virtudes y fortalezas del carácter en su conjunto; es decir, el reto que implica desarrollar un instrumento breve y con propiedades aceptables. En tal sentido, la presente investigación buscó determinar la confiabilidad, validez factorial, convergente y divergente de la escala «creciendo fuertes» para la medición de las virtudes y fortalezas del carácter en una muestra de estudiantes universitarios de Maracaibo, Venezuela.

El estudio se justifica desde lo metodológico ya que aportaría una herramienta en español para la evaluación de esta variable en sociedades como la mencionada. Por otro lado, a nivel teórico produciría resultados empíricos que favorecerían la caracterización de la escala, lo que a su vez redundaría en la confirmación de la pertinencia del modelo de Peterson y Seligman<sup>1</sup>. Esto se lograría al considerar la idiosincrasia marabina, así como las características de personalidad entendidas como fortalezas o debilidades según la cultura analizada. A nivel social, y específicamente en el contexto universitario, se ofrecería una escala que puede ser empleada por profesionales dedicados a la orientación académica, al crecimiento personal o profesional, enmarcados en el apoyo de las trayectorias educativas, del bienestar y de la promoción de la salud mental estudiantil.

### Tipo de investigación

La presente investigación se clasifica como instrumental<sup>28</sup>. De acuerdo con lo señalado por Montero y León, los trabajos que se centran en el cálculo de propiedades psicométricas se enmarcan en esta tipología. Así, el objetivo principal del artículo fue determinar las propiedades psicométricas de la versión marabina de la escala «creciendo fuertes». Para ello, el análisis se enfocó en estimar la confiabilidad, pero también en establecer la validez factorial, convergente y divergente del instrumento.

### Participantes

En la investigación participaron 967 estudiantes universitarios. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia en una universidad privada de Maracaibo, incluyendo carreras de administración, contaduría, arquitectura y psicología, pero también de las diversas ramas de ingeniería impartidas en la institución. Se excluyeron aquellos individuos con cualquier condición física o intelectual que pudiera impedirles su participación por ejemplo alguna discapacidad intelectual. Por otro lado, la inclusión de los participantes quedó sujeta solo a cursar cualquier carrera en la mencionada universidad. Puesto que no se emplearon técnicas probabilísticas de muestreo, el tamaño de la muestra fue fijado por la cantidad de sujetos que participaron en el estudio.

### Instrumentos

#### *Escala de fortalezas del carácter*

La escala «creciendo fuertes» fue desarrollada por García-Álvarez<sup>29</sup> a partir de la teoría de virtudes y fortalezas del carácter formulada por Peterson y Seligman<sup>1</sup>. Es un instrumento con 48 ítems que pueden ser contestados a partir de la escogencia de una opción entre 1 (muy en desacuerdo) y 5 (muy de acuerdo), reactivos que, a su vez, se agrupan en seis dimensiones: sabiduría y conocimiento, coraje, humildad, justicia, templanza y trascendencia.

El autor<sup>29</sup> refiere que el diseño de la escala para evaluar las fortalezas y virtudes del carácter llevó algunas fases, en primera instancia se redactaron cuatro ítems por cada fortaleza, es decir  $24 * 4$  son 96 ítems en primera propuesta. A ese punto, se empleó la técnica de validación por jueces, a través de ocho expertos en la temática a nivel nacional e internacional, una de las peticiones especiales fue que seleccionaran dos de las cuatro opciones de ítems por cada fortaleza que tuviese mayor pertinencia, representatividad, coherencia, claridad y legibilidad con el dominio teórico y nivel evolutivo. De modo que, mediante la evaluación de jueces expertos se llegó a la cantidad de dos ítems por cada fortaleza, teniendo una escala de fortalezas y virtudes del carácter con 48 ítems para ser aplicada en la prueba piloto. Por consiguiente, el autor expresó que se tienen evidencias cualitativas de validez de contenido mediante la técnica de juicios de expertos y revisión exhaustiva de los referentes teóricos de Peterson y Seligman. Cuenta con validez convergente a través de correlaciones positivas con bienestar psicológico e índices de consistencia interna de 0,93. Para esta investigación en contexto marabino, los autores del presente trabajo realizaron una re-

visión sobre la adecuación lingüística y cultural de los ítems, en la cual se adaptó el ítem número 20: *puedo reconocer la belleza en lugares cotidianos por ejemplo en el barrio, en la rambla, a: puedo reconocer la belleza en lugares cotidianos por ejemplo en la vereda del lago.*

*Escala de autoestima de Rosenberg en su versión española*  
Validada por Oliva-Delgado et al.<sup>30</sup>, está conformada por 10 ítems que miden la autoestima de forma unidimensional. La estructura es tipo Likert de cuatro opciones que van desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 4 (totalmente de acuerdo). En lo que respecta a sus propiedades psicométricas, el autor español señala un alfa de Cronbach de 0,82.

