

Artículo original

Validación de un instrumento para medir competencias en pasantes de enfermería en el servicio social

Validation of an Instrument to Assess Competencies in Nursing Interns during Social Service

Erick Salvador Mendoza Carapia¹ <https://orcid.org/0009-0003-6042-872X>

Rafael Antonio Estévez Ramos^{2*} <https://orcid.org/0000-0001-6638-0550>

Julio Flores Villegas¹ <https://orcid.org/0000-0002-7161-3301>

Ihosvany Basset Machado² <https://orcid.org/0000-0001-7764-8276>

María Cristina Pérez Guerrero³ <https://orcid.org/0000-0003-4593-0538>

¹Universidad Autónoma del Estado de México, México

²Universidad Autónoma del Estado de México. Hospital Psiquiátrico “Dr. Samuel Ramírez Moreno”, México

³Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Cuba

*Autor de correspondencia: restevezr@yahoo.es

RESUMEN

Introducción: La evaluación de competencias en enfermería es fundamental para garantizar que estudiantes y pasantes desarrollen los conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para el ejercicio profesional.

Objetivo: Validar un instrumento diseñado para evaluar las competencias de los pasantes de la licenciatura en enfermería durante el servicio social.

Métodos: Estudio instrumental, no experimental, transversal, prospectivo y de enfoque cuantitativo. El instrumento se construyó inicialmente con 130 ítems distribuidos en cuatro dimensiones. La validez de contenido se evaluó mediante tres rondas del método Delphi con 10 expertos. La versión resultante se aplicó a 120 pasantes. Se evaluaron la consistencia interna, la adecuación factorial y la estructura exploratoria mediante el alfa de Cronbach, la medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), la prueba de esfericidad de Bartlett y el análisis factorial exploratorio con extracción por componentes principales y rotación Varimax. Los niveles de competencia se establecieron mediante percentiles.

Resultados: La tercera ronda de Delphi produjo 85 ítems, un índice de validez de contenido de 0,92 y un 98,6 % de aceptación. En la prueba piloto, el KMO fue de 0,71 y la prueba de Bartlett resultó significativa ($p = 0,01$). El análisis exploratorio permitió reducir el instrumento a 60 ítems, agrupados en cuatro dimensiones. El alfa de Cronbach total fue de 0,88 y la prueba de Shapiro-Wilk mostró $p = 0,698$. Se establecieron cinco niveles de competencia con puntos de corte derivados de los percentiles observados.

Conclusiones: El instrumento EERIC mostró evidencias de validez de contenido, validez de constructo y alta consistencia interna. Puede ser útil para evaluar las competencias de los pasantes de enfermería en escenarios clínicos y formativos del servicio social.

Palabras clave: Estudios de Validación; Competencia Clínica; Educación Basada en Competencias; Estudiantes de Enfermería; Servicio Social.

ABSTRACT

Introduction: Competency assessment in nursing is essential to ensure that students and interns develop the knowledge, skills, attitudes, and values required for professional practice.

Objective: To validate an instrument designed to assess the competencies of undergraduate nursing interns during their social service placement.

Methods: Instrumental, non-experimental, cross-sectional, prospective, quantitative study. The instrument was initially constructed with 130 items in four dimensions. Content validity was assessed through three Delphi rounds with 10 experts. The resulting version was administered to 120 nursing interns. Internal consistency, factorability, and exploratory structure were assessed using Cronbach's alpha, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure, Bartlett's test of sphericity, and exploratory factor analysis with principal-components extraction and Varimax rotation. Competency levels were established using percentiles.

Results: The third Delphi round yielded 85 items, a content validity index of 0.92, and 98.6% expert acceptance. In the pilot test, KMO was 0.71 and Bartlett's test was significant ($p = 0.01$). The exploratory analysis reduced the instrument to 60 items grouped into four dimensions. Total Cronbach's alpha was 0.88 and the Shapiro-Wilk test showed $p = 0.698$. Five competency levels were established using cutoffs derived from the observed percentiles.

Conclusions: The EERIC instrument showed evidence of content validity, construct validity, and high internal consistency. It may be useful for assessing nursing interns' competencies in clinical and educational social-service settings.

