

# Adaptación cultural al shawi y análisis psicométrico del *Patient Health Questionnaire* en adultos del Alto Amazonas, Perú

Lariza Calderón-Delgado<sup>ID</sup>, Luis Fernando Segura-Muñoz<sup>ID</sup>, Silvana Maria Figueroa-Toribio<sup>ID</sup>, Julio Cjuno\*<sup>ID</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Posgrado de Psicología, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN** En la actualidad la depresión representa una de las condiciones de salud mental con mayor impacto, son más de 280 millones de casos reportados en el mundo. Sin embargo, en poblaciones originarias existe una carencia crítica de datos debido a barreras lingüísticas y ausencia de instrumentos adaptados, lo que limita el diagnóstico y la atención oportuna. El objetivo de este trabajo es adaptar cultural y lingüísticamente el Cuestionario de Salud del Paciente - 9) a la lengua shawi y evaluar sus propiedades psicométricas en adultos indígenas de Alto Amazonas, Perú.

**MÉTODOS** Se realizó un proceso riguroso de adaptación cultural que incluyó traducción por expertos bilingües y retro-traducción. La validación incluyó la revisión técnica de expertos y una fase piloto realizada dentro de la comunidad participante. Para determinar la validez de contenido, se recurrió al uso de coeficiente V de Aiken como indicador estadístico. Para la estructura interna se usó análisis factorial confirmatorio y modelamiento de ecuaciones estructurales.

**RESULTADOS** La muestra estuvo integrada por 432 miembros de la comunidad shawi. El instrumento mostró excelente validez de contenido ( $V = 0,90$  a  $1,00$ ). El análisis factorial confirmatorio validó un modelo unidimensional con buen ajuste (índice de ajuste comparativo:  $0,98$ , error cuadrático medio de aproximación:  $0,06$ ) y adecuada consistencia interna ( $\alpha = 0,80$ ;  $\omega = 0,81$ ). Además, se demostró la invarianza del PHQ-9 por edad, sexo, nivel educativo y estado civil, lo que respalda su aplicabilidad en distintos subgrupos de la población.

**CONCLUSIONES** La versión shawi del Cuestionario de Salud del Paciente - 9 ha mostrado ser una herramienta confiable y válida para detectar síntomas depresivos en esta población indígena. Este avance representa un aporte significativo en la reducción de brechas en salud mental, al facilitar diagnósticos culturalmente pertinentes y contribuir a mejorar la atención en comunidades amazónicas históricamente desatendidas.

**KEYWORDS** Patient Health Questionnaire, indigenous Peoples, depression, Psychometrics

## INTRODUCCIÓN

La depresión es un trastorno crónico de alto riesgo que puede conducir tanto al suicidio como a una significativa limitación social y cognitiva [1,2]. La Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que la depresión se manifiesta, entre otros síntomas, tristeza continua, desinterés en las actividades

cotidianas, culpa y una percepción negativa de sí mismo [3] y suelen estar vinculados a factores psicosociales [4]. A nivel mundial, se estima que 5% de la población, es decir cerca de 280 millones de personas, sufre de depresión [5,6]. Además, la crisis sanitaria ocasionada por COVID-19 generó un incremento cercano al 25% en la frecuencia con que se presentaron casos de este trastorno [5]. En América Latina 3,35% de la población padece depresión [7]. Esta situación la ubica como la causa predominante asociada a la discapacidad en el contexto regional, siendo las personas en situaciones de pobreza las más vulnerables [8,9]. En cuanto a la población indígena, en la India se reportó una prevalencia de ansiedad de 14% [10]. Además en Bangladesh, 59,2% tiene alto nivel de ansiedad y depresión [11]. En Panamá 32% de la población informó depresión y 22,9% ideación suicida [12]. De igual forma, en Brasil la prevalencia de la depresión es de 7% siendo mayor en mujeres [13].

\* Autor de correspondencia [jcyjunosuni@gmail.com](mailto:jcjunosuni@gmail.com)

**Citación** Calderón-Delgado L, Segura-Muñoz LF, Figueroa-Toribio SM, Cjuno J. Adaptación cultural al shawi y análisis psicométrico del *Patient Health Questionnaire* en adultos del Alto Amazonas, Perú. *Medwave* 2026;2026(04):e3176

**DOI** 10.5867/medwave.2026.04.3176

**Fecha de envío** Nov 7, 2025, **Fecha de aceptación** Mar 2, 2026,

**Fecha de publicación** May 8, 2026

**Correspondencia a** Av. Los Heroes, B-37 El Salvador, Nuevo Chimbote, Ancash, Perú

## IDEAS CLAVE

- El estudio aborda la escasez de instrumentos de evaluación de depresión culturalmente adaptados para pueblos indígenas, un problema agravado por barreras lingüísticas.
- Su aporte radica en ser la primera adaptación del PHQ-9 en lengua shawi mediante un proceso metodológico.
- Una limitación importante es que aun los hallazgos no son generalizables.
- A pesar de ello, el PHQ-9 shawi presenta excelentes propiedades psicométricas.

En la selva peruana, el Instituto Especializado de Salud Mental Honorio Delgado-Hideyo Noguchi realizó una investigación que evidenció que 43,2% de la población percibía algún problema de salud mental, mientras que 85,7% no había recibido tratamiento adecuado [14]. Esta situación afecta con mayor intensidad a los grupos poblacionales con mayor vulnerabilidad, como las comunidades indígenas, mujeres y los menores de edad [15]. Ello pone de manifiesto los obstáculos que enfrentan para acceder de manera equitativa e intercultural al derecho a la salud mental [16].

En tal sentido, la depresión es un trastorno afectivo que se distingue por la angustia duradera, la anhedonia y el desfallecimiento. A ello se suman las disfunciones en el sueño y el apetito, que limitan arduamente la actividad diaria. Se trata de una patología multifactorial, con raíces biológicas, psicológicas y sociales interrelacionadas, que explica sus diversas presentaciones clínicas, entre las que enfatiza la autocrítica y los persistentes sentimientos de ineptitud y baja autoestima [17-19].

Uno de los instrumentos más utilizados para detección de síntomas depresivos es el Cuestionario de Salud del Paciente - 9 (PHQ-9, del inglés *Patient Health Questionnaire-9*), adaptado y validado en múltiples contextos culturales. Por ejemplo, en Corea del Sur fue validado en 6022 participantes adultos, mostrando alta confiabilidad ( $\alpha = 0,88$ ) y un equilibrio adecuado entre sensibilidad (89,9%) y especificidad (84,1%) [20]. Asimismo, en México se establecieron las propiedades psicométricas del PHQ-9 en 163 pacientes con antecedentes oncológicos, obteniendo un coeficiente  $\alpha$  de 0,896 y explicando el 54,8% de la varianza [21]. En América Latina se adaptó en Chile con 245 adolescentes entre 15 y 19 años, arrojando un  $\alpha$  de 0,78 (intervalo de confianza 95%: 0,71 a 0,84) [22]. En Perú se validó en 30 449 adultos, logrando una consistencia interna de  $\alpha = 0,87$  y  $\omega = 0,87$ ; con correlaciones ítem-test entre 0,62 y 0,77 [23]. Concerniente a adaptaciones culturales se realizaron adaptaciones a tres variedades del quechua Cuzco-Collao, quechua chanca, y quechua central, obteniendo altos niveles de confiabilidad ( $\alpha = 0,87$  a 0,91;  $\omega = 0,83$  a 0,88) en 970 hablantes adultos [24]. También se adaptó en quechua boliviano con 397 participantes adultos, teniendo la confiabilidad de ( $\alpha = 0,87$  a 0,88;  $\omega = 0,87$  a 0,89) [25].