#### *Escala de autoeficacia*

Esta es una adaptación española validada por Oliva-Delgado et al.<sup>30</sup>. El instrumento es unidimensional y está integrado por 10 ítems que deben ser puntuados en un rango que oscila desde 1 (incorrecto) hasta 4 (correcto). En la adaptación se evidencian cifras de validez e índice de confiabilidad de 0,82.

#### *Escala de satisfacción vital*

Esta medida sirve para obtener una valoración de la percepción de la satisfacción vital. Está formada por siete ítems unidimensionales que se responden escogiendo una alternativa entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 7 (totalmente de acuerdo). La escala cuenta con propiedades psicométricas adecuadas, registrando niveles de confiabilidad de 0,81<sup>30</sup>.

#### *Escala de bienestar psicológico*

Este instrumento fue desarrollado por Casullo<sup>31</sup> a partir del modelo teórico de bienestar multidimensional. La escala consta de 13 ítems en formato Likert de tres opciones entre 1 (en desacuerdo) y 3 (de acuerdo), que permiten medir cuatro dimensiones: control, vínculos, proyectos y aceptación. Casullo sostiene que el instrumento tiene evidencias de validez factorial y confiabilidad de 0,74.

#### *Escala de optimismo y pesimismo*

Basada en el «Life Orientation Test – Revised Edition» creado por Scheier y Carver<sup>32</sup>, se constituye en una versión adaptada al español compuesta por 10 ítems. Cuenta con reactivos para medir el optimismo y pesimismo en formato Likert de cinco opciones que van desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 5 (totalmente de acuerdo).

### Procedimiento

Previo al levantamiento de datos, se enfatizó en que la información proporcionada sería tratada con confidencialidad, anonimato y que sería empleada solamente para fines de investigación. Además, se indicó que la participación en el estudio no revestía riesgo alguno para la salud física, mental o emocional. La participación fue completamente voluntaria, no hubo ningún tipo de compensación ni de refuerzo académico. Todo se asentó en el consentimiento informado antes de diligenciar las escalas de acuerdo a las orientaciones de la Asociación Americana de Psicólogos y de la Federación de Psicólogos de Venezuela.

### Análisis estadístico

En primera instancia, se realizó un análisis de valores per-

didados hallando casos vacíos únicamente en nueve ítems de la escala de fortalezas del carácter. En ninguno de estos reactivos el porcentaje de datos faltantes fue mayor que 3 %. Además, se aplicó la prueba de Little para establecer si el mecanismo de pérdida de información era completamente aleatorio, supuesto que, al no ser rechazado ( $X^2 = 462,15$ ;  $p = 0,235$ ), permitió aplicar técnicas de imputación múltiple para completar la base de datos<sup>33</sup>.

Posteriormente, se verificaron los supuestos asociados al método de estimación por máxima verosimilitud, técnica usualmente empleada en el análisis factorial confirmatorio. Para examinar la normalidad multivariada se utilizó la prueba de Mardia<sup>34</sup>, mientras que para evaluar la presencia de datos atípicos se calcularon las distancias robustas de Mahalanobis<sup>35</sup>. Considerando que se violaron ambas premisas, se utilizaron los mínimos cuadrados ponderados en diagonal (DWLS) como alternativa de estimación. La selección de este método se basó en que es una técnica eficaz para tratar con variables ordinales en las que hay ausencia de normalidad y presencia de datos atípicos<sup>36</sup>.

En pro de escoger la herramienta idónea para el análisis de correlación, se comprobaron los supuestos del coeficiente R de Pearson; esto es: normalidad bivariada, linealidad, independencia y ausencia de datos atípicos<sup>37,38</sup>. Puesto que se encontraron violaciones a las premisas de normalidad y varios registros extremos, se usó el coeficiente de Spearman-Brown para esta fase de la investigación.

Los datos fueron analizados mediante el programa SPSS (versión 25) y a través de la aplicación R-Studio (versión 1.2.5001). La significación se determinó a partir de 0,05.