Keywords: Validation Study; Clinical Competence; Competency-Based Education; Students, Nursing; Social Service.

Recibido: 11/06/2026

Aprobado: 21/09/2026

Introducción

La formación en enfermería requiere procesos sistemáticos y confiables, en los que la evaluación desempeña un papel esencial para valorar el logro de los objetivos educativos. El servicio social constituye un momento crítico, pues representa la transición del estudiante al ejercicio profesional y convierte la evaluación en un elemento clave para garantizar la calidad formativa y asistencial.⁽¹⁾ En las ciencias de la salud, y particularmente en enfermería, es indispensable contar con estrategias pedagógicas e instrumentos de evaluación rigurosamente validados. No obstante, persiste la carencia de herramientas confiables y contextualizadas que permitan valorar de manera integral las competencias de los pasantes en escenarios clínicos; la literatura reporta con mayor frecuencia instrumentos dirigidos a áreas o competencias específicas.⁽²⁾ La evaluación por competencias implica integrar conocimientos, habilidades, actitudes, juicio clínico, pensamiento crítico, autonomía, comunicación y ética profesional.⁽³⁾ En Latinoamérica, este enfoque ha impulsado el desarrollo de marcos de competencias vinculados a los perfiles de egreso y a la práctica profesional.⁽⁴⁾ Modelos, como el de Patricia Benner, enfatizan la progresión de las competencias y la necesidad de una evaluación orientada al desarrollo profesional.⁽⁵⁾ Bajo este sustento teórico, se diseñó el instrumento EERIC (Evaluación en Enfermería, Rúbrica Integral de Competencias), cuyo propósito es evaluar de manera integral las competencias de los pasantes de enfermería. Su proceso de validación consideró el juicio de expertos y procedimientos psicométricos para reunir evidencia de validez y confiabilidad.^(6,7) El estudio aporta una herramienta orientada a fortalecer la evaluación académica y la práctica formativa en el servicio social.

Métodos

Diseño del estudio

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo instrumental, no experimental, transversal y prospectivo, acorde con los criterios de Martínez.⁽⁷⁾ Se siguió un proceso orientado a obtener evidencia de la validez y la confiabilidad del instrumento.⁽⁸⁾ No se incorporaron entrevistas, grupos focales, análisis temático ni otras técnicas cualitativas; por ello, se eliminó la clasificación previa de enfoque mixto. El propósito fue evaluar el nivel de competencias de los pasantes de enfermería durante el servicio social mediante una herramienta contextualizada y metodológicamente fundamentada.⁽³⁾

Fase 1. Diseño y validez de contenido

Revisión de la literatura y marco teórico

Corresponde a la validación externa o de contenido, cuyo propósito es justificar teóricamente que los ítems se basan en referentes conceptuales sólidos. Para ello, se realizó una revisión de literatura reciente en bases de datos confiables como Scielo, Redalyc, Latindex y Dialnet, lo que permitió identificar las competencias requeridas, las estrategias pedagógicas vigentes y los instrumentos de evaluación por competencias.⁽⁹⁾ La selección de competencias se basó en el modelo integral del proyecto Tuning Latinoamérica, el Libro Blanco de Enfermería, la Educación Basada en Competencias de la OMS/OPS, el modelo de Benner, de novato a experto⁽⁵⁾ y las taxonomías de Bloom y Miller, que proponen una secuencia progresiva para la evaluación clínica.

Construcción del instrumento

Con base en la revisión teórica y documental, se elaboró el instrumento EERIC (Evaluación en Enfermería: Rúbrica Integral de Competencias), inicialmente con 130 ítems y cuatro dimensiones definidas a partir de la base teórica revisada y alineadas con el perfil profesional del egresado en enfermería.^(4,10) La escala de respuesta tipo Likert de cinco puntos se seleccionó por su capacidad para diferenciar los niveles de desempeño.^(11,12)