A pesar de los avances en la evaluación psicológica intercultural, comunidades amazónicas como la shawi, con más de 21 000 hablantes activos en las cuencas de los ríos Paranapura, Carhuapanas y Huallaga, ubicadas entre Loreto y San Martín,

continúan sin contar con instrumentos psicométricos adaptados a su contexto cultural y lingüístico que permitan identificar de manera válida y confiable los síntomas depresivos [26]. Esta población, que se autodenomina shawi, mantiene una lengua vital perteneciente a la familia cahuapana, con diversidad dialectal regional [27]. Sin embargo, la ausencia de herramientas diagnósticas culturalmente pertinentes limita el acceso oportuno a la atención en salud mental, lo que podría generar subdiagnóstico y subtratamiento de la depresión. En Perú, la prevalencia de síntomas depresivos clínicamente relevantes en adultos alcanza el 6,4%, y puede llegar hasta el 35% en personas con enfermedades crónicas [28,29]. Todo esto refuerza la necesidad de adaptaciones inclusivas en pueblos originarios.

Desde el enfoque teórico, esta investigación aporta al campo de la psicología transcultural y de la psicometría aplicada, al fortalecer la comprensión de cómo se manifiesta la depresión en contextos culturalmente diversos. Esto es particularmente notorio en el aspecto metodológico, donde se desarrolla la adaptación lingüística y validación psicométrica del PHQ-9 en lengua shawi, siguiendo criterios rigurosos de equivalencia semántica y conceptual. Con ello se extiende la utilidad del instrumento ampliamente utilizado a nivel internacional [30,31], haciéndolo accesible para comunidades donde el español no es la lengua principal. Esta versión del cuestionario permitirá detectar los síntomas depresivos, a través de un instrumento breve, accesible y fácil de aplicar por el personal local. Con ello contribuimos a la reducción de las desigualdades en el acceso a la salud mental y a garantizar el derecho de los pueblos originarios a recibir una atención psicológica respetuosa de su cultura y su lengua.

En conjunto, el estudio representa un paso importante hacia una atención más equitativa e intercultural en el sistema de salud mental peruano. De este modo, la presente investigación tiene como propósito obtener una versión traducida y adaptada culturalmente al shawi del Cuestionario de Salud del Paciente - 9. Además, se pretende examinar evidencias de validez basadas en la estructura interna mediante análisis factorial confirmatorio, así como la confiabilidad de la escala y la invarianza de medida en adultos originarios shawi de Alto Amazonas, Perú.

## MÉTODOS

### Diseño y contexto

La investigación realizada es de enfoque cuantitativo, de corte transversal, de diseño instrumental [32]. Esto debido a que busca desarrollar la traducción y adaptación del Cuestionario de

Salud del Paciente - 9 para la lengua originaria shawi y analizar la validez de estructura interna, confiabilidad e invarianza de medida por variantes del instrumento adaptado [33].

### Participantes

Para calcular el tamaño muestral se empleó una herramienta digital diseñada específicamente para estudios con modelamiento de ecuaciones estructurales, siguiendo los criterios propuestos por Kim [34]. Se estableció un nivel de poder estadístico de 90%, un nivel de significancia de 5% y se contempló una tasa de pérdida de 10%, lo que permitió determinar un tamaño mínimo de muestra de 313 participantes. En total se recolectaron datos de 432 personas, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La recolección se realizó en comunidades shawi de la provincia de Alto Amazonas, abarcando los distritos de Yurimaguas y Balsapuerto, así como sus caseríos en el departamento de Loreto, Perú.

Se incluyeron a personas con edades entre 18 y 65 años, de ambos sexos, bilingües que hablen en castellano y shawi, que contaran con algún nivel de escolaridad y que brindaron su consentimiento informado de manera voluntaria. Se excluyeron a 18 participantes, quienes presentaron la encuesta parcialmente completada, con condiciones de salud que imposibilitaron responder las preguntas con coherencia.

### Instrumento

Se utilizó el Cuestionario de Salud del Paciente-9, instrumento originalmente desarrollado por Spitzer, Kroenke y Williams [35] y validado en población peruana [23]. Este autoinforme unidimensional de escala Likert, está compuesta por nueve ítems basado en los criterios de diagnóstico para la depresión mayor según el Manual de Diagnóstico y Estadísticas para Enfermedades Psiquiátricas, 5 Edición (*Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision, DSM-5*), y evalúa la sintomatología depresiva, de las dos últimas semanas. El PHQ-9 tiene cuatro opciones de respuesta (0: nada; 1: varios días; 2: más de la mitad de los días; 3: casi todos los días), con una puntuación menor de 0 y mayor de 27. En cuanto a sus propiedades psicométricas, un análisis factorial confirmatorio estándar mostró que un modelo unidimensional presentó adecuados ajustes (índice de ajuste comparativo = 0,93; error cuadrático medio de aproximación = 0,09; y raíz cuadrada media estandarizada del residuo = 0,04). En el análisis factorial confirmatorio multigrupo, todos los modelos con restricciones progresivas presentaron Índice de ajuste comparativo < 0,01 en casi todos los grupos según características demográficas. Su fiabilidad es alta, con un coeficiente  $\alpha = 0,87$ , lo que indica una alta consistencia interna ( $\alpha = 0,87$  y  $\omega = 0,87$ ).

### Procedimientos

#### Adaptación al shawi

El proceso de investigación se inició con la adaptación cultural y lingüística del cuestionario PHQ-9 al idioma shawi, siguiendo las directrices metodológicas propuestas por Beaton

et al [36], ampliamente utilizadas para la traducción y validación de instrumentos en contextos interculturales. Este enfoque asegura la equivalencia semántica, idiomática, conceptual y experiencial entre la versión original y la adaptada, manteniendo la validez del constructo en poblaciones culturalmente diversas [36–38].

Como punto de inicio dos traductores con dominio del español peruano y shawi realizaron la traducción directa al shawi de manera independiente. Enseguida, los traductores y los investigadores se reunieron para revisar las diferencias entre las traducciones y obtener una única versión. El siguiente paso consistió en traducir del shawi al español en cumplimiento de la retro-traducción, que fue efectuada por otros dos traductores independientes. Luego, en una reunión con los expertos se revisaron las diferencias semánticas y teóricas detrás de cada ítem entre la versión en español y la traducida al shawi. Después de verificar las diferencias y recolectar las sugerencias, se aprobó la versión final del PHQ-9 shawi.

El siguiente procedimiento consistió en la evaluación del PHQ-9 shawi por siete expertos, conformado por cinco psicólogos, un médico y un pedagogo de educación intercultural. Todos ellos contaban con al menos un año de experiencia atendiendo a personas de la comunidad shawi con problemas de salud mental como depresión. Además del español, todos también hablan la lengua shawi. Los expertos evaluaron los ítems y opciones de respuesta en una ficha de validación que consideró los criterios de claridad, representatividad y relevancia. Además, se consultó con preguntas abiertas recomendaciones de equivalencia cultural y semántica en algunas expresiones que no existen en shawi como “depresión” o “sin esperanzas”, y sobre las opciones de respuesta que al ser traducidas eran confusas y no se podían expresar en una escala Likert. Luego de que cada experto presentara sus recomendaciones, los investigadores en una reunión de trabajo realizaron las mejoras. Luego, presentaron la versión mejorada del PHQ-9 en shawi a cada experto de manera individual. Cuando algún experto sugirió alguna mejora adicional, también fue revisada con el equipo de investigación e implementada hasta obtener la aprobación de todos los expertos.