## Resultados

### Descripción de la muestra

La muestra estuvo conformada por 967 universitarios, de los cuales, el 63,70 % ( $n = 616$ ) fueron mujeres y el 36,30 % ( $n = 351$ ) fueron hombres. La distribución según la carrera fue la siguiente: el 43,64 % ( $n = 422$ ) cursaban psicología, mientras que el porcentaje restante se dividió entre quienes estudiaban ingeniería, administración y contaduría y arquitectura, con fracciones de 39,40 % ( $n = 381$ ), 11,07 % ( $n = 107$ ) y 5,89 % ( $n = 57$ ), respectivamente. La edad fluctuó desde 16 hasta 44 años, con media de  $19,62 \pm 2,81$  ( $CV = 14,32\%$ ).

### Validez factorial

El modelo originalmente propuesto por Peterson y Seligman<sup>1</sup> de seis factores que representan las virtudes del carácter fue evaluado mediante un análisis factorial confirmatorio. Como se mencionó, la técnica empleada fue la DWLS debido a las ventajas que esta ofrece cuando se manipulan variables con distribución no normal<sup>36,39</sup>.

El ajuste absoluto se examinó a través de la prueba chi-cuadrado; sin embargo, y considerando que dicho estadístico es altamente sensible al tamaño muestral, se calculó la razón entre este y los grados de libertad empleados en el procedimiento. Otras medidas de adecuación obtenidas fueron el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA) y el residuo estandarizado cuadrático medio (SRMR). Asimismo, se generaron diferentes indicadores como el índice de bondad de ajuste (GFI), de ajuste comparativo (CFI), de ajuste corregido (AGFI) y de ajuste no normalizado o de Tucker-Lewis (TLI). Para profundizar en el conocimiento de estas medidas, consultar a Batista-Foguet, Coenders y Alonso<sup>40</sup>, Escobedo-Portillo et al.<sup>41</sup> y Hooper, Coughlan y Mullen<sup>42</sup>.

Los resultados de esta fase corroboran el ajuste del modelo. El estadístico chi-cuadrado fue de 2133,21 con 1065 grados de libertad, lo que generó un índice  $X^2 / gl = 2,00$ . La teoría indica que valores menores que 3 constituyen una evidencia de ajuste apropiado<sup>43-45</sup>. Las medidas del error fueron considerablemente bajas, obteniendo un valor de 0,032 para el RMSEA (ICB 90%: 0,030 – 0,034) y de 0,057 para el SRMR. En general, cifras por debajo de 0,08 se consideran adecuadas<sup>46-48</sup>. En cuanto al resto de índices de ajuste, se encontraron los siguientes hallazgos: GFI = 0,950, AGFI = 0,945, TLI = 0,955 y CFI = 0,958. Aunque no hay posiciones unánimes acerca de los puntos de corte de estas medidas, suelen aceptarse como apropiados aquellos superiores a 0,90<sup>47,49</sup>.

### Validez convergente y divergente

La validez convergente y divergente se evaluó mediante la correlación de Spearman-Brown entre las dimensiones de la escala «creciendo fuertes» y el total obtenido en las escalas de autoestima, autoeficacia, satisfacción vital, bienestar psicológico, optimismo y pesimismo. Los resultados de esta parte del trabajo se exhiben en la **tabla 1**. Como puede apreciarse, la mayoría de las correlaciones se comportaron de acuerdo con lo esperado: en el caso de los constructos similares, los coeficientes fueron significativos, positivos y moderados. En lo concerniente al pesimismo, las correlaciones exhibieron signo negativo, aunque sin significación estadística.

Tabla 1. Validez convergente y divergente de la versión marabina de la escala «creciendo fuertes»

Dimensiones	Escala externa					
	Autoestima	Autoeficacia	Satisf. vital	Bien. psic.	Optimismo	Pesimismo
Sabiduría	0,121†	0,311**	0,115†	0,249*	0,274**	-0,123†
Coraje	0,306**	0,307**	0,036†	0,303**	0,399***	-0,147†
Humanidad	0,256**	0,319**	0,332**	0,232*	0,444***	-0,008†
Justicia	0,233*	0,399***	0,005†	0,304**	0,426***	-0,165†
Templanza	0,294**	0,309**	0,024†	0,409***	0,375***	-0,095†
Trascendencia	0,463***	0,413***	0,258*	0,210*	0,580***	-0,046†

Fuente: elaboración propia. \*Significativo para 0,05. \*\*Significativo para 0,01. \*\*\*Significativo para 0,001. †No significativo.