Validez de contenido mediante técnica Delphi

Esta fase continúa dentro de la validación externa de contenido, en la que especialistas ajenos al estudio evalúan los atributos del instrumento sin aplicarlo a una muestra, basándose en su experiencia. Se empleó la técnica Delphi con un panel de 10 expertos seleccionados según criterios estrictos de experiencia, producción académica y docencia. Los expertos evaluaron la claridad, pertinencia y relevancia de cada ítem mediante índices de validación de contenido, lo que permitió reducir el instrumento a 85 ítems ⁽¹²⁾. Aquellos con una aceptación inferior al 80% fueron revisados o eliminados. ⁽⁶⁾. Asimismo, se calculó el grado de aceptación general del instrumento y el índice S-CVI/Ave en cada ronda, considerando válidos los valores iguales o superiores a 0.80. La técnica Delphi ha demostrado ser metodológicamente eficaz para desarrollar instrumentos con pertinencia contextual adecuada. ⁽¹³⁾

Fase 2. Validez de constructo y confiabilidad

Aplicación del instrumento

Tras tres rondas de la técnica Delphi y la depuración del instrumento a 85 ítems, la versión resultante se aplicó a una muestra de 120 pasantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, quienes realizaban su servicio social en diversas instituciones y áreas hospitalarias. La aplicación se desarrolló en contextos reales de formación clínica. ⁽¹³⁾ Esta población representó el nivel terminal de formación teórico-práctica, una etapa pertinente para evaluar las competencias consolidadas. ⁽¹⁾

Análisis de confiabilidad y adecuación factorial

Se evaluó la consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach. ⁽¹⁴⁾ La factorizabilidad de la matriz se evaluó mediante la medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett. ^(8,15) El KMO se interpretó con cautela, dado que un valor de 0,71 indica una adecuación intermedia, no óptima, para el análisis factorial.

Análisis factorial exploratorio

El análisis factorial exploratorio se realizó mediante la extracción de componentes principales y la rotación ortogonal de Varimax. Se eligió Varimax para obtener una solución simple e interpretable y facilitar la asignación de los ítems a las cuatro dimensiones teóricas predefinidas. No obstante, dado que las dimensiones de competencia pueden estar correlacionadas, una rotación oblicua (Promax u Oblimin) deberá contrastarse en estudios posteriores. Se conservaron cuatro factores y se eliminaron los ítems con cargas factoriales inferiores a 0,30, lo que dio como resultado una versión final de 60 ítems. ^(10,16) La relación de 120 participantes para 85 ítems iniciales (1,41 participantes por ítem) fue inferior a las recomendaciones habituales de 5 a 10 participantes por ítem, por lo que la estructura factorial se considera exploratoria y requiere confirmación en una muestra independiente de mayor tamaño. El reporte analítico disponible no conserva el porcentaje total de varianza explicada ni la matriz completa de cargas factoriales por ítem; en consecuencia, estos valores no pueden reconstruirse de forma válida sin reanalizar la base de datos original.

Clasificación por niveles de competencia

Se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de la distribución de los puntajes. Para evitar discrepancias entre el texto y la tabla, los puntos de corte se definieron directamente a partir de los percentiles observados (P25, P50, P75 y P90), estableciéndose cinco niveles de competencia: insuficiente, bajo, medio, alto y excelente. ^(8,2)

Consideraciones éticas

El estudio se desarrolló conforme a los principios éticos y normativos aplicables a la investigación con seres humanos. Se consideraron el Título Quinto y el artículo 100 de la Ley General de Salud de México, incluidos el consentimiento informado y la protección de los participantes; ⁽¹⁷⁾ la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres

humanos; ⁽¹⁸⁾ y los principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. ⁽¹⁹⁾ Se preservaron la confidencialidad, el respeto a la dignidad y la revisión ética institucional.

Resultados

La validación del instrumento EERIC se desarrolló en dos fases: diseño y validez de contenido, y validez de constructo mediante una prueba piloto.

Validez de contenido

En la tabla 1 se indica que, en la tercera ronda del método Delphi, el índice de validez de contenido fue de 0,92 y la aceptación de los expertos alcanzó el 98,6 %. En la primera ronda se evaluaron 130 ítems (aceptación = 77 %; IVC = 0,75); en la segunda, 109 ítems (aceptación = 96 %; IVC = 0,90); y en la tercera, 85 ítems (aceptación = 98,6 %; IVC = 0,92). Se retiró la interpretación del alfa de Cronbach como medida de concordancia entre jueces, ya que este coeficiente evalúa la consistencia interna y no el consenso interevaluador. El estudio original no calculó el estadístico W de Kendall ni un coeficiente de correlación intraclase (ICC); por tanto, no se incorporan valores no calculados. En futuras aplicaciones de Delphi se recomienda estimar una medida específica de concordancia entre expertos.