Posterior a ello se organizó un grupo focal con 50 participantes bilingües de la comunidad shawi, quienes previamente brindaron su consentimiento informado para participar en el estudio. Este procedimiento permitió evaluar la claridad y comprensión del instrumento. Para ello un moderador (un psicólogo que habla shawi) inició la reunión solicitando que los participantes puedan leer y responder las preguntas del PHQ-9 shawi. Tan pronto los participantes terminaron la lectura, se les preguntó:

1. ¿Encontraron alguna palabra que no se entendía o que era desconocida para ustedes?
2. ¿Encontraron alguna pregunta que estaba poco clara o no se entendía?

Los participantes opinaron y entregaron sus recomendaciones. Por su parte, el equipo de investigación registró de manera escrita sus respuestas. A partir de esta última etapa se logró obtener la versión del PHQ-9 shawi lista para su verificación psicométrica.

#### Recolección de datos

Para la recolección de datos tres encuestadores bilingües visitaron las comunidades de la provincia de Alto Amazonas, abarcando caseríos de los distritos de Yurimaguas y Balsa-puerto. Estos encuestadores previamente fueron capacitados en la recolección de datos a través de entrevistas cara a cara, con encuestas impresas. Una vez obtenido el permiso de las autoridades locales (por ejemplo, apu o agente comunitario), se procedió a visitar casa por casa en compañía de al menos un nativo de la comunidad buscando generar confianza en el posible participante. En primera instancia, el encuestador presentó el estudio y explicó el consentimiento informado. Solo quienes aceptaron participar voluntariamente, respondieron la encuesta. La recolección de datos fue realizada en un lapso de tiempo de tres meses, entre setiembre y diciembre de 2024.

#### Análisis estadístico

Inicialmente, a partir de la revisión cuantitativa por siete expertos con valoración de 0 a 3 puntos por cada ítem, se estimó el coeficiente V de Aiken considerando válido un ítem cuando V fue  $> 0,70$  en los criterios de relevancia, representatividad y claridad. Posterior a ello, a partir de la muestra estudiada, se realizó un análisis descriptivo que incluyó el cálculo de frecuencias absolutas y relativas para variables categóricas, así como medias y desviaciones estándar para variables continuas. La distribución de los ítems se evaluó mediante los coeficientes de asimetría y curtosis, considerando indicadores de normalidad cuando sus valores se ubicaron en el rango de  $\pm 1,5$  [39]. Para asegurar la consistencia interna, se calcularon los coeficientes  $\alpha$  de Cronbach y  $\omega$  de McDonald, considerándose aceptables aquellos valores  $\geq 0,70$  [40].

La validación del modelo se efectuó mediante un análisis factorial confirmatorio, empleando el estimador *Weighted Least Squares Mean and Variance Adjusted* (WLSMV) apropiado para ítems ordinales tipo Likert. Se reportaron las  $\beta$  estandarizadas y los índices de ajuste del modelo. Se consideró un ajuste adecuado cuando la razón  $\chi^2/gl$  fue  $< 3$ , y los valores del índice de ajuste comparativo e índice de Tucker-Lewis fueron  $> 0,90$ . Asimismo, los índices error cuadrático medio de aproximación y raíz cuadrada media estandarizada del residuo se interpretaron como aceptables con valores  $\leq 0,08$  [41]. También se aplicó un análisis factorial confirmatorio multigrupo para evaluar la invarianza de la medida entre diferentes características demográficas. Esto permitió evidenciar la estabilidad del modelo entre grupos, considerando los niveles configural, métrico y escalar de equivalencia [42,43]. Finalmente, se empleó un modelo de ecuaciones estructurales, utilizando el estimador *Weighted Least Squares Mean and Variance Adjusted* con el fin de

analizar cómo se vinculan los ítems y factores latentes del PHQ-9 adaptado, reportando las cargas factoriales, varianza explicada y errores estándar. Todos los análisis se efectuaron con el software Jamovi (versión 2.5) y JASP (versión 0.18).

#### Aspectos éticos

La investigación fue sometida a revisión y eventual aprobación por parte del Comité de Ética de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión, con informe N° 2024-CEEPG-00139. Además, este estudio siguió los lineamientos éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, respecto a la investigación en seres humanos [44]. Esto incluyó el respeto a la autonomía mediante el consentimiento informado, la confidencialidad de los datos para preservar la privacidad de los participantes, y la garantía de justicia al no exponer a riesgos para aquellos que participaron en la investigación.

#### RESULTADOS

A partir de las recomendaciones de los expertos y del grupo focal sobre algunas palabras que no existían en shawi como “depresión”, recomendaron utilizar la palabra *na’kun sehterawe* que en español quiere decir “estar muy triste”. Los expertos sugirieron usar este término debido a que en comunidades originarias la tristeza profunda estuvo relacionada con diagnóstico de depresión [45]. Por otro lado, la expresión “sin esperanzas” fue adaptada como *ku nanpichinachin kankanterawe* que en español quiere decir “sin ganas de vivir”. Por último, respecto de las opciones de respuesta que al ser traducidas eran confusas y no expresaban una escala Likert, tanto los expertos y participantes del grupo focal estuvieron de acuerdo en que se utilice la siguiente escala:

1. *Kahpa*: para nada.
2. *A’nahken taweri*: algunos días.
3. *Wa’ki taweriru’sake*: varios días.
4. *Nani taweri*: casi todos los días.

De una muestra de 432 adultos de las comunidades shawi, la mayoría 252 (58,3%), tenían edades entre 18 y 29 años. Además, 246 (56,9%) fueron de sexo femenino, 197 (45,6%) tenían instrucción primaria, 269 (62,3%) eran solteros, divorciados o viudos y 404 (93,5%) vivían en zonas rurales de la selva peruana (Tabla 1).

El análisis descriptivo de los ítems del PHQ-9 shawi mostró medias entre 0,71 (ítem 9) y 0,98 (ítem 3), con desviaciones estándar entre 0,72 y 1,08. La asimetría y curtosis indicaron una distribución normal  $\pm 1,5$ ; mientras que el coeficiente V de Aiken para relevancia, representatividad y claridad fue excelente en todos los ítems, con valores entre 0,90 y 1,00 y con intervalos de confianza al 95% dentro del rango aceptable (0,79 a 1,00). Esto respalda la validez de contenido del instrumento en esta población (Tabla 2).

En el análisis estructural se encontró que un modelo unidimensional presentó adecuados índices de bondad de ajuste (índice de ajuste comparativo = 0,98, índice de Tucker-

Tabla 2. Análisis descriptivo de los ítems del PHQ-9 shawi.

	Relevancia					Representatividad			Claridad	
	M	DE	g1	g2	V	IC 95%	V	IC 95%	V	IC 95%
Ítem 1	0,95	1,08	0,8	-0,7	0,95	0,79 a 0,99	0,95	0,79 a 0,99	0,95	0,79 a 0,99
Ítem 2	0,97	0,94	0,6	-0,6	1,00	0,86 a 1,00	1,00	0,86 a 1,00	1,00	0,86 a 1,00
Ítem 3	0,98	0,94	0,6	-0,5	1,00	0,86 a 1,00	1,00	0,86 a 1,00	1,00	0,86 a 1,00
Ítem 4	0,99	0,92	0,6	-0,5	0,95	0,79 a 0,99	0,95	0,79 a 0,99	0,95	0,79 a 0,99
Ítem 5	0,97	0,95	0,7	-0,5	1,00	0,86 a 1,00	1,00	0,86 a 1,00	1,00	0,86 a 1,00
Ítem 6	0,84	0,89	0,8	-0,2	1,00	0,86 a 1,00	1,00	0,86 a 1,00	1,00	0,86 a 1,00
Ítem 7	0,87	0,92	0,7	-0,5	0,90	0,73 a 0,97	0,90	0,73 a 0,97	0,90	0,73 a 0,97
Ítem 8	0,87	0,95	0,8	-0,4	0,95	0,79 a 0,99	0,95	0,79 a 0,99	0,95	0,79 a 0,99
Ítem 9	0,71	0,90	1,1	0,2	1,00	0,86 a 1,00	1,00	0,86 a 1,00	1,00	0,86 a 1,00

M: media. DE: desviación estándar. g1: asimetría. g2: curtosis. V: coeficiente V de Aiken. IC 95%: intervalo de confianza al 95%. Fuente: elaborada por los autores.

