

# Adaptación transcultural y validación de la escala SOC-13 en estudiantes universitarios de Concepción, Chile

Mackarena Álvarez-Rodríguez<sup>1,a</sup>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1813-7879>

Patricia Cid-Henríquez<sup>1,b,\*</sup>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2821-0558>

Luis Luengo Machuca<sup>2,c</sup>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9643-4334>

Transcultural adaptation and Validation of the SOC-13 Scale in University Students from Concepción, Chile

## RESUMEN

El sentido de coherencia, es un constructo de la teoría Salutogénica que se entiende como una orientación hacia la vida. Se sabe que quienes presentan un alto sentido de coherencia tienen una mejor calidad de vida. **Objetivos:** Realizar la adaptación transcultural y analizar las propiedades psicométricas de la escala SOC-13 en estudiantes universitarios chilenos. **Métodos:** Estudio de diseño descriptivo transversal, muestreo estratificado por afijación proporcional, donde participaron 238 estudiantes universitarios, en modalidad online. Se realizó la adaptación transcultural de la escala y se analizaron aspectos psicométricos, tales como, validez de contenido, análisis de fiabilidad por consistencia interna y método de Split-Halves, y la validez de constructo (validez convergente, análisis factorial exploratorio y factorial confirmatorio). **Resultados:** Adaptación de la escala SOC-13 al español de Chile. Respecto de la validez de contenido se obtuvo un coeficiente V de Aiken de 0,83 [0,55-0,95]. La consistencia interna de la escala entregó coeficientes alfa de 0,74 y omega de 0,76, Spearman-Brown de 0,675, y Guttman de 0,652; los niveles de confiabilidad por dimensión presentaron coeficientes alfa entre 0,314 y 0,696. Correlacionó positivamente con la autoeficacia ( $r=0,496$ ;  $p=0,01$ ). Surgió un modelo de tres factores que explica el 51,92% de la varianza, con índices de ajuste aceptable (CFI= 0,908; RMSEA= 0,067; SRMR= 0,066). **Conclusiones:** La escala SOC-13 versión chilena, es de fácil administración y comprensión, está adaptada a la cultura chilena, y resulta confiable y válida para población universitaria.

<sup>1</sup>Facultad de Enfermería, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

<sup>2</sup>Facultad de Odontología, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

<sup>a</sup>Magíster en Enfermería.

<sup>b</sup>Doctora en Enfermería.

<sup>c</sup>Magíster en Estadística Aplicada.

\*Correspondencia: Patricia Cid-Henríquez / [patcid@udec.cl](mailto:patcid@udec.cl)  
Roosevelt 1785. Concepción.

Financiamiento: El trabajo no recibió financiamiento.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Recibido: 25 de septiembre de 2024.  
Aceptado: 01 de marzo de 2025.

**Palabras clave:** Estudiantes; Psicometría; Reproducibilidad de los Resultados; Sentido de coherencia.

### ABSTRACT

The sense of coherence is a salutogenic construct, defined as an orientation towards life. People with a high sense of coherence are known to have a better quality of life. **Aim:** To make the transcultural adaptation and to analyze the psychometric properties of the SOC-13 scale for its use in Chilean university students. **Methods:** Descriptive cross-sectional study, with a stratified sampling by proportional allocation of 238 university students who answered it online. Transcultural adaptation of the scale was carried out and certain psychometric aspects of it were analyzed; content validity, reliability analysis (internal consistency and split-half reliability), and construct validity (convergent validity, exploratory and confirmatory factor analyses).

**Results:** Adaptation of the SOC-13 scale to Chilean Spanish. For content validity, Aiken's V coefficient was 0.83 [0.55-0.95]. Coefficient for internal consistency:  $\alpha = 0.74$  and  $\omega = 0.76$ ; Spearman-Brown = 0.675, and Guttman = 0.652, while alpha coefficients for dimensional reliability varied between 0.314 and 0.696. These values did match up to self-efficacy ( $r = 0.496$ ;  $p = 0.01$ ). These results were the basis for a three-factor model that explains 51.92% of the variance, with adequate adjustment indexes (CFI = 0.908; RMSEA = 0.067; SRMR = 0.066). **Conclusions:** The Chilean version of the SOC-13 scale has been made for easy application and comprehension, has been fully adapted to Chilean culture, and is reliable and valid for use in university population.

**Keywords:** Psychometrics; Reproducibility of Results; Sense of coherence; Students.

La juventud es una etapa de la vida caracterizada por importantes cambios emocionales, físicos y sociales, marcada por el paso de la adolescencia a la adultez, menor control de la familia, la transformación de las relaciones sociales y el ingreso a la universidad<sup>1</sup>. Estas situaciones influirán en la adopción de conductas que impactarán sobre su vida y salud<sup>2,3</sup>.

Desde la teoría salutogénica desarrollada por Aaron Antonovsky, el bienestar de la juventud se puede fortalecer a través del desarrollo de habilidades para la vida, como la toma de decisiones, resolución de problemas y gestión emocional. Esta se centra en los factores que promueven la salud, identificando recursos y condiciones favo-

rables, destacando conceptos como los recursos generales de resistencia (GRR; General Resources of Resistance), y el sentido de coherencia (SOC; Sense Of Coherence)<sup>4,5,6</sup>.