Tabla 1. Número de rondas por expertos

Ronda	Ítems	Aceptación de expertos	IVC
1	130	77 %	0,75
2	109	96 %	0,90
3	85	98,6 %	0,92

Validez de constructo y confiabilidad

La prueba piloto incluyó 120 pasantes. La medida KMO fue de 0,71, lo que indica una factorizabilidad intermedia y debe interpretarse con cautela. La prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa ($p = 0,01$). El reporte estadístico disponible no conserva el valor de χ^2 ni los grados de libertad, por lo que no es metodológicamente válido inferirlos o reconstruirlos sin la matriz de datos original. ⁽⁶⁾ El análisis exploratorio redujo la versión de 85 a 60 ítems y mantuvo una estructura de cuatro dimensiones; se eliminaron los ítems con cargas factoriales inferiores a 0,30. ¹³ Debido a la baja razón participantes/ítem ($120/85 = 1,41$), estos resultados deben considerarse preliminares y confirmarse con una muestra mayor.

La versión final quedó integrada por 18 ítems de conocimientos (1-18), 17 de habilidades (19-35), 13 de actitudes (36-48) y 12 de valores (49-60). El alfa de Cronbach total fue de 0,88, un valor compatible con una alta consistencia interna. ⁽¹⁴⁾

Categorización del puntaje

El puntaje posible del instrumento oscila entre 60 y 300. En los 120 participantes, los puntajes variaron entre 158 y 295, con una media de 234,5 y una desviación estándar de 27,5. Los percentiles 25, 50, 75 y 90 fueron 219,8; 235; 248,3 y 268,1, respectivamente. La prueba de Shapiro-Wilk mostró $p = 0,698$, por lo que no se rechazó la hipótesis de normalidad. ⁽²⁰⁾ Los intervalos de clasificación de la Tabla 2 se corrigieron para que correspondieran a estos percentiles y a la naturaleza entera del puntaje total.

La clasificación por niveles facilita la retroalimentación formativa y la identificación de fortalezas y áreas de mejora. ⁽¹¹⁾

Tabla 2. Niveles de competencia del instrumento EERIC

Puntaje total	Nivel de competencia	Interpretación
268-300	Excelente desarrollo	Desempeño en el percentil 90 o superior; demuestra dominio, iniciativa y autonomía.
248-267	Alto desarrollo	Desempeño entre P75 y <P90; sólido, con pocos aspectos a mejorar.
235-247	Desarrollo aceptable o medio	Desempeño entre P50 y <P75; cumple con lo esperado, con áreas de mejora.
220-234	Bajo desarrollo	Desempeño entre P25 y <P50; requiere refuerzo en varias competencias.
60-219	Desarrollo insuficiente	Desempeño inferior a P25; requiere reforzar sustancialmente sus competencias.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

Los hallazgos coinciden con los de Vallejo-Gómez y colaboradores⁽²⁾ quienes identificaron una disponibilidad limitada de instrumentos para medir competencias en enfermería.

El proceso de diseño y validación del instrumento EERIC aporta una propuesta para fortalecer la evaluación por competencias. Los resultados de contenido y consistencia interna son favorables; sin embargo, la evidencia sobre la estructura factorial debe interpretarse como preliminar debido al tamaño muestral en relación con el número de ítems analizados.

El abordaje metodológico del EERIC se alinea con lo planteado por Martínez ⁽⁷⁾ sobre la importancia de la congruencia entre un constructo teórico y los ítems evaluativos, mientras que el enfoque por competencias se enmarca en las exigencias actuales de la formación profesional, donde se demanda una preparación más integral, crítica y orientada a la realidad del entorno, como señalan Morales López y colaboradores.⁽³⁾ El instrumento fue validado por expertos mediante el método Delphi, lo que aseguró un diseño claro, relevante y pertinente, y permitió refinar el contenido, en concordancia con la metodología descrita por López y colaboradores⁽⁶⁾ y por Landeros y colaboradores.⁽¹³⁾ El alfa de Cronbach de 0,88 respalda la consistencia interna de la versión final.⁽¹⁴⁾ El KMO de 0,71 indica una factorizabilidad intermedia; por ello, no debe interpretarse como evidencia suficiente por sí sola de una estructura factorial estable. La baja razón participantes/ítem y la ausencia, en el reporte original, del porcentaje de varianza explicada y de la matriz completa de cargas limitan el alcance de las conclusiones factoriales.