Tabla 1. Características de los participantes (n = 432).

Variable		N	%
Edad	18 a 29 años	252	58,3
	30 a 59 años	159	36,8
	más de 60 años	21	4,9
Sexo	Masculino	186	43,1
	Femenino	246	56,9
Instrucción	Primaria	197	45,6
	Secundaria	154	35,6
	Superior	81	18,8
Estado civil	Casado/conviviente	163	37,7
	Soltero/divorciado/viudo	269	62,3
Lugar de vivienda	Zona rural	404	93,5
	Zona urbana	28	6,5

Fuente: elaborada por los autores.

Lewis = 0,80, raíz cuadrada media estandarizada del residuo = 0,062, error cuadrático medio de aproximación= 0,06) (Tabla 3). Asimismo, los ítems del PHQ-9 shawi presentaron cargas factoriales entre  $\lambda = 0,51$  en el ítem 8 a  $\lambda = 0,69$  en el ítem 2, indicando  $> 0,40$  considerándose valores adecuados (Figura 1).

Por su parte, la consistencia interna de la versión adaptada a través de los coeficientes  $\alpha$  de Cronbach ( $\alpha = 0,80$ ) y  $\omega$  McDonald ( $\omega = 0,81$ ) mostraron valores óptimos (Tabla 3).

El PHQ-9 shawi reportó ser invariante por grupos de edad, sexo, instrucción y estado civil, debido a que los índices de bondad de ajuste (índice de ajuste comparativo) para todos los niveles de invarianza presentaron valores  $> 0,95$  y para error cuadrático medio de aproximación  $\leq 0,07$ . De igual forma, los valores absolutos del  $\Delta$  índice de ajuste comparativo y/o  $\Delta$  error cuadrático medio de aproximación fueron  $< 0,01$  (Tabla 4).

## DISCUSIÓN

Este estudio constituye el primer estudio de adecuación y validación psicométrica del PHQ-9 adaptado cultural y lingüísticamente a la lengua shawi, una población indígena amazónica del Perú. La muestra, compuesta mayoritariamente por jóvenes entre 18 y 29 años (58,3%), mujeres (56,9%) y personas con nivel educativo primario (45,6%); refleja la estructura demográfica típica de comunidades rurales [24,25,46]. Estos datos subrayan la importancia de contar con

Tabla 3. Estructura factorial del PHQ-9 shawi.

Modelo	Índices de bondad de ajuste	PHQ-9 shawi (n = 432)
1 dimensión	X <sup>2</sup> (36)	66,90
	CFI	0,98
	TLI	0,98
	SRMR	0,06
	RMSEA	0,06
	RMSEA (IC 90%)	0,06 (0,04 a 0,08)
	$\alpha$ (IC 95%)	0,80 (0,765 a 0,827)
	$\omega$ (IC 95%)	0,79 (0,770 a 0,827)

X<sup>2</sup> (gl): estadístico Chi-cuadrado (grados de libertad) del modelo frente al modelo base. CFI: índice de ajuste comparativo. TLI: índice de Tucker-Lewis. SRMR: raíz cuadrada media estandarizada del residuo. RMSEA: error de aproximación de la raíz cuadrada media. IC: intervalo de confianza.

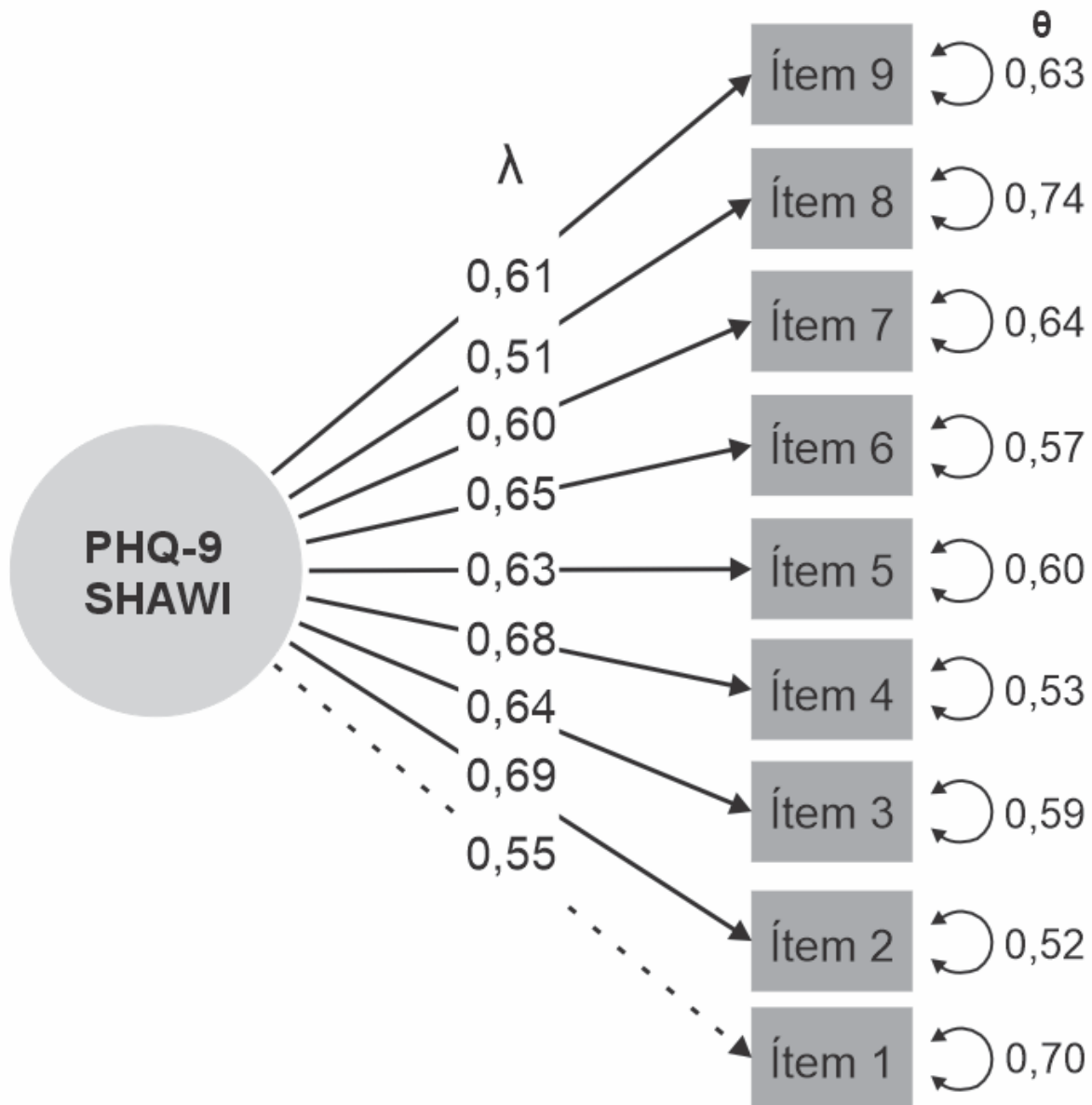
Fuente: elaborada por los autores.

herramientas psicológicas validadas en contextos donde el español no es el idioma principal, y donde el acceso a servicios de salud mental es limitado [47].