## Confiabilidad

La confiabilidad fue analizada mediante el coeficiente alfa de Cronbach en cada uno de los factores de la escala y en el constructo global. Tomando en cuenta que esta medida posee ciertas desventajas, también se utilizaron el coeficiente omega de McDonald y el índice de confiabilidad compuesta (ICC) para la determinación de la fiabilidad<sup>50,51</sup>.

La consistencia interna del instrumento fue adecuada, en particular en las dimensiones «sabiduría», «templanza» y «trascendencia». En el resto de virtudes se encontraron valores que oscilaron desde 0,57 hasta 0,68, cifras que pueden considerarse aceptables<sup>52</sup>. El detalle de esta información se muestra en la **tabla 2**. Nótese además que la eliminación de los ítems 12, 17 y 33 tendría un impacto leve en la fiabilidad del factor y de la escala.

**Tabla 2. Confiabilidad de la versión marabina de la escala «creciendo fuertes»**

Dimensión	Alfa	Omega	ICC	Alfa si se eliminan los ítems señalados
Escala total	0,920	0,922	0,921	0,922 (12, 17, 33)
Sabiduría	0,721	0,712	0,695	
Coraje	0,658	0,656	0,653	0,681 (33)
Humanidad	0,688	0,681	0,670	0,714 (12)
Justicia	0,589	0,579	0,569	
Templanza	0,736	0,727	0,711	
Trascendencia	0,805	0,803	0,796	0,817 (17)

Fuente: elaboración propia. ICC = índice de confiabilidad compuesto.

## Discusión

El objetivo del estudio fue el de determinar las propiedades psicométricas de la versión marabina de la escala «creciendo fuertes» en estudiantes universitarios. Con los resultados del análisis factorial confirmatorio se podría apoyar la hipótesis de que el instrumento mide el constructo subyacente de las virtudes y fortalezas del carácter de Peterson y Seligman<sup>1</sup>. Como se ha mencionado, el instrumento consta de 48 ítems agrupados en seis factores que representan las siguientes virtudes: sabiduría y conocimiento, coraje, humanidad, justicia, templanza y trascendencia. Asimismo, estas dimensiones congregan un conjunto de fortalezas que a su vez replican la estructura original de los mencionados autores. A continuación, se describen:

- Factor I: virtud de la sabiduría y conocimiento. Agrupa los ítems de las fortalezas del uso de la mente; a saber: curiosidad, creatividad, amor por el aprendizaje, mente abierta y perspectiva.
- Factor II: virtud del coraje. Se refiere a las fortalezas del manejo emocional las cuales se agrupan en valentía, perseverancia, autenticidad y entusiasmo.
- Factor III: virtud de la humanidad y amor. Incluye las fortalezas de manejo interpersonal como amabilidad, capacidad de amar e inteligencia social.

- Factor IV: virtud de la justicia. Agrupa las fortalezas para vivir en comunidad de manera saludable. Se tienen acá la equidad, el liderazgo y el trabajo en equipo.
- Factor V: virtud de la templanza que agrupa fortalezas que hacen un llamado a la moderación y a protegerse de los excesos. Son las fortalezas del perdón, modestia, prudencia y autorregulación.
- Factor VI: virtud de la trascendencia que agrupa las fortalezas de la gratitud, esperanza, humor, apreciación a la belleza y espiritualidad. Estas permiten la conexión de la persona con el universo creando redes de significados.

Hasta la fecha no se había realizado una investigación exhaustiva de la validez factorial, convergente y divergente de la escala, constituyéndose este artículo en la primera evidencia empírica importante que se ubica en un entorno universitario. Lo anterior implica una oportunidad para ampliar tales estudios, de modo que se profundice en este hallazgo a partir de muestras en ámbitos diversos, con el propósito de seguir examinando las propiedades del instrumento en otras etapas evolutivas.

En lo que respecta a la confiabilidad, se encontraron cifras adecuadas en la totalidad del cuestionario y en cada uno de los factores. Sin embargo, cabe mencionar que la virtud «justicia» evidenció valores relativamente bajos que se aproximaron a 0,58, aunque estos suelen considerarse aceptables en estudios exploratorios. Interesante semejanza puede consultarse en trabajos realizados con la escala VIA-IS-M de 96 ítems, en los que también se han hallado niveles modestos de fiabilidad con cifras cercanas a 0,68<sup>53</sup>. De manera similar a lo reportado en la presente investigación, en el mencionado estudio las demás virtudes alcanzaron índices de consistencia elevados.