La categorización en cinco niveles de desempeño insuficiente, bajo, medio, alto y excelente, se corrigió para derivarla de manera consistente a partir de P25, P50, P75 y P90. Esta clasificación puede facilitar la retroalimentación formativa, aunque sus puntos de corte deben someterse a validación externa antes de utilizarse con fines decisorios en otras poblaciones.^(5,11)

El valor añadido del EERIC radica en su capacidad para generar evidencia empírica útil para la toma de decisiones curriculares. Este punto es resaltado por Pérez-Pinto y Aquino,⁽⁹⁾ quienes destacan la importancia de evaluar planes de estudio con herramientas validadas metodológicamente.

Además, se fortalece la utilidad del instrumento al considerar un amplio abanico de competencias requeridas por la profesión: clínicas, comunicativas, éticas y contextuales, lo que refleja la multidimensionalidad de la competencia enfermera descrita por Holanda y colaboradores,⁽²⁰⁾ en concordancia con Aguilar y colaboradores,⁽⁴⁾

quienes proponen marcos integrales de competencias laborales aplicables al contexto latinoamericano. Además, este instrumento permite registrar y sistematizar el desempeño en situaciones clínicas reales, tal como mencionan Sosa y colaboradores⁽²¹⁾ y Herrera y colaboradores,⁽²²⁾ al documentar la participación y ejecución del egresado en procesos técnicos, complejos y reales en los diferentes niveles de atención.

El instrumento EERIC también puede utilizarse como apoyo para la autoevaluación del estudiante y la reflexión profesional. Hernández-Pérez y colaboradores⁽²³⁾ sugieren que este tipo de herramientas promueve el desarrollo de la autorregulación.

Desde un enfoque curricular, Espinoza⁽¹¹⁾ propone que la integración de rúbricas validadas representa una oportunidad para unificar criterios de evaluación en contextos clínicos, beneficiando tanto a docentes como a alumnos. Además, autores como Soares y colaboradores⁽²⁴⁾ y Sabogal y colaboradores⁽²⁵⁾ destacan que el impacto de la evaluación por competencias no radica únicamente en los resultados cuantitativos, sino también en su potencial para mejorar la calidad del cuidado brindado, lo cual se ve favorecido por el uso del instrumento EERIC.

En conjunto, estos elementos se relacionan con la calidad educativa. Para Mejía y Mejía,⁽²⁶⁾ la evaluación debe vincularse con la mejora del aprendizaje, objetivo plenamente cubierto mediante el uso de escalas fundamentadas, como EERIC, que contribuyen a la instrumentación de una evaluación integral y objetiva, como proponen Borjas.⁽⁸⁾

La literatura reciente confirma la necesidad de instrumentos multidimensionales y psicométricamente robustos para evaluar las competencias de estudiantes y egresados de enfermería. Estudios publicados entre 2022 y 2025 han utilizado análisis factorial, la consistencia interna y otras evidencias de validez para desarrollar escalas de competencia clínica, de preparación para la práctica y de autoeficacia en competencias.
(27,28,29,30,31)

Como limitación, la aplicación del EERIC se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, con una muestra de 120 pasantes. Para el análisis de 85 ítems, la razón fue de 1,41 participantes por ítem, inferior a las recomendaciones habituales de 5 a 10 por ítem, lo que reduce la estabilidad esperada de la solución factorial. Además, el reporte estadístico disponible no incluye el χ^2 , los grados de libertad de Bartlett, el porcentaje de varianza explicada ni la matriz completa de cargas factoriales; tampoco se estimaron el W de Kendall ni el ICC para la concordancia del panel Delphi. Por ello, se recomienda reanalizar la base de datos original para completar estos indicadores y ampliar la evaluación psicométrica en muestras independientes, incorporar rotaciones oblicuas y análisis factorial confirmatorio, así como estudiar la estabilidad temporal, la validez convergente y la capacidad predictiva antes de generalizar su uso a otros contextos.