El proceso de adaptación cultural que implicó la participación de expertos y un grupo focal de adultos hablantes de esta comunidad para revisar el PHQ-9 traducido al shawi, evidencia que la depresión no se concibe primordialmente como una categoría biomédica como en comunidades hispanas u occidentales; sino como una experiencia relacional y moralmente situada, expresada mediante nociones locales como *nukun kankantawa* (tristeza profunda) y *nukun kankantawa taweri* (pensamientos persistentes de muerte). Ello coincide con la literatura antropológica que señala que los trastornos mentales suelen expresarse con términos propios de cada cultura [48]. La adaptación de las opciones de respuesta a una escala temporal comprensible para los shawi, refuerza la validez semántica del instrumento y evita distorsiones propias de escalas Likert occidentales [49]. En conjunto, estos hallazgos respaldan que la evaluación de la depresión en contextos indígenas debe integrar enfoques antropológicos para distinguir entre significados culturales del sufrimiento y realidades epidemiológicas. Así, es posible evitar sobrediagnósticos y promover interpretaciones culturalmente seguras.

Figura 1. Modelo gráfico de la estructura factorial del PHQ-9 shawi.

PHQ-9: *Patient Health Questionnaire-9*;  $\lambda$ : lambda de las cargas factoriales estandarizadas;  $\theta$ : theta de la varianza residual o error único de una variable latente.



Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Esta versión adaptada mostró que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis de normalidad para todos los ítems, con medias entre 0,71 y 0,98, lo cual favorece los análisis factoriales. El coeficiente V de Aiken para relevancia, representatividad y claridad fue excelente (0,90 a 1,00) [50], con intervalos de confianza adecuados, confirmando la validez de contenido del instrumento adaptado [51]. Este hallazgo respalda el

proceso riguroso de traducción y retro-traducción, garantizando la equivalencia semántica y conceptual, tal como recomiendan los estándares internacionales en estudios transculturales [36].

El análisis factorial confirmatorio evidenció que la versión shawi del PHQ-9 mantiene una estructura unidimensional coherente con el modelo original [35]. Resultados similares se han obtenido en muestras nacionales representativas [52],

Tabla 4. Invarianza de medida por AFC multigrupos para el PHQ-9 shawi.

Variable de agrupamiento	Invarianza (modelo)	X <sup>2</sup>	gl	P	CFI	Δ CFI	RMSEA	Δ RMSEA
Edad	Configural	138,43	81	7,40	0,98		0,07	
	Métrica	173,31	97	3,10	0,97	-0,007	0,07	0,003
	Fuerte	191,77	131	4,30	0,98	0,005	0,06	-0,017
	Estricta	191,77	131	4,30	0,98	0,000	0,06	0,000
Sexo	Configural	83,66	54	0,01	0,99		0,05	
	Métrica	104,74	62	0,00	0,98	-0,005	0,06	0,006
	Fuerte	108,82	79	0,01	0,99	0,005	0,04	-0,014
	Estricta	108,82	79	0,01	0,99	0,000	0,04	0,000
Instrucción	Configural	116,43	81	0,02	0,99		0,06	
	Métrica	140,92	97	0,00	0,98	-0,003	0,06	0,000
	Fuerte	153,19	131	0,06	0,99	0,008	0,03	-0,021
	Estricta	153,19	131	0,06	0,99	0,000	0,03	0,000
Estado civil	Configural	91,34	54	0,00	0,98		0,06	
	Métrica	107,96	62	0,00	0,98	-0,003	0,06	0,002
	Fuerte	116,37	79	0,00	0,98	0,003	0,05	-0,011
	Estricta	116,37	79	0,00	0,98	0,000	0,05	0,000

X<sup>2</sup> (gl) : estadístico Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) con sus grados de libertad (gl). CFI: índice de ajuste comparativo. RMSEA: error de aproximación de la raíz cuadrada media. Δ : diferencia entre modelos o índices. AFC: análisis factorial confirmatorio.

Fuente: elaborada por los autores.

así como en revisiones sistemáticas con evidencia robusta de unidimensionalidad [53–55]. Los índices de ajuste fueron índice de ajuste comparativo = 0,98, índice de Tucker–Lewis = 0,98 y error cuadrático medio de aproximación= 0,06, y todas las cargas factoriales estandarizadas  $\lambda = 0,51$  a 0,69, lo que confirma que cada ítem contribuye significativamente al constructo de depresión. Asimismo, la consistencia interna fue adecuada, con valores de  $\alpha = 0,80$  y  $\omega = 0,81$ , comparables a los reportados en otros contextos culturales y lingüísticos [20,24,25,56,57].

La invarianza confirmó que el PHQ-9 shawi es invariante en los niveles configural, métrico; fuerte y estricto por edad, sexo, instrucción y estado civil. Los valores de ajuste (índice de ajuste comparativo > 0,95, error cuadrático medio de aproximación  $\leq 0,07$ ) y las diferencias de Δíndice de ajuste comparativo y Δ error cuadrático medio de aproximación < 0,01 cumplen con los criterios recomendados para asumir equivalencia factorial. Estas reglas siguen las normas establecidas por Putnick y Bornstein [58] para sostener la equivalencia factorial. Estos hallazgos están en línea con investigaciones previas que también reportaron invarianza del PHQ-9 en diferentes contextos culturales, como las realizadas por Harry *et al* [59] en poblaciones latinoamericanas y las de Kim *et al* [20] en contextos asiáticos. Esto valida el uso del instrumento para comparar grupos dentro de la población shawi sin sesgos de medición relacionados con variables sociodemográficas. Esto es crucial en contextos interculturales tal como señalan Boer *et al* [60] y Huey *et al* [61]. En consecuencia, estos hallazgos refuerzan la utilidad del PHQ-9 shawi como una herramienta confiable y válida para la detección de síntomas depresivos en pueblos originarios, facilitando la identificación de necesidades de atención sin distorsiones culturales o demográficas.

La validación del PHQ-9 en la lengua shawi representa un avance significativo para la atención de la salud mental en comunidades indígenas de la región amazónica peruana. La

adaptación de instrumentos psicológicos a contextos culturales específicos no solo mejora la capacidad de identificación de síntomas depresivos, sino que también permite un enfoque de intervención clínica más personalizado y culturalmente sensible [62,63]. Estudios previos han enfatizado la importancia de contar con herramientas validadas en lenguas originarias para fortalecer la integración de la salud mental en los servicios de salud pública, promoviendo un enfoque más inclusivo y equitativo [16,64].

En comparación con investigaciones previas sobre la validación del PHQ-9 en el contexto peruano, como el estudio de Remes *et al* [19] o trabajos en poblaciones quechuahablantes que abordaron la adaptación lingüística [24], este estudio aporta una valiosa contribución al campo de la salud mental indígena al considerar las particularidades lingüísticas y culturales de la comunidad shawi. Los hallazgos sugieren que el PHQ-9 adaptado es una herramienta fiable y válida para la detección de trastornos depresivos en una diversidad de contextos culturales y lingüísticos, incluyendo adaptaciones en poblaciones indígenas australianas [65] y comunidades rurales africanas [66].

La validación del PHQ-9 en shawi tiene implicaciones significativas para las políticas públicas y los programas de salud mental en las áreas rurales de Perú. Al contar con una herramienta validada y culturalmente sensible, los profesionales de la salud podrán detectar con mayor precisión problemas de depresión, reducir el subdiagnóstico y asegurar que el tratamiento sea el adecuado. Además es posible fomentar un enfoque de atención que respeta la diversidad cultural de estas comunidades [24,25,67].