Con relación a la validez convergente y divergente, se tomaron en cuenta variables que la literatura científica psicológica ha señalado históricamente como referencia debido a la asociación existente entre ellas. En tal sentido, correlaciones positivas fueron encontradas entre las virtudes del carácter y cada una de estas características. Conviene resaltar en este punto que tales constructos se clasifican como sanos según numerosos antecedentes<sup>54</sup>; a saber: autoestima<sup>55</sup>, autoeficacia<sup>56</sup>, satisfacción vital<sup>57,58</sup>, bienestar psicológico<sup>59,60</sup> y optimismo<sup>61</sup>. Por otro lado, se hallaron coeficientes de correlación negativos con el pesimismo<sup>13</sup>. Esto sustentaría la idea de que el instrumento cuenta con validez externa.

La escala «creciendo fuertes» es un producto inédito redactado en lengua castellana; por tanto, no debe ser considerado como una adaptación del VIA-IS ni de ninguna de sus breves versiones. Este último instrumento ha sido empleado en países como Estados Unidos, Croacia, Israel, Alemania e Italia<sup>62</sup>, exhibiendo dificultades en la verificación de su estructura factorial. Rojas y Feldman<sup>(24)</sup> validaron el VIA-IS en Venezuela a partir de una configuración de cinco subescalas en las cuales se combinaron el coraje y la justicia. Algo similar se observó en Argentina en el trabajo de Castro-Solano y Co-

sentino<sup>27</sup>, quienes diseñaron una medida en la que el ajuste apropiado se alcanzó a través de un modelo de tres factores. En Brasil, el equipo de Noronha et al.<sup>62</sup> diseñó una versión en portugués de este instrumento, aunque en esta oportunidad la evaluación psicométrica reportó unidimensionalidad en el constructo analizado.

Este trabajo coincide con la mayoría de antecedentes al favorecer la hipótesis del atributo multifactorial de las virtudes y fortalezas del carácter<sup>1,63</sup>, pero difiere de aquellos que plantean esquemas de tres, cuatro o cinco dimensiones<sup>5,16-18,63</sup>. Estas diferencias deberían ser profundizadas en otras investigaciones que sean capaces de responder a la pregunta «¿podría la escala “creciendo fuertes” medir apropiadamente las virtudes y fortalezas del carácter asumiendo modelos factoriales como el formulado por McGrath<sup>53</sup>?». De hecho, este investigador postula que las medidas enmarcadas en esta teoría deberían evaluar las virtudes como constructos más generales y menos específicos, pues en muchas circunstancias la intervención psicológica es integral y no contempla el abordaje de estos aspectos una fortaleza a la vez. El autor ha podido incluso sistematizar un modelo trifactorial, empleando para ello los mismos reactivos que originalmente se utilizan para representar las seis virtudes.

Aunque queda un largo camino por recorrer para ofrecer más evidencias a favor de las propiedades psicométricas de la escala, se cree que esta constituirá un aporte valioso para los investigadores venezolanos que deseen profundizar en el estudio de la salud mental a través de la psicología positiva. El hecho de que sea un instrumento breve y sencillo, pero sobre todo que haya sido pensado en español desde su concepción, le otorga características que permiten considerarlo una herramienta útil para la investigación y para trabajar con estudiantes universitarios, ya sea desde un enfoque terapéutico, clínico o académico. De igual manera, la solución factorial sugiere que podrían usarse las virtudes a modo de subescalas si se deseara explorar alguna en concreto, tomando en cuenta que una adecuada evaluación psicológica no solo se limita a la administración de una prueba objetiva, sino que deber ser complementada con otros métodos como la entrevista.