Los GRR, son un conjunto de características, ya sea, internas o externas, que posee un individuo, grupo o comunidad, que permiten afrontar de forma efectiva los estresores presentes en el día a día<sup>6</sup>. El SOC, es la orientación global que expresa el grado de confianza dinámico, en que se consideran los estímulos internos y externos como estructurados, predecibles y manejables; donde los recursos están disponibles para hacer frente a las demandas de dichos estímulos, y donde estas demandas constituyen desafíos dignos

para comprometerse en ellos e invertir energía en resolverlos<sup>7,8</sup>.

El SOC posee 3 dimensiones: Comprensibilidad, es la capacidad del individuo de comprender la organización compleja y cambiante de su vida y entorno; Manejabilidad, definida como la capacidad para identificar y movilizar los recursos disponibles; y Significatividad, representa la fuerza motivadora, que otorga sentido a los desafíos que se presentan en el transcurso de la vida<sup>4</sup>

Antonovsky diseñó una escala para medir el SOC, de 29 ítems y otra de 13 ítems<sup>9</sup>. Esta escala ha sido validada en diferentes países; por ello se considera transculturalmente válida<sup>5,9</sup>, la escala SOC-13 ha presentado buena consistencia interna con alfas de Cronbach que varían entre al 0,61-0,91<sup>5,10,11,12,13</sup>, sin embargo, los valores por dimensiones son bajos<sup>11,12,13</sup>. En diversos estudios se reitera la multidimensionalidad de la escala, junto con una distribución diferente de las dimensiones planteadas por Antonovsky<sup>11,14</sup> quien desarrolló teóricamente la escala con un factor principal, pretendiendo que la escala se calificara con un puntaje total único<sup>5</sup>.

La evidencia indica que el SOC es un factor protector contra la ansiedad, el cansancio emocional y la depresión, y está vinculado con la autoestima, el optimismo y la calidad de vida<sup>2,15,16</sup>. Por tanto, es útil para el afrontamiento y la adaptación en las diferentes etapas de la vida.

El presente estudio representa la primera validación de la escala SOC-13 en Chile, donde se busca adaptar y analizar las propiedades psicométricas de esta escala para estudiantes universitarios de la ciudad de Concepción, con el fin de tener un instrumento válido, confiable y comprensible que refleje su sentido de coherencia ante los desafíos intelectuales, personales y laborales.

## Métodos

Se llevó a cabo un estudio transversal, descriptivo y correlacional. El estudio comprendió dos etapas: el proceso de adaptación transcultural de la escala y el análisis de sus propiedades psicométricas. La aplicación del instrumento se llevó a cabo de manera online, debido a la contingencia sanitaria ocasionada por el COVID-19,

que obligó a impartir las clases universitarias de forma remota.

## Participantes y procedimientos

La población se conformó por la totalidad de los estudiantes de una universidad de la ciudad de Concepción, Chile, de las siguientes áreas: Ciencias de la salud (N= 5.597); Ciencias exactas (N= 6.446); Ciencias sociales y humanidades (N= 6.890); Ciencias biológicas y silvoagropecuarias (N= 1.631). Para la selección de la muestra se consideró el criterio de afijación proporcional para el muestreo aleatorio estratificado<sup>17</sup>. Los criterios de inclusión fueron: ser estudiante regular y tener más de 18 años. Se excluyó a aquellos que presentaran dificultades de acceso a internet.

El método de muestreo fue multietápico, considerando 3 etapas para la selección de la muestra, con el fin de representar cada área de conocimiento de la universidad. Primera etapa: para cada una de las 4 áreas de conocimiento definidas, se seleccionó de forma aleatoria 2 facultades. Segunda etapa: dentro de cada facultad seleccionada en la etapa previa, se seleccionó mediante muestreo aleatorio simple el 50% de sus carreras. Tercera etapa: considerando las carreras seleccionadas en la etapa anterior y según el número de unidades muestrales asignadas a cada estrato (área de conocimiento), se seleccionaron en forma aleatoria y proporcional estudiantes de cada carrera.

El instrumento fue enviado a los correos institucionales de los estudiantes, quienes lo completaron de manera autoadministrada. En el mismo se proporcionó una descripción detallada del propósito del estudio.

## Escala SOC-13

La escala SOC-13, se utiliza para medir el sentido de coherencia, constructo relacionado con el afrontamiento de situaciones estresantes. Es autoadministrada, conformada por 13 ítems con respuesta tipo Likert de 1 a 7 puntos, donde el rango de puntuación global varía entre 13 y 91 puntos<sup>9</sup>. Se puede obtener tanto el puntaje global de la escala, como por dimensiones; la dimensión

de comprensibilidad se compone por los ítems 2, 6, 8, 9, 11; la dimensión de manejabilidad por los ítems 3, 5, 10, 13, y la de significatividad por los ítems 1, 4, 7, 12. Las puntuaciones de 5 ítems (1, 2, 3, 7 y 10) están en sentido negativo, por lo cual dichas puntuaciones deben invertirse<sup>12,13</sup>. La confiabilidad de la escala, muestra valores Alfa de Cronbach que oscilan entre 0,70 y 0,92<sup>10,11,12,13,14</sup>.

### **Escala de autoeficacia general (AEG)**

La escala AEG de 10 ítems en español, evalúa la percepción de competencia personal para enfrentar las demandas o problemas que se presentan en lo largo de la vida<sup>18</sup>. Esta escala posee una puntuación que varía entre 10 y 40 puntos. Las respuestas son de tipo Likert que va de 1 a 4 puntos, donde la interpretación de los puntajes es: 1 punto, incorrecto; 2 puntos, apenas cierto; 3 puntos, más bien cierto y 4 puntos, cierto<sup>19</sup>. Fue validada en Chile, obteniéndose un Alfa de Cronbach de 0,84<sup>20</sup>.