Entre las limitaciones del estudio, se destaca el tamaño de la muestra. Aunque el análisis factorial confirmatorio y los índices de ajuste respaldan la estructura del instrumento, una muestra mayor en los grupos de edad principalmente podría proporcionar estimaciones más robustas y permitir análisis más detallados

de invarianza factorial. Además, la aplicación del PHQ-9 en un contexto de encuesta podría haber influido en la forma en que los participantes respondieron a las preguntas, ya que los factores sociales y la comprensión de la escala pueden afectar la validez de las respuestas [30]. Asimismo, al no contar con una entrevista clínica de referencia, no fue posible determinar la sensibilidad, especificidad ni los puntos de corte diagnósticos para la población shawi, elemento que podría implementarse en estudios posteriores. Otra limitación del estudio es que la adaptación del PHQ-9 al shawi se realizó a partir de la versión en español y no directamente del idioma original. No obstante, la versión en español evalúa los mismos indicadores de depresión mayor del DSM-V que la versión original [23,25,35]. Aun así, este proceso podría haber afectado la equivalencia conceptual y semántica de algunos ítems. Por ello, los resultados deben interpretarse con cautela. Así también, el estudio se realizó con población bilingüe y no con hablantes monolingües de shawi. Esto se debe a que el shawi es principalmente una lengua oral y la mayoría de los hablantes nativos no lee ni escribe en su idioma, lo que impide el uso de instrumentos escritos. Evaluar a población monolingüe requerirá versiones en audio con sistemas de registro de respuestas basados en inteligencia artificial en las siguientes etapas del estudio.

Por otro lado, una fortaleza clave del estudio es el riguroso proceso de adaptación lingüística y cultural del PHQ-9 al shawi. La inclusión de traductores nativos y la aplicación de un proceso de retro-traducción aseguran que el instrumento mantenga su equivalencia conceptual, un aspecto esencial en la investigación transcultural [36]. Además, la aplicación en una comunidad con acceso limitado a evaluaciones psicológicas contribuye significativamente a la equidad en la salud mental en poblaciones indígenas.

## CONCLUSIONES

La adaptación del PHQ-9 al idioma shawi es confiable y válida para evaluar síntomas depresivos en esta población indígena. Prueba de ello es la consistencia interna del instrumento, que fue medida a través de los coeficientes  $\alpha$  de Cronbach  $\alpha = 0,80$  y  $\omega = 0,81$ . Además, el análisis factorial confirmatorio respaldó la validez unidimensional del PHQ-9, con buenos índices de ajuste (índice de ajuste comparativo  $> 0,95$  y error cuadrático medio de aproximación  $\leq 0,07$ ). Lo que representa un avance significativo en la atención de la salud mental en comunidades indígenas del Amazonas peruano.

Se recomienda formar al personal de salud en el uso del instrumento en lengua shawi, asegurando una interpretación adecuada de los resultados. Por último, también se sugiere aplicar el PHQ-9 adaptado en contextos clínicos y comunitarios, como parte de programas de tamizaje en servicios de salud intercultural.

**Autoría** LCD, LSM, SFT: conceptualización, investigación, metodología, administración de proyecto, escritura-borrador original, redacción -

revisión y edición, JC: conceptualización, investigación, metodología, escritura-borrador original, redacción - revisión y edición.

**Conflictos de intereses** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Financiamiento** El estudio fue autofinanciado por los investigadores.

**Declaración de uso de modelos de inteligencia artificial** En este estudio no se utilizó ningún modelo de Inteligencia Artificial.

**Aspectos éticos** La investigación fue sometida a revisión y eventual aprobación por parte del Comité de Ética de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión, con informe N° 2024-CEEPG-00139. Además, este estudio seguirá los lineamientos éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, respecto a la investigación en seres humanos. Esto incluyó el respeto a la autonomía mediante el consentimiento informado.

**Declaración de acceso a datos** Los datos están disponibles en el siguiente DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18437179>

**Idioma del envío** Español.

**Origen y revisión por pares** No solicitado. Con revisión por pares externa por dos pares revisores. Revisado por la editora estadística de la revista. Todos los revisores se mantuvieron en modalidad de doble anónimo.

## REFERENCIAS

1. McKeough JE, Sharpley CF, Vessey KA, Bitsika V, Williams RJ, Odierna GL, et al. Physical, Cognitive, Social, and Functional Health Correlates of Major Depressive Disorder Subtypes: A Systematic Review. *Brain Sci.* 2025;15: 525. <https://doi.org/10.3390/brainsci15050525>
2. Riera-Serra P, Gili M, Navarra-Ventura G, Riera-López Del Amo A, Montañó JJ, Coronado-Simsic V, et al. Longitudinal associations between executive function impairments and suicide risk in patients with major depressive disorder: A 1-year follow-up study. *Psychiatry Res.* 2023;325: 115235. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115235>
3. Organización Mundial de la Salud. La depresión. In: Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2023. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
4. Vázquez Machado A, Mukamutara J. Factores psicosociales asociados a trastornos depresivos en pacientes del Hospital Central de Nampula, Mozambique. *Rev Neuropsiquiatr.* 2022;84: 288–296. <https://doi.org/10.20453/rnp.v84i4.4134>
5. Organización Mundial de la Salud. La pandemia de COVID-19 aumenta en un 25% la prevalencia de la ansiedad y la depresión en todo el mundo. 2022; Available from: 5. <https://www.who.int/es/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide>
6. Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud. Global Health Data Exchange [Internet] Global Health Data Exchange (GHDx). 2023; 5. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>
7. Panamerican Health Organization. The Burden of Mental Disorders in the Region of the Americas. 2018. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49578>