## Referencias

- Peterson C, Seligman MEP. Character Strengths and Virtues: A Handbook and Classification. American Psychological Association; 2004. 815 p.
- Seligman MEP, Steen TA, Park N, Peterson C. Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *Am Psychol* [Internet]. 2005;60(5):410-421. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.5.410>
- Ovejero Bruna MM, Cardenal Hernández V, Ortiz-Tallo M. Fortalezas humanas y bienestar biopsicosocial: revisión sistemática. *Escr Psicol Internet* [Internet]. 2016;9(3):4-14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2016.2311>
- Hausler M, Strecker C, Huber A, Brenner M, Höge T, Höfer S. Distinguishing Relational Aspects of Character Strengths with Subjective and Psychological Well-being. *Front Psychol* [Internet]. 2017;8(1):1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01159>
- Azañedo CM, Fernández-Abascal EG, Barraca J. Character strengths in Spain: validation of the Values in Action Inventory of Strengths (VIA-IS) in a Spanish sample. *Clínica Salud* [Internet]. 2014;25(2):123-130. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clysa.2014.06.002>
- Duan W, Bu H. Randomized trial investigating of a single-session character-strength-based cognitive intervention on Freshman's adaptability. *Res Soc Work Pract* [Internet]. 2019;29(1):82-92. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1049731517699525>
- Schutte NS, Malouff JM. The impact of signature character strengths interventions: a meta-analysis. *J Happiness Stud* [Internet]. 2019;20(4):1179-96. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10902-018-9990-2>
- Choudhury SA, Boroah IP. Character Strengths and Academic Achievements of Undergraduate College Students of Guwahati, Assam. *Space Cult India* [Internet]. 2017;5(1):49-64. Disponible en: <https://doi.org/10.20896/saci.v5i1.242>
- Kern ML, Bowling DS. Character strengths and academic performance in law students. *J Res Personal* [Internet]. 2015;55(1):25-29. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2014.12.003>
- Browning BR, McDermott RC, Scaffa ME, Booth NR, Carr NT. Character strengths and first-year college students' academic persistence attitudes: an integrative model. *Couns Psychol* [Internet]. 2018;46(5):608-631. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0011000018786950>
- Smith BW, Ford CG, Erickson K, Guzman A. The effects of a character strength focused positive psychology course on undergraduate happiness and well-being. *J Happiness Stud* [Internet]. 2020; Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10902-020-00233-9>
- García-Álvarez D, Soler M-J, Cobo-Rendón R. Efectos del programa creciendo fuertes sobre el bienestar psicológico y autoeficacia generalizada en adolescentes: estudio preliminar. *Búsqueda* [Internet]. 2018;5(20):28-47. Disponible en: <https://revistas.cecar.edu.co/index.php/Busqueda/article/view/390>
- Martínez-Martí ML, Ruch W. Character strengths predict resilience over and above positive affect, self-efficacy, optimism, social support, self-esteem, and life satisfaction. *J Posit Psychol* [Internet]. 2017;12(2):110-119. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1163403>
- McGrath RE, Walker DI. Factor structure of character strengths in youth: consistency across ages and measures. *J Moral Educ* [Internet]. 2016;45(4):400-418. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/03057240.2016.1213709>
- Park N, Peterson C. Assessment of character strengths among youth: The Values in Action Inventory of Strengths for Youth. *En: Indicators of Positive Development Conference*. 2003;1-31.
- Brdar I, Kashdan TB. Character strengths and well-being in Croatia: an empirical investigation of structure and correlates. *J Res Personal* [Internet]. 2010;44(1):151-154. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.12.001>
- Littman-Ovadia H, Lavy S. Character strengths in Israel: Hebrew adaptation of the VIA Inventory of Strengths. *Eur J Psychol Assess* [Internet]. 2012;28(1):41-50. Disponible en: <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000089>