El EERIC presenta evidencias favorables de validez de contenido y de consistencia interna para evaluar las competencias profesionales de los pasantes de enfermería durante el servicio social. La versión final integra 60 ítems en cuatro dimensiones y permite clasificar el desempeño en cinco niveles mediante puntos de corte percentilares. La evidencia de la estructura interna debe considerarse preliminar debido a la relación limitada entre el tamaño de la muestra y el número de ítems; se requieren estudios con muestras independientes y análisis factorial confirmatorio para fortalecer la generalización de sus propiedades psicométricas.

Referencias bibliográficas

1. Lara Cerda AD, Hernández Nava N, Martínez Ramírez A, Fosado Quiroz RE, Rocha Rodríguez MDR. Impacto de la asignatura Servicio Social dentro del programa

- educativo de la licenciatura en Enfermería. RIDE Rev Iberoam Investig Desarro Educ. 2021;11(22):e035. DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.880>
2. Vallejo-Gómez L, Ruiz-Recéndiz MJ, Jiménez-Arroyo V, Alcántar-Zavala MLA, Huerta-Baltazar MI. Instrumentos para medir competencias en enfermería: revisión sistemática. Sanus. 2021 Dec;6:e198. Epub 2022 Jan 24. DOI: <https://doi.org/10.36789/revsanus.vi1.198>
3. Morales López S, Hershberger del Arenal R, Acosta Arreguín E. Evaluación por competencias: ¿cómo se hace? Rev Fac Med (Mex). 2020 Jun;63(3):46-56. Epub 2021 Mar 5. DOI: <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.63.3.08>
4. Aguilar Montoya C, Chaves Morales O, Madriz Loaiza C, Monge Medina J, Vega Zúñiga MC, Rojas Arias JM, et al. Identificación del marco de competencias laborales en enfermería en el Sistema del Seguro Social Costarricense. Enferm Actual Costa Rica. 2019;(37):245-62. DOI: <https://doi.org/10.15517/revenf.v0iNo.37.36423>
5. Escobar-Castellanos B, Jara-Concha P. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería: propuestas de estrategias de aprendizaje. Educación. 2019 Mar;28(54):182-202. DOI: <https://doi.org/10.18800/educacion.201901.009>
6. López Fernández R, Avello Martínez R, Palmero Urquiza DE, Sánchez Gálvez S, Quintana Álvarez M. Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. Rev Cuba Med Mil. 2019 [cited 2025 May 19];48(Suppl 1):e390. Epub 2019 Dec 1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000500011&lng=es
7. Martínez Ramírez JL. El proceso de elaboración y validación de un instrumento de medición documental. Acción Reflex Educ. 2019 [cited 2024 Jan 15];(44):50-63. Disponible en: https://revistas.up.ac.pa/index.php/accion_reflexion_educativa/article/view/673

8. Borjas García JE. Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo. *Trascender Contab Gest.* 2020;5(15):79-97. DOI: <https://doi.org/10.36791/tcg.v0i15.90>
9. Pérez-Pinto MG, Aquino-Zúñiga SP. Revisión sistemática de evaluaciones de planes de estudio de la Licenciatura en Enfermería. *Investig Cienc Univ Auton Aguascalientes.* 2022;30(86):e3503. DOI: <https://doi.org/10.33064/iycuaa2022863503>
10. Barbosa ACS, Luiz FS, Friedrich DBC, Püschel VAA, Farah BF, Carbogim FDC. Perfil de egresados del curso de enfermería: competencias e inserción profesional. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2019;27:e3205. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3222.3205>
11. Espinoza F MB. La rúbrica, instrumento válido y confiable para evaluar las competencias clínicas a estudiantes de enfermería. *Rev Iberoam Educ Investig Enferm.* 2019 [cited 2022 Feb 12];9(2):19-31. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/301/la-rubrica-instrumento-valido-y-confiable-para-evaluar-las-competencias-clinicas-a-estudiantes-de-enfermeria/>
12. Antonio González G, Montes Andrade JS, Ramírez-Girón N, Landeros-Olvera E. Validación