8. Castillo León MT, Carrillo Trujillo CD, Campo Marín TC, Barrera Flores MJ. Salud Mental en contextos de pobreza en el sureste mexicano. *RIP/IJP*. 53: 263–280. <https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v53i2.1058>
9. Corea Del Cid MT. La depresión y su impacto en la salud pública. *Rev Méd Hondur*. 2021;89: 46–52. <https://doi.org/10.5377/rmh.v89iSupl.1.12047>
10. Bakhla AK, Nongpiur A, Kumari B, Pallavi P, Kujur A, Sahu D. Psychiatry research and prevalence of psychiatric disorders among tribal populations of India: A systematic review and meta-analysis. *Indian J Psychiatry*. 2025;67: 192–208. [https://journals.lww.com/indianjpsychiatry/fulltext/2025/02000/psychiatry\\_research\\_and\\_prevalence\\_of\\_psychiatric.2.aspxhttps://doi.org/10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry\\_869\\_24](https://journals.lww.com/indianjpsychiatry/fulltext/2025/02000/psychiatry_research_and_prevalence_of_psychiatric.2.aspxhttps://doi.org/10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_869_24)
11. Faruk MdO, Nijhum RP, Khatun MN, Powell GE. Anxiety and depression in two indigenous communities in Bangladesh. *Glob Ment Health*. 2021;8. <https://doi.org/10.1017/gmh.2021.33>
12. Walker RJ, Campbell JA, Dawson AZ, Egede LE. Prevalence of psychological distress, depression and suicidal ideation in an indigenous population in Panamá. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2019;54: 1199–1207. <https://doi.org/10.1007/s00127-019-01719-5>
13. Silva MT, Caicedo Roa M, Martins SS, da Silva ATC, Galvao TF. Prevalence and correlates of depressive symptoms among adults living in the Amazon, Brazil: A population-based study. *J Affect Disord*. 2017;222: 162–168. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032717306183?via%3Dihubhttps://doi.org/10.1016/j.jad.2017.06.053>
14. Instituto Especializado de Salud Mental. Estudio Epidemiológico en Salud Mental en la Selva Peruana 2004. *An Salud Ment*. XXI. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3661099/Estudio>
15. Defensoría del Pueblo. Supervisión de la implementación de la política pública de la atención comunitaria y el camino a la desinstitucionalización. Defensoría del Pueblo [Internet]. 2018; Available from: 1–5. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/12/Informe-Defensorial-No-180-Derecho-a-la-Salud-Mental-con-RD.pdf>
16. Ortiz-Melgar AP. Diversidad cultural peruana: ¿aliado o enemigo de la salud mental? *RFMH*. 2022;22: 912–913. <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/issue/view/313https://doi.org/10.25176/RFMH.v22i4.5251>
17. Cui L, Li S, Wang S, Wu X, Liu Y, Yu W, et al. Major depressive disorder: hypothesis, mechanism, prevention and treatment. *Sig Transduct Target Ther*. 9. <https://doi.org/10.1038/s41392-024-01738-y>
18. The Neuroscience of Depression. 2021. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817933-8.00042-6>
19. Remes O, Mendes JF, Templeton P. Biological, Psychological, and Social Determinants of Depression: A Review of Recent Literature. *Brain Sci*. 11: 1633. <https://doi.org/10.3390/brainsci11121633>
20. Kim M, Jung S, Park JE, Sohn JH, Seong SJ, Kim B-S, et al. Validation of the Patient Health Questionnaire–9 and Patient Health Questionnaire–2 in the General Korean Population. *Psychiatry Investig*. 2023;20: 853–860. <https://doi.org/10.30773/pi.2023.0100%0APrinthttps://doi.org/10.30773/pi.2023.0100>
21. Galindo-Vázquez O, Núñez Gómez P, Vidal Millán S, Bargalló Rocha E, Lerma A, Sánchez Contreras Y, et al. Evidencia psicométrica del Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9) y Escala de Ansiedad Generalizada (GAD-7) en pacientes con asesoramiento genético en Oncología. *Psicooncología*. 2023;20: 267–281. <https://dx.doi.org/10.5209/psic.91526https://doi.org/10.5209/psic.91526>
22. Borghero F, Martínez V, Zitko P, Vöhringer PA, Cavada G, Rojas G. Tamizaje de episodio depresivo en adolescentes. Validación del instrumento PHQ-9 *Rev Med Chil*. 2018;146: 479–86.
23. Villarreal-Zegarra D, Copez-Lonzoy A, Bernabé-Ortiz A, Melendez-Torres GJ, Bazo-Alvarez JC. Valid group comparisons can be made with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): A measurement invariance study across groups by demographic characteristics. *PLoS ONE*. 2019;14: e0221717. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221717https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221717>
24. Cjuno J, Julca-Guerrero F, Oruro-Zuloaga Y, Cruz-Mendoza F, Aucatoma-Quispe A, Gómez Hurtado H, et al. Adaptación cultural al Quechua y análisis psicométrico del Patient Health Questionnaire PHQ-9 en población peruana. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2023; Available from: 267–77. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2023.403.12571https://doi.org/10.17843/rpmesp.2023.403.12571>
25. Bazo-Alvarez JC, Aparicio ARO, Robles-Mariños R, Julca-Guerrero F, Gómez H, Bazo-Alvarez O, et al. Cultural adaptation to Bolivian Quechua and psychometric analysis of the Patient Health Questionnaire PHQ-9. *BMC Public Health*. 2024;24: 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17566-8https://doi.org/10.1186/s12889-023-17566-8>
26. Rojas-Berscia LM, Napurí A, Wang L, Shawi (Chayahuita). *J Int Phon Assoc*. 2020;50: 417–430. <https://doi.org/10.1017/S0025100318000415>
27. Ministerio de Cultura. In: Shawi Bases de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios [Internet]. <https://bdpi.cultura.gob.pe/pueblos/shawi>
28. Hernández-Vásquez A, Vargas-Fernández R, Bendezu-Quispe G, Grendas LN. Depression in the Peruvian population and its associated factors: analysis of a national health survey. *J Affect Disord*. 2020;273: 291–297. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.100>
29. Valladares-Garrido MJ, Soriano-Moreno AN, Rodrigo-Gallardo PK, Moncada-Mapelli E, Pacheco-Mendoza J, Toro-Huamanchumo CJ. Depression among Peruvian adults with hypertension and diabetes: Analysis of a national survey.

- Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. 2020;14: 141–146. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.02.001>
30. Bussalleu A, King N, Pizango P, Ford J, Carcamo CP, Harper SL. Nuya kankantawa (we are feeling healthy): Understandings of health and wellbeing among Shawi of the Peruvian Amazon. *Social Science & Medicine*. 2021;281: 114107. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114107>
  31. Kroenke K. Enhancing the clinical utility of depression screening. *CMAJ*. 2012;184: 281–2. <https://doi.org/10.1503/cmaj.112004>
  32. Ato M, Benavente A, Vallejo G. Diseños de investigación en psicología: documento de prácticas. Universida. 2014; Available from: 247. <https://digital.casalini.it/9788415463610>
  33. Ato M, López-García JJ, Benavente A. Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *analesps*. 2013;29: 1038–59. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511> <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
  34. Kim KH. The Relation Among Fit Indexes, Power, and Sample Size in Structural Equation Modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. 2005;12: 368–390. <https://wnarifin.ocpu.io/sscalc/www/ssrmsea.html> [https://doi.org/10.1207/s15328007sem1203\\_2](https://doi.org/10.1207/s15328007sem1203_2)
  35. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* [Internet]. 1999; Available from: 31. <https://doi.org/10.1001/jama.282.18.1737>
  36. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine (Phila Pa 1986)*. 2000;25: 3186–3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014> <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
  37. Karagiorga VE, Schafer JL, Marchionatti LE, Caye A, Serdari A, Kotsis K, et al. Translation and cross-cultural adaptation of seventeen widely-used assessment instruments for child and adolescent mental health in Greece. *J Patient Rep Outcomes*. 8. <https://doi.org/10.1186/s41687-024-00693-0>
  38. Zare H, Tagharrobi Z, Zare M. Cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of the social frailty scale in Iranian older adults. *BMC Geriatr*. 2024;24: 368. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-04940-3>
  39. Kim H-Y. Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restor Dent Endod*. 2013;38: 52. <http://dx.doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.52> <https://doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.52>
  40. Roco Á, Aguilera R, Olguin M. Ventajas del uso del coeficiente de omega de McDonald frente al alfa de Cronbach. *Nutr Hosp*. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04879%0AVENTAJAS> <https://doi.org/10.20960/nh.04879>
  41. Rana M. Factors Influencing FinTech Adoption Behavior of Millennials in Nepal: Evidence from Karnali Province, Nepal. *Lumbini J Bus & Econ*. 2025;12: 11–27. <https://doi.org/10.3126/ljbe.v12i2.77404>
  42. Brattmyr M, Lindberg MS, Solem S, Hjemdal O, Havnen A. Factor structure, measurement invariance, and concurrent validity of the Patient Health Questionnaire-9 and the Generalized Anxiety Disorder scale-7 in a Norwegian psychiatric outpatient sample. *BMC Psychiatry*. 22. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04101-z>
  43. Delamain H, Buckman JEJ, Stott J, John A, Singh S, Pilling S, et al. Measurement invariance and differential item functioning of the PHQ-9 and GAD-7 between working age and older adults seeking treatment for common mental disorders. *J Affect Disord*. 2024;347: 15–22. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.11.048> <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.11.048>
  44. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki. *JAMA*. 2025;333: 71. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.21972>
  45. Cjuno J, Figueroa-Quiñones J, Marca-Dueñas GG, Carranza-Esteban RF. Producción científica sobre depresión en poblaciones quechua hablantes: Una revisión narrativa. *Ter Psicol*. 39: 163–174. <https://doi.org/10.4067/s0718-48082021000200163>
  46. Mwangi P, Nyongesa MK, Koot HM, Cuijpers P, Newton CRJC, Abubakar A. Validation of a Swahili version of the 9-item Patient Health Questionnaire (PHQ-9) among adults living with HIV compared to a community sample from Kilifi, Kenya. *Journal of Affective Disorders Reports*. 2020;1: 100013. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2020.100013> <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2020.100013>
  47. Lira MT, Caballero E. Cross-Cultural Adaptation of Evaluation Instruments in Health: History and Reflections of Why, How and When. *Rev Medica Clin Las Condes*. 2020; Available from: 85–94. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.08.003> <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.08.003>
  48. Pedersen D, Kienzler H, Gamarra J. Llaki and ñakary: idioms of distress and suffering among the highland Quechua in the Peruvian Andes. *Cult Med Psychiatry*. 2010;34: 279–300. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11013-010-9173-z> <https://doi.org/10.1007/s11013-010-9173-z>
  49. Bartram D, Hambleton RK. *Computer-Based Testing and the Internet: Issues and Advances*. John Wiley and Sons; 2008. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9780470712993>
  50. Nurjanah S, Istiyono E, Widihastuti W, Iqbal M, Kamal S. The Application of Aiken's V Method for Evaluating the Content Validity of Instruments that Measure the Implementation of Formative Assessments. *J Res Educ Res Eval* [Internet]. 2023; Available from: 125–33. <https://doi.org/10.15294/jere.v12i2.76451>
  51. Cassiani C, Pérez E, Vargas M, Herazo M, Cabarcas A. Validez de apariencia y adaptación de la escala PHQ-9 para la