### **Adaptación transcultural**

El proceso de adaptación transcultural se realizó siguiendo las etapas recomendadas por Ramada-Rodilla, et al.<sup>21</sup>, con el objetivo de mantener la equivalencia semántica, conceptual, de contenido, técnico y de criterio entre la escala adaptada y la original<sup>22</sup>. La revisión por comité de expertos analizó las 2 versiones de la escala por medio de un formulario siguiendo las recomendaciones de Hambleton y Zenisky<sup>23</sup>, considerando 4 áreas: aspectos generales, gramaticales, de redacción y formato del ítem, con el objetivo de identificar y discutir las discrepancias encontradas.

### **Análisis de datos**

Se determinó la validez de contenido mediante la metodología de juicio de expertos<sup>24</sup>, quienes analizaron la escala en base a una escala tipo Likert de acuerdo con 3 criterios: claridad<sup>25</sup>, para evaluar si el ítem se comprende fácilmente; pertinencia<sup>26</sup>, para identificar si el ítem mide lo que pretende medir e imparcialidad, para evaluar si el ítem induce la respuesta, o presenta sesgos. Para el análisis, se utilizó el coeficiente de validez V de Aiken<sup>27,28</sup>, el cual requiere un mínimo de 5

expertos para realizar la validez de contenido, considerando aceptable un valor límite inferior del IC para el coeficiente V de Aiken igual o mayor 0,50, con un nivel de confianza igual a 90%, por contar con un número de 6 expertos.

Se analizó la consistencia interna de cada dimensión y del total de la escala mediante Alpha de Cronbach ( $\alpha$ ), considerando una buena consistencia interna para  $\alpha > 0,70$ <sup>29</sup>. Se utilizó el coeficiente Omega ( $\omega$ ) para el total de la escala, considerándose aceptable entre 0,70-0,90<sup>30</sup>. Se llevó a cabo el método de mitades partidas por medio de la fórmula de Spearman-Brown, obteniéndose el coeficiente de Guttman (criterio  $> 0,60$ ).

La validez convergente se evaluó respecto de la Autoeficacia General, declarándose como hipótesis que la asociación sería moderada a fuerte ( $r = 0,30-1,00$ ).

El análisis factorial exploratorio (AFE), se realizó por método de extracción de componentes principales, extracción de factores con valores propios  $> 1$  y rotación Varimax. Se identificó la estructura factorial, el porcentaje de varianza explicada y los ítems con cargas factoriales superiores a 0,30. Para el análisis factorial confirmatorio (AFC) se utilizó modelo de ecuaciones estructurales. Se obtuvieron los índices de ajuste siguientes: Chi cuadrado (chi cuadrado/grados de libertad o  $\chi^2/gl$ ); raíz del residuo cuadrático promedio estandarizado (SRMR); raíz del residuo cuadrático promedio de aproximación (RMSEA) e índice de bondad de ajuste comparativo (CFI). Se consideró como criterio de buen ajuste:  $\chi^2/gl \leq 3$ , SRMR  $\leq 0,08$ , RMSEA  $\leq 0,06$ , CFI  $\geq 0,95$ ; y como criterio de ajuste aceptable:  $\chi^2/gl \leq 3$ , SRMR  $\leq 0,08$ , RMSEA  $\leq 0,08$ , CFI  $\geq 0,90$ <sup>31</sup>.

Se trabajó con un nivel de significancia de 5%, utilizando el programa SPSS 28.0, salvo para el AFC, para el cual se empleó el programa JASP 0.16.3.

### **Consideraciones éticas**

El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo (VRID) de la Universidad de Concepción (CEBB 836-2020). Los datos fueron recolectados de forma anónima y los participantes dieron su consentimiento informado antes de completar la encuesta.

## Resultados

### *Adaptación transcultural*

En primer lugar, se realizó una traducción y retrotraducción, donde la traducción del inglés al español la realizó una docente universitaria del departamento de idiomas extranjeros y la retrotraducción del español al inglés la realizó un traductor profesional. No se detectaron diferencias semánticas ni conceptuales entre ambas versiones traducidas. Seis personas expertas, de las áreas de enfermería, psicología, educación, odontología y trabajo social, analizaron los ítems de ambas versiones de la escala, registrando sus observaciones en los ítems que debían ser modificados.

La prueba piloto se llevó a cabo considerando una muestra aleatoria de estudiantes de odontología, en modalidad online, participando 32 estudiantes. El tiempo promedio en responder fue de 8 minutos y se observó una adecuada comprensión de los enunciados. Dos participantes realizaron observaciones relativas a los ítems 5 y 6, donde uno sugería invertir puntuaciones, y en los ítems 8 y 9, donde el encuestado sugería integrar ejemplos. Sin embargo, no se realizaron modificaciones, dado que se trataba solo de un 6,25% de los encuestados, además, el invertir puntuaciones y añadir ejemplos implicaría un cambio drástico al instrumento, perdiendo cierto grado de similitud con la escala original.