18. McGrath RE. Measurement invariance in translations of the VIA Inventory of Strengths. *Eur J Psychol Assess* [Internet]. 2015;32(3):187-194. Disponible en: <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000248>
19. Raimundi MJ, Molina MF, Hernández Mendo A, Schmidt VI. Adaptación argentina del inventario de fortalezas en adolescentes (VIA-Youth): propiedades psicométricas y alternativas para su factorización. *Rev Iberoam Diagnóstico Eval - E Aval Psicológica* [Internet]. 2017;3(45):159-174. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21865/RIDEP45.3.13>
20. Ruch W, Weber M, Park N, Peterson C. Character strengths in children and adolescents. *Eur J Psychol Assess* [Internet]. 2014;30(1):57-64. Disponible en: <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000169>
21. Wright TA, Quick JC, Hannah ST, Hargrove MB. Best practice recommendations for scale construction in organizational research: the development and initial validation of the character strength inventory (CSI). *J Organ Behav* [Internet]. 2017;38(5):615-628. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/job.2180>
22. Cosentino AC. Evaluación de las virtudes y fortalezas humanas en población de habla hispana. *Psicodebate* [Internet]. 2010;10(1):53-72. Disponible en: <https://doi.org/10.18682/psd.v10i0.388>
23. Ruch W, Gander F, Wagner L, Giuliani F. The structure of character: on the relationships between character strengths and virtues. *J Posit Psychol* [Internet]. 2019;0(0):1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/17439760.2019.1689418>
24. Rojas R, Feldman L. Validación del inventario de fortalezas (VIA) en trabajadores venezolanos del sector público. En: *Memorias del tercer foro de las Américas en factores psicosociales: estrés y trabajo*. 2010.
25. Han H. The VIA inventory of strengths, positive youth development, and moral education. *J Posit Psychol* [Internet]. 2019;14(1):32-40. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/17439760.2018.1528378>
26. Snow NE. Positive psychology, the classification of character strengths and virtues, and issues of measurement. *J Posit Psychol* [Internet]. 2019;14(1):20-31. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/17439760.2018.1528376>
27. Solano AC, Cosentino AC. IVyF abreviado —IVyFabre—: análisis psicométrico y de estructura factorial en Argentina. *Av En Psicol Latinoam* [Internet]. 2018;36(3):619-637. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6705560>
28. Montero I, León OG. A guide for naming research studies in Psychology. *Int J Clin Health Psychol* [Internet]. 2007;7(3):847-862. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33770318>
29. García-Álvarez D. Escala creciendo fuertes: aproximación a la medición del lado luminoso en adolescentes. *Asociación civil Jóvenes Fuertes*; 2019.
30. Oliva-Delgado A, Antolín-Suárez L, Pertegal-Vega MÁ, Ríos-Bermúdez M, Parra-Jiménez Á, Hernando-Gómez Á, et al. Instrumentos para la evaluación de la salud mental y el desarrollo positivo adolescente y los activos que lo promueven [Internet]. España: Junta de Andalucía, Consejería de Salud; 2011. 292 p. Disponible en: [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/32153/desarrolloPositivo\\_instrumentos.pdf?sequence=1](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/32153/desarrolloPositivo_instrumentos.pdf?sequence=1)
31. Casullo MM, Brenla ME, Castro Solano A, Cruz MS, Gonzáles R, Maganto C, et al. Evaluación del bienestar psicológico en Iberoamérica. Buenos Aires, Argentina: Paidós; 2002. (Cuadernos de evaluación psicológica).
32. Carver CS, Weintraub JK, Scheier MF. Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *J Pers Soc Psychol* [Internet]. 1989;56(2):267-283. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.2.267>
33. Bhaskaran K, Smeeth L. What is the difference between missing completely at random and missing at random? *Int J Epidemiol* [Internet]. 2014;43(4):1336-1339. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01159>
34. Kankainen A, Taskinen S, Oja H. On Mardia's tests of multinormality. En: Hubert M, Pison G, Struyf A, Van Aelst S, editores. *Theory and Applications of Recent Robust Methods*. Basel: Birkhäuser; 2004. p. 153-164. (Statistics for Industry and Technology).
35. De Maesschalck R, Jouan-Rimbaud D, Massart DL. The Mahalanobis distance. *Chemom Intell Lab Syst* [Internet]. 2000;50(1):1-18. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0169-7439\(99\)00047-7](https://doi.org/10.1016/S0169-7439(99)00047-7)
36. DiStefano C, Morgan GB. A Comparison of Diagonal Weighted Least Squares Robust Estimation Techniques for Ordinal Data. *Struct Equ Model Multidiscip J* [Internet]. 2014;21(3):425-438. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.915373>
37. Hernández-Lalinde J, Espinosa-Castro J-F, Penalzoza-Tarazona M-E, Rodríguez J, Chacón G, Toloza-Sierra C, et al. Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Arch Venez Farmacol Ter* [Internet]. 2018;38(5):587-595. Disponible en: <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/2469>
38. Hernández-Lalinde J, Espinosa-Castro J-F, Penalzoza-Tarazona M-E, Díaz-Camargo É, Bautista-Sandoval M, Chaparro-Suárez Y, et al. Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: verificación de supuestos mediante un ejemplo aplicado a las ciencias de la salud. *Arch Venez Farmacol Ter* [Internet]. 2018;38(5):552-561. Disponible en: <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/2501>
39. Bandalos DL. Relative performance of categorical diagonally weighted least squares and robust maximum likelihood estimation. *Struct Equ Model Multidiscip J* [Internet]. 2014;21(1):102-116. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.859510>
40. Batista-Foguet JM, Coenders G, Alonso J. Análisis factorial confirmatorio. Su utilidad en la validación de cuestionarios relacionados con la salud. *Med Clínica* [Internet]. 2004;122(1):21-27. Disponible en: <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?pident=13057542>
41. Escobedo Portillo MT, Hernández Gómez JA, Estebané Ortega V, Martínez Moreno G. Modelos de ecuaciones estructurales: características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Cienc Trab* [Internet]. 2016;18(55):16-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100004>
42. Hooper D, Coughlan J, Mullen M. Structural equation modeling: guidelines for determining model fit. *Electron J Bus Res Methods* [Internet]. 2008;6(1):53-60. Disponible en: <https://doi.org/10.21427/D7CF7R>
43. Bentler PM, Bonett DG. Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychol Bull* [Internet]. 1980;88(3):588-606. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>

44. Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods Psychol Res*. 2003;8(2):23-74.
45. Tabachnick BG, Fidell LS, Ullman JB. Using multivariate statistics. 7.ª ed. New York, NY: Pearson; 2019. 832 p.
46. Browne MW, Cudeck R. Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociol Methods Res* [Internet]. 1992;21(2):230-258. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
47. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Model* [Internet]. 1999;6(1):1-55. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
48. Steiger JH. Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personal Individ Differ* [Internet]. 2007;42(5):893-898. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017>
49. Shevlin M, Miles JNV. Effects of sample size, model specification and factor loadings on the GFI in confirmatory factor analysis. *Personal Individ Differ* [Internet]. 1998;25(1):85-90. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(98\)00055-5](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(98)00055-5)
50. Crutzen R, Peters G-JY. Scale quality: alpha is an inadequate estimate and factor-analytic evidence is needed first of all. *Health Psychol Rev* [Internet]. 2017;11(3):242-247. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1124240>
51. Trizano-Hermosilla I, Alvarado JM. Best Alternatives to Cronbach's Alpha Reliability in Realistic Conditions: Congeneric and Asymmetrical Measurements. *Front Psychol* [Internet]. 2016;7(769):1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00769>
52. Hair J, Ringle C, Starstedt M. PLS-SEM: indeed, a silver bullet. *J Mark Theory Pract* [Internet] 2011;19(2):139-151. Disponible en: <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
53. McGrath RE. Technical report: The VIA Assessment Suite for Adults: Development and initial evaluation (rev. ed.). Cincinnati, OH: VIA Institute on Character.
54. Castro-Solano A. Las rutas de acceso al bienestar. Relaciones entre bienestar hedónico y eudaemónico. Un estudio en población argentina. *Rev Iberoam Diagnóstico Eval - E Aval Psicológica* [Internet]. 2011;1(31):37-57. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645439003>
55. Douglass RP, Duffy RD. Strengths use and life satisfaction: A moderated mediation approach. *J Happiness Stud* [Internet]. 2015;16(3):619-632. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10902-014-9525-4>
56. Weber M, Wagner L, Ruch W. Positive feelings at school: on the relationships between students' character strengths, school-related affect, and school functioning. *J Happiness Stud* [Internet]. 2016;17(1):341-355. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10902-014-9597-1>
57. Blasco-Belled A, Torrelles-Nadal C, Ros-Morente A, Alsinet C. El estudio de las fortalezas del carácter y la satisfacción con la vida: una comparación entre el componente afectivo y el componente cognitivo. *Anu Psicol UB J Psychol* [Internet]. 2018;48(3):75-80. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2018.10.001>
58. Vela JC, Sparrow GS, Ikonopoulous J, Gonzalez SL, Rodriguez B. The role of character strengths and family importance on Mexican American college students' life satisfaction. *J Hisp High Educ* [Internet]. 2017;16(3):273-285. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1538192716628958>
59. Harzer C. The eudaimonics of human strengths: the relations between character strengths and well-being. En: Vittersø J, editor. *Handbook of Eudaimonic Well-Being* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2016. p. 307-22. (International Handbooks of Quality-of-Life). Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-42445-3\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-319-42445-3_20)
60. Zhang Y, Chen M. Character strengths, strengths use, future self-continuity and subjective well-being among Chinese university students. *Front Psychol* [Internet]. 2018;9(1040):1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01040>
61. Tariq I, Zubair A. Character strengths, learned optimism, and social competence among university students. *Pak J Psychol* [Internet]. 2015;46(2):35. Disponible en: <https://www.questia.com/library/journal/1G1-489636090/character-strengths-learned-optimism-and-social>
62. Noronha APP, Dellazzana-Zanon LL, Zanon C, Noronha APP, Dellazzana-Zanon LL, Zanon C. Internal structure of the character strengths scale in Brazil. *Psico-USF* [Internet]. 2015;20(2):229-235. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200204>
63. Ruch W, Proyer RT, Harzer C, Park N, Peterson C, Seligman MEP. Values in Action Inventory of Strengths (VIA-IS): adaptation and validation of the German version and the development of a peer-rating form. *J Individ Differ* [Internet]. 2010;31(3):138-149. Disponible en: <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000022>