- detección de sintomatología depresiva en universitarios de ciencias de la salud de Cartagena (Colombia). *Salud Uninorte* [Internet]. 2018; Available from: 75–87. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2019.09.001>
52. Villarreal-Zegarra D, Barrera-Begazo J, Otazú-Alfaro S, Mayo-Puchoc N, Bazo-Alvarez JC, Huarcaya-Victoria J. Sensitivity and specificity of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9, PHQ-8, PHQ-2) and General Anxiety Disorder scale (GAD-7, GAD-2) for depression and anxiety diagnosis: a cross-sectional study in a Peruvian hospital population. *BMJ Open*. 2023;13: e076193. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2023-076193><https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-076193>
  53. Bianchi R, Verkuilen J, Toker S, Schonfeld IS, Gerber M, Brähler E, et al. Is the PHQ-9 a Unidimensional Measure of Depression? A 58,272-Participant Study. *Psychol Assess* [Internet]. 2022; Available from: 595–603. <https://doi.org/10.1037/pas0001124>
  54. Lamela D, Soreira C, Matos P, Morais A. Systematic review of the factor structure and measurement invariance of the patient health questionnaire-9 (PHQ-9) and validation of the Portuguese version in community settings. *J Affect Disord*. 2020;276: 220–233. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.066>
  55. Lee EH, Kang EH, Kang HJ, Lee HY. Measurement invariance of the patient health questionnaire-9 depression scale in a nationally representative population-based sample. *Front Psychol*. 2023;14: 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1217038>
  56. Cassiani-Miranda CA, Cuadros-Cruz AK, Torres-Pinzón H, Scopetta O, Pinzón-Tarrazona JH, López-Fuentes WY, et al. Validez del Cuestionario de salud del paciente-9 (PHQ-9) para cribado de depresión en adultos usuarios de Atención Primaria en Bucaramanga, Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2021;50: 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2019.09.001>
  57. Policastro F, Rossi A, Sulaiman HM, Taib NI. Adaptation, Validity, and Reliability of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) in the Kurdistan Region of Iraq. *Healthcare (Basel)*. 2023;11: 598. <https://doi.org/10.3390/healthcare11040598>
  58. Putnick DL, Bornstein MH. Measurement Invariance Conventions and Reporting: The State of the Art and Future Directions for Psychological Research. *Dev Rev*. 2016;41: 71–90. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dr.2016.06.004><https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.06.004>
  59. Harry ML, Coley RY, Waring SC, Simon GE. Evaluating the cross-cultural measurement invariance of the PHQ-9 between American Indian/Alaska Native adults and diverse racial and ethnic groups. *Journal of Affective Disorders Reports*. 2021;4: 100121. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100121>
  60. Boer D, Hanke K, He J. On Detecting Systematic Measurement Error in Cross-Cultural Research: A Review and Critical Reflection on Equivalence and Invariance Tests. *J Cross Cult Psychol*. 2018;49: 713–734. <http://dx.doi.org/10.1177/0022022117749042><https://doi.org/10.1177/0022022117749042>
  61. Huey SJ, Park AL, Galán CA, Wang CX. Culturally Responsive Cognitive Behavioral Therapy for Ethnically Diverse Populations. *Psychol Assess* [Internet]. 2023; Available from: 82–93. <https://doi.org/10.1037/pas0001189>
  62. Gone JP, Kirmayer L. Advancing Indigenous Mental Health Research: Ethical, conceptual and methodological challenges. *Transcult Psychiatry* [Internet]. 2020; Available from: 235–49. <https://doi.org/10.1177/1363461520923151>
  63. Heidelberg K, Leverett PM, Berte J, Viriyasatien C, Haslem D, Hutcherson R. Cultural adaptations to evidence-based interventions and practices in psychology. *School Psychology*. 2025;40: 101–107. <https://doi.org/10.1037/spq0000694>
  64. Salud mental e interculturalidad en poblaciones indígenas en América Latina: Bienestar integral en el contexto actual. *RCS*. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42339>
  65. Hackett ML, Teixeira-Pinto A, Farnbach S, Glozier N, Skinner T, Askew DA, et al. Getting it Right: validating a culturally specific screening tool for depression (PHQ-9) in Aboriginal and Torres Strait Islander Australians. *Medical Journal of Australia*. 2019;211: 24–30. <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/13265377/211/1><https://doi.org/10.5694/mja2.50212>
  66. Cholera R, Gaynes BN, Pence BW, Bassett J, Qangule N, Macphail C, et al. Validity of the patient health questionnaire-9 to screen for depression in a high-HIV burden primary healthcare clinic in Johannesburg, South Africa. *J Affect Disord*. 2014;167: 160–166. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.06.003>
  67. Bodin P. La adaptación del niño al medio escolar. *Kapelusz*. 1947. <https://books.google.com.pe/books?id=IUWznQEACAAJ>

---

# Cultural adaptation to Shawi and psychometric analysis of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) in adults from the Alto Amazonas, Peru

## ABSTRACT

**INTRODUCTION** Depression is currently one of the most impactful mental health conditions worldwide, with more than 280 million reported cases. However, there is a critical lack of data on Indigenous populations due to language barriers and the absence of culturally adapted assessment tools, limiting timely diagnosis and appropriate care. The aim of this work is to culturally and linguistically adapt the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) into the Shawi language and to evaluate its psychometric properties among Indigenous adults in Alto Amazonas, Peru.

**METHODS** A rigorous cultural adaptation process was carried out, including translation by bilingual experts and back-translation. Validation involved expert technical review and a pilot phase conducted within the participating community. Content validity was assessed using Aiken's V coefficient as a statistical indicator. The internal structure was evaluated using confirmatory factor analysis and structural equation modeling.

**RESULTS** The sample consisted of 432 members of the Shawi community. The instrument showed excellent content validity ( $V = 0.90$  to  $1.00$ ). Confirmatory factor analysis supported a unidimensional model with good fit (comparative fit index:  $0.98$ ; root mean square error of approximation:  $0.06$ ) and adequate internal consistency ( $\alpha = 0.80$ ;  $\omega = 0.81$ ). In addition, invariance of the PHQ-9 was demonstrated across age, sex, educational level, and marital status, supporting its applicability across different population subgroups.

**CONCLUSIONS** The Shawi version of the Patient Health Questionnaire-9 has proven to be a reliable and valid tool for detecting depressive symptoms in this Indigenous population. This advancement represents a significant contribution to reducing mental health disparities by facilitating culturally appropriate diagnoses and improving care in historically underserved Amazonian communities.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.