### *Participantes y variables*

La muestra estudiada estuvo compuesta por 238 estudiantes universitarios, de los cuales, un 42% (N= 99) pertenecían al área de las ciencias de la salud, un 35% (N= 83) del área de ciencias exactas, un 18% (N= 42) de ciencias sociales y humanidades, y un 6% (N= 14) de ciencias biológicas y ciencias silvoagropecuarias. Las carreras con mayor participación fueron Odontología con un 13% (N= 32), Química y Farmacia con un 11% (N= 26) y Derecho con un 10% (N= 23). De esta muestra, 132 eran mujeres (55.5%) y 106 hombres (44.5%), con un promedio de edad de 22 años (D.E= 3,7). En la tabla 1, se detallan los datos básicos de los participantes.

**Tabla 1.** Variables demográficas y datos relevantes de los participantes (n= 238).

Variables	Cantidad (n)	Porcentaje (%)
<b>Sexo</b>		
Hombres	106	44.5
Mujeres	132	55.5
<b>Edad</b>		
18-20	80	33.6
21-26	139	58.4
27-49	19	8.0
<b>Carreras de Ciencias de la salud</b>		
Odontología	32	13.4
Química y Farmacia	26	10.9
Medicina	16	6.7
Nutrición y Dietética	8	3.4
Obstetricia y Puericultura	7	2.9
Fonoaudiología	5	2.1
<b>Carreras de las Ciencias Exactas</b>		
Ingeniería civil biomédica	22	9.2
Ingeniería civil Bioquímica	21	8.8
Ingeniería civil Industrial	16	6.7
Ingeniería civil Aeroespacial	9	3.8
Química Analítica	6	2.5
Ingeniería civil en Minas	5	2.1
Ingeniería civil en Telecomunicaciones	4	1.7
Geología	4	1.7
<b>Carreras de Ciencias Sociales y humanidades</b>		
Derecho	23	9.7
Psicología	11	4.6
Sociología	5	2.1
Antropología	3	1.3
<b>Carreras de Ciencias Biológicas y Silvo-agropecuarias</b>		
Biológicas y Silvo-agropecuarias	15	6.3
Ingeniería Ambiental	10	4.2
Agronomía	5	2.1

**Validez de contenido**

En la tabla 2 se presentan los valores promedio del Coeficiente V de Aiken respecto los 3 criterios analizados en la escala SOC-13. Solo el ítem 11, se encuentra por debajo del nivel recomendado, con un Coeficiente V de Aiken de 0,64, el resto presenta promedios entre 0,70-0,94. Para la escala total, el Coeficiente V de Aiken fue de 0,83 [IC 0,55-0,95].

**Consistencia interna**

Para la escala total, el coeficiente Alpha de Cronbach fue de 0,745 y el coeficiente Omega de 0,763. El Alfa de Cronbach por dimensiones fue para comprensibilidad de 0,314, Manejabilidad de 0,519 y para Significatividad de 0,696. El coeficiente de correlación fue moderado ( $r=0,675$ ). Por otro lado, el coeficiente de Dos mitades de Guttman fue de  $r=0,652$ .

Las correlaciones ítem- total evidencian 10 ítems con correlaciones iguales o superiores a 0,3 (ítems 1,3-4, 7-13). Sin embargo, los ítems 2 y 5 reflejan baja correlación con el total de la escala y el ítem 6, además, se correlaciona negativamente con la escala ( $r=-0,164$ ) (Tabla 3).

**Validez convergente**

Se observa una correlación moderada y significativa entre la escala SOC-13 y la escala de AEG (Pearson,  $r=0,49$ ;  $p<0,01$ ). La escala AEG presenta correlaciones moderadas con la dimensión manejabilidad (Pearson,  $r=0,470$ ;  $p<0,001$ ) y significatividad (Pearson,  $r=0,427$ ;  $p<0,01$ ), mientras que con comprensibilidad correlaciona de forma débil (Pearson,  $r=0,299$ ;  $p<0,01$ ) (Tabla 4).

**Tabla 2.** V de Aiken por criterio en cada ítem de la escala SOC-13.

Ítems	V de Aiken de Claridad	V de Aiken de Pertinencia	V de Aiken de Imparcialidad	Promedio de los criterios
Ítem 1	0,83	1,00	0,83	0,89
Ítem 2	0,92	0,83	1,00	0,92
Ítem 3	1,00	0,25	0,92	0,72
Ítem 4	0,83	1,00	1,00	0,94
Ítem 5	0,92	0,75	1,00	0,89
Ítem 6	0,83	0,75	0,92	0,83
Ítem 7	0,75	0,83	0,92	0,83
Ítem 8	0,92	0,83	0,83	0,86
Ítem 9	0,92	0,50	0,92	0,78
Ítem 10	0,92	0,75	0,42	0,70
Ítem 11	0,42	0,58	0,92	0,64
Ítem 12	0,92	0,83	0,92	0,89
Ítem 13	0,92	0,92	0,83	0,89
Promedio	0,85	0,76	0,88	0,83

Nº de expertos: 6 Valor mínimo= 0 Valor máximo= 1.

**Tabla 3.** Correlación total del ítem y Alfa de Cronbach si el ítem es suprimido de la escala SOC-13.

	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. ¿Tiene la sensación de que no le importa lo que sucede a su alrededor?	,381	,728
2. En el pasado ¿se ha sorprendido con el comportamiento de las personas que creía conocer bien?	,269	,740
3. ¿Le ha sucedido que personas en las que confiaba le han defraudado?	,315	,735
4. Hasta ahora su vida:	,368	,729
5. ¿Tiene la sensación de haber sido tratado injustamente?	,205	,747
6. ¿Tiene la sensación de no saber qué hacer cuando se encuentra en una situación poco habitual?	-,164	,783
7. Hacer las cosas que realiza diariamente es:	,423	,725
8. ¿Tiene sentimientos e ideas muy confusas?	,480	,716
9. ¿Le sucede que tiene sentimientos que quisiera tener?	,569	,703
10. Muchas personas, incluso las que tienen carácter fuerte, en algunas situaciones se han sentido como perdedoras. ¿Con qué frecuencia se ha sentido así en el pasado?	,518	,712
11. Cuando algo le ha sucedido, en general, ha sentido que:	,319	,735
12. ¿Con qué frecuencia tiene la sensación de que las cosas que hace en su vida diaria tienen poca importancia?	,579	,702
13. ¿Con qué frecuencia tiene sentimientos que no está seguro de poder controlar?	,523	,710

**Tabla 4.** Correlación de la AEG con el SOC y sus dimensiones.

	SOC	Comprensibilidad	Manejabilidad	Significatividad
AEG Correlación de Pearson	,496**	,299**	,470**	,427**
Sig. (bilateral)	<,001	<,001	<,001	<,001

\*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Análisis factorial**

El AFE mostró una buena adecuación muestral (KMO= 0,769, Bartlett= 0,001). Mediante el método de extracción de componentes principales entre 3 a 4 factores cumplían el requisito de autovalores mayores a 1, y presentaban una varianza superior al 50%, según lo recomendado. Sin embargo, considerando el criterio de que cada factor debe incluir al menos 3 ítems para determinarlo y darle estabilidad factorial, se descartó el modelo de 4 factores, puesto que uno de sus factores solo tenía 2 ítems. El modelo factorial elegido incluye 3 factores que explican un 51,9% de la varianza. Las cargas factoriales de los ítems superaron el valor 0,30, encontrándose que solo el ítem 6 carga de forma negativa (-0.459).

Respecto a la solución confirmatoria del modelo de 3 factores extraído desde el AFE, se evidenció una razón  $\chi^2/df = 2,06 < 3$ . Los índices de ajuste son aceptables (CFI= 0,908  $> 0,90$ ; RMSEA= 0,067  $< 0,08$ ; SRMR= 0,066  $< 0,08$ ). El ítem 5 presentó baja carga factorial ( $< 0,3$ ) y el ítem 6 cargó de forma negativa; el resto de los

ítems presentaron cargas factoriales que iban desde 0,40 a 0,82 (Figura 1).

**Puntuación SOC-13**

La media de la puntuación total general de la escala SOC-13 en nuestra muestra fue de 53,6 (DE= 11,2), con un rango entre 13 y 91.

**Discusión**

El propósito de este estudio fue validar por primera vez un instrumento para evaluar el sentido de coherencia en estudiantes universitarios chilenos.

Posterior a la fase de traducción y retrotraducción, se llevaron a cabo modificaciones en la escala SOC-13 con la finalidad de adaptarla a nuestra cultura, al igual que en estudios realizados en España<sup>12,13</sup>; sin embargo, en dichos estudios no se menciona el proceso de revisión por expertos, que tiene como objetivo analizar discrepancias, para obtener una versión comprensible y equivalente a la versión original<sup>23,32</sup>; no obstante, Rajesh, et al.<sup>14</sup> reportó la modificación del ítem 9.

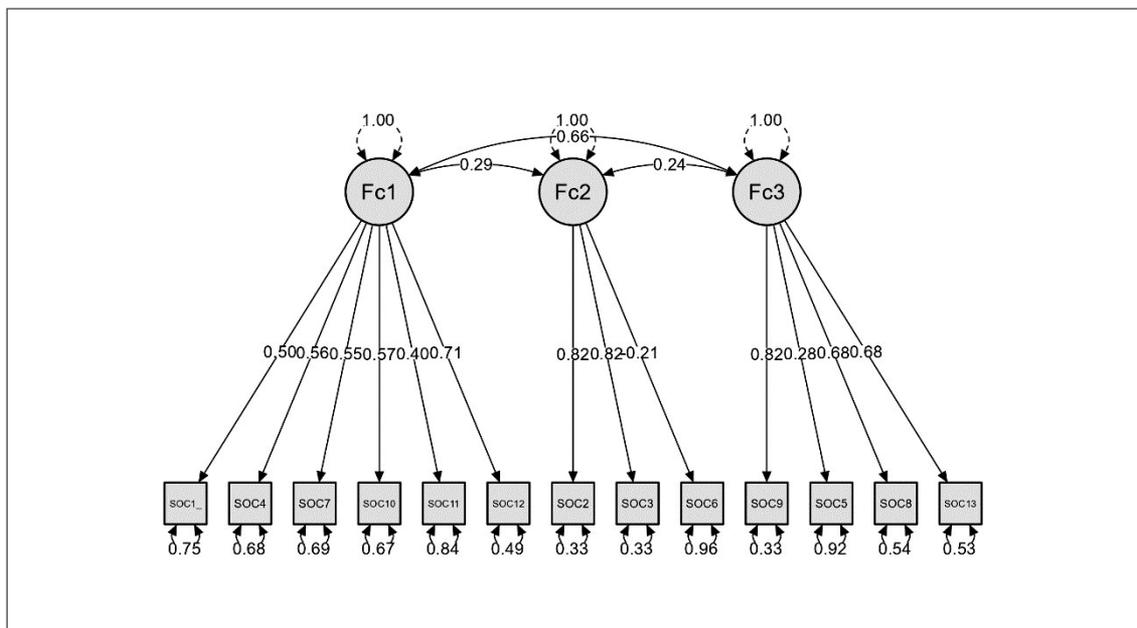


Figura 1: Path Diagram de los resultados del AFC.

Para la validez de contenido, se obtuvo un coeficiente V de Aiken de 0,83 [IC 0,55-0,95], rango aceptable para la cantidad de jueces participante<sup>33</sup>. Con respecto a este estadístico no se encontraron estudios para comparar.

La escala mostró niveles adecuados de confiabilidad. Para la consistencia interna, el coeficiente Alpha de Cronbach del puntaje total de la escala fue de 0,74, valor dentro de los rangos de confiabilidad hallados en validaciones realizadas en población colombiana<sup>34</sup>, árabe<sup>35</sup>, española<sup>12,13,36</sup>, y otras<sup>11,14</sup>, que fluctuaban entre 0,70-0,92. Se obtuvo un coeficiente Omega de 0,76, similar al encontrado en población colombiana<sup>34</sup>. Cabe señalar que el ítem 6 correlacionó negativamente con la escala y, al extraerlo, aumentaba en 0,004 el Alpha de Cronbach de la puntuación global, comportamiento que no se ha reportado en otros estudios.

En cuanto a la consistencia interna de las dimensiones del SOC, en este estudio resultó baja, entre 0,31-0,69, resultados similares a otras investigaciones<sup>11,12,34,35,36,37</sup>. En particular, se observó una baja confiabilidad en Comprensibilidad ( $\alpha=0,31$ ), mientras que otros estudios reportan valores de Alpha entre 0,62-0,69<sup>11,12,35,36,37</sup>.

También se realizó el análisis de Split- Halves, obteniéndose un coeficiente Spearman-Brown de 0,675 y un coeficiente de Guttman de 0,652. En relación con este último resultado, en otros estudios se han obtenido valores del coeficiente de Guttman entre 0,70-0,83<sup>12,14,35</sup>. De acuerdo a los resultados encontrados, se puede afirmar que existe correlación entre ambas mitades, es decir, los ítems de la escala son consistentes y, por ende, la escala es confiable.

Respecto a la validez convergente entre los constructos SOC y autoeficacia, se observó una correlación positiva y moderada entre ambos ( $r=0,49$ ;  $p<0,01$ ). De igual manera, estudios previos<sup>16,38,39,40</sup> han reportado una correlación que va desde 0,31 a 0,54. Puede que la asociación con autoeficacia, se deba a que poseen elementos en común, tales como: componentes cognitivos, afectivos y conductuales<sup>38</sup>. Además, es necesario mencionar que existe cierto grado de influencia de la autoeficacia como recurso

sobre el fortalecimiento del SOC, dado que ésta influye en las elecciones y comportamiento de los individuos<sup>41</sup>.

Con respecto al análisis factorial, el AFE determinó una estructura de 3 factores, confirmando lo expuesto en una revisión sistemática, que señala el carácter multidimensional de la escala<sup>10</sup>, contrastando con lo descrito por Antonovsky sobre la unidimensionalidad de esta escala. De igual forma, otros estudios han obtenido hallazgos similares a los encontrados en este estudio<sup>12,13,14,34</sup>. En este estudio los ítems no corresponden en su totalidad con la distribución teórica en las dimensiones que compone el SOC, al igual que en otras validaciones<sup>12,13,14,36</sup>.

Dado que el AFE generó un modelo de 3 factores, se realizó el AFC para analizar el ajuste del modelo, el cual presentó medidas de ajuste aceptable (CFI= 0,908; RMSEA= 0,067; SRMR= 0,066), pero no tan bueno en comparación a otros estudios<sup>11,13,34,35,42</sup>.

Es importante señalar que, para este estudio, el ítem 6 “¿Tiene la sensación de no saber qué hacer cuando se encuentra en una situación poco habitual?” tuvo un comportamiento problemático, pues cargó de forma negativa tanto en el AFE como en el AFC, lo que haría suponer que es un ítem que debe ser revisado de forma sintáctica y semántica, dado que también afecta la confiabilidad de la escala. Hallazgos similares a este no se han encontrado en la literatura.

La validación de esta escala tiene implicancias clave en la promoción de salud universitaria, al permitir evaluar un factor esencial de bienestar y afrontamiento ante demandas académicas y personales<sup>12,13,14,39,40</sup>.

## Conclusión

La escala SOC-13, es de fácil administración y comprensión, adaptada a la cultura chilena, es confiable y válida en población universitaria. Se recomienda restringirse a la utilización de la puntuación global de la escala debido a la baja confiabilidad por dimensiones.

El presente estudio sugiere nuevas líneas de investigación salutogénica para explorar cómo el SOC influye o se relaciona con otros factores

psicosociales en ámbito académico, personal y/o laboral de estudiantes universitarios. Además, contribuye a generar evidencia en contexto latinoamericano, y abre la puerta a generar comparaciones entre diversas culturas y contextos educativos en la región.

### Agradecimientos

Agradecemos los valiosos aportes a este estudio realizados por los estudiantes universitarios participantes, así como el apoyo estadístico brindado por la profesora Dra. María Paz Casanova Laudien de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad de Concepción.

### Referencias

- Campbell F, Blank L, Cantrell A, Baxter S, Blackmore C, Dixon J, Goyder E. Factors that influence mental health of university and college students in the UK: A systematic review. *BMC Public Health*. 2022; 22: 1778. Disponible en: <https://bmcpubhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-13943-x>
- Escobar-Castellanos B, Cid P, Juvinyà D, Sáez K. Estilo de vida promotor de salud y sentido de coherencia en adultos jóvenes universitarios. *Hacia. Prom. Salud*. 2019; 24(2): 107-122. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-75772019000200107](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772019000200107)
- Mofatteh M. Risk factors associated with stress, anxiety, and depression among university undergraduate students. *AIMS public health*. 2020; 8(1): 36-65. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7870388/>
- Lindström B, Eriksson M. Guía del autoestopista salutogénico. *Camino salutogénico hacia la promoción de la salud*. Documentia Universitaria. Girona. Universitat de Girona. 2011.
- Antonovsky A. The structure and properties of the sense of coherence scale. *Sot. Sri. Med*. [citado 21 noviembre 2023]. 1993; 36(6):125-733. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/027795369390033Z>
- Idan O, Eriksson M, Al-Yagon M. Generalized Resistance Resources in the Salutogenic Model of Health En: *Mittelmark M, Bauer G, Vaandrager L, Pelikan J, Sagy S, et al, editors. The Handbook of Salutogenesis*. 2a ed. Suiza: Springer Internacional Publisher; 2022. p. 93-103.
- Antonovsky A. The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promotion International*. [citado 21 noviembre 2023]. 1996; 11(1): 11-18. Disponible en: <https://academic.oup.com/heapro/article/11/1/11/582748>
- Eriksson M. The Sense of Coherence: The Concept and Its Relationship to Health. En: *Mittelmark M, Bauer G, Vaandrager L, Pelikan J, Sagy S, et al, editors. The Handbook of salutogenesis*. 2a ed. Suiza: Springer Internacional Publisher; 2022. p. 61-66.
- Eriksson M, Contu P. The sense of coherence: Measurement Issues. En: *Mittelmark M, Bauer G, Vaandrager L, Pelikan J, Sagy S, et al. editors. The Handbook of salutogenesis*. 2a ed. Suiza: Springer Internacional Publisher; 2022. p. 79-88.
- Eriksson M, Lindström B. Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: A systematic review. *J Epidemiol Community Health*. [citado 21 noviembre 2023]. 2005; 59: 460-466. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1757043>
- Saravia JC, Iberico C, Yearwood K. Validation of sense of coherence (SOC) 13-item scale in a peruvian sample. *Journal of Behavior, Health & Social Issue*. [citado 10 enero 2023]. 2015; 6(2): 35-44. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2007078015300031?token=129882866679CD2814B58038140D5CE4DF49F8F907CC8B54260412A7E6DC54B47BEAA399F3A4030045D8563362B0707A>
- Lizarbe-Chocarro M, Guillén-Grima F, Aguinaga-Ontoso I, Canga Armayor N. Validación del Cuestionario de Orientación a la Vida (OLQ-13) de Antonovsky en una muestra de estudiantes universitarios en Navarra. *An. Sist. Sanit. Navar*. [citado 10 enero 2023]. 2016; 39(2): 237-248. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272016000200006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000200006)
- Vega M, Frías A, Del Pino R. Validez y confiabilidad de la escala de sentido de coherencia en estudiantes de grado de enfermería de una universidad española. *Gac. Sanit*. [citado 10 enero 2023]. 2019; 33(4): 310-316. Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es-linkresolver-validez-confiabilidad-escala-sentido-coherencia-S0213911118300888>
- Rajesh G, Eriksson M, Pai K, Seemanthini S, Naik D, Rao A. The validity and reliability of the Sense of Coherence scale among Indian university students. *Global Health Promotion*. [citado 10 enero 2023]. 2016; 23(4): 16-26. Disponible en: [https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1757975915572691?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3dpubmed#articleCitationDownloadContainer](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1757975915572691?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed#articleCitationDownloadContainer)
- da-Silva-Domingues H, del-Pino-Casado R, Palomino-Moral P.Á, López C, Moreno-Cámara S, Frías-Osuna A. Relationship between sense of coherence and health-related behaviours in adolescents and young adults: A systematic review. *BMC Public Health*. 2022; 22(1): 477.
- Krok D, Kleszczewska-Albańska A. Sense of coherence and psychological well-being in cardiac patients: Is the association mediated by self-efficacy? *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*. 2019; 21(3): 15-24.
- Otzen T, Manterola C. Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol*. [citado 11 septiembre 2022]. 2017; 35(1): 227-232. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022017000100037](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037)
- Schwarzer R, Jerusalem M. Generalized Self-Efficacy scale. En: *J. Weinman, S. Wright, M. Johnston, Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal*

- and control beliefs. Windsor, England: NFER-NELSON; 1995. p. 35-37.
19. Baessler J, Schwarzer R. Evaluación de la autoeficacia: Adaptación española de la escala de autoeficacia general. *Ansiedad y estrés*. 1996; 2(1): 1-8.
  20. Cid- Henríquez P, Orellana A, Barriga O. Validación de la escala de autoeficacia general en Chile. *Rev Med Chile*. [citado 20 febrero 2023]. 2010; 138(5): 551-557. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872010000500004](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010000500004)
  21. Ramada-Rodilla J, Serra-Pujadas C, Delchós-Clanchet G. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: Revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Pública Mex*. [citado 20 febrero 2023]. 2013; 55(1): 57-66. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342013000100009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000100009)
  22. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud?. *Anales Sis San Navarra*. [citado 20 enero 2023]. 2011; 34(1): 63-72. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272011000100007&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272011000100007&lng=es)
  23. Hambleton R, Zenisky A. Translating and adapting tests for cross-cultural assessments. En: D. Matsumoto y F.J.R. van de Vijver, Editors. *Cross-cultural research methods in psychology*. Nueva York: Cambridge University Press; 2011. p. 46-70.
  24. Urrutia M, Barrios S, Gutiérrez M, Mayorga M. Métodos óptimos para determinar validez de contenido. *Educación Médica Superior*. [citado 20 enero 2020]. 2014; 28(3): 547-558. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000300014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300014)
  25. Escobar- Pérez J, Cuervo-Martínez A. Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*. 2008; 6: 27-36. Disponible: [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)
  26. Bernal- García M, Salamanca D, Pérez N, Quemba M. Validez de contenido por juicio de expertos de un instrumento para medir percepciones físico-emocionales en la práctica de disección anatómica. *Educ Med*. [citado 20 octubre 2020]. 2018; 414: 1-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302584>
  27. Aiken L. Content validity and reliability of single ítems or questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*. 1980; 40: 955-959.
  28. Aiken L. Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*. 1985; 45: 131-142.
  29. Oviedo H, Campo-Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. [citado 20 marzo del 2023]. 2005; 34(4): 572-580. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S003474502005000400009&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S003474502005000400009&script=sci_abstract&tlng=es)
  30. Ventura-León J, Caycho-Rodríguez T. El coeficiente Omega: Un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. [citado 20 marzo 2023]. 2017; 15(1): 625-627. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77349627039>
  31. Hooper D, Coughlan J, Mullen M. Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*. 2008; 6: 53-60.
  32. Lira M, Caballero E. Adaptación transcultural de instrumentos de evaluación en salud: Historia y reflexiones del por qué, cómo y cuándo. *Rev Med Clín. Las Condes*. [citado 20 octubre 2023]. 2020; 31(1): 85-94. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019301166>
  33. Merino C, Livia J. Intervalos de confianza asimétricos para el índice la validez de contenido: Un programa Visual Basic para la V de Aiken. *Anales de psicología*. [citado 02 septiembre 2023]. 2009; 25(1): 169-171. Disponible en: <https://revistas.um.es/analesps/article/view/71631>
  34. Maña AC, Herrera-López M, España-Fuelagan K, Ramírez-Solarte I, Gallardo Pino C, Schwendicke F. Psychometric Properties of the SOC-13 Scale in Colombian Adults. *Int. J. Environ Res. Public Health*. [citado 02 septiembre 2023]. 2021; 18(24):13017. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/24/13017>
  35. Alharbi F, Aljemaiah A, Osman M. Validation of the factor structure and psychometric characteristics of the Arabic adaptation of the sense of coherence SOC-13 scale: A confirmatory factor análisis. *BMC Psychology*. [citado 02 septiembre 2023]. 2022; 10: 115. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35505411/>
  36. Domínguez-Salas S, Andrés Villas2 M, Riera Sampol A, Tauler P, Bennasar Veny M, Aguilo A, Rivera F. Analysis of the psychometric properties of the Sense of Coherence scale (SOC 13) in patients with cardiovascular risk factors: A study of the method effects associated with negatively worded ítems. *Health and Quality of Life Outcomes*. [citado 02 septiembre 2023]. 2022; 20: 8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35012547/>
  37. Sebo P, Tudrej B, Bernard A, Delaunay B, Dupuy A, Malavergne C, Maisonneuve H. Validation and Refinement of the Sense of Coherence Scale for a French Population: Observational Study. *Interact J Med Res*. [citado 10 agosto 2024]. 2024; 13: e50284. Disponible en: <https://www.i-jmr.org/2024/1/e50284>
  38. Trap R, Rejtkjær L, Holme E. Empirical relations between sense of coherence and self-efficacy, National Danish Survey. *Health Promot Int*. [citado 10 enero 2023]. 2016; 31(3): 635-643. Disponible en: <https://academic.oup.com/heapro/article/31/3/635/1751686>
  39. Mato M, Tsukasaki K. Factors promoting sense of coherence among university students in urban areas of Japan: individual-level social capital, self-efficacy, and mental health. *Global Health Promotion*. [citado 01 septiembre 2023]. 2019; 26(1): 60-68. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1757975917691925>
  40. Wu X, Lu Y, Zhang Q, Wang H, Sun X, Han H, Ye Z.

## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN / RESEARCH ARTICLE

Adaptación transcultural y validación de la escala SOC-13 en estudiantes universitarios - M. Álvarez-Rodríguez, et al.

- Stress/Resource Complex, Sense of Coherence and Professional Identity Among Nursing Students: A Latent Profile and Mediation Analysis. Psychol Res Behav Manag. 2022; 15: 2409-2420. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36065461/>*
41. Antonovsky A. *Unraveling the Mystery of Health. How people manage stress and stay well.* San Francisco: Jossey-Bass; 1987.
42. Stern B, Socan G, Rener-Sitar K, Kuček A, Zaletel-Kragelj L. *Validation of the Slovenian Version of Short Sense of Coherence Questionnaire (SOC-13) in Multiple Sclerosis Patients. Zdr Varst. [citado 02 septiembre 2023]. 2019; 58(1): 31-39. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6368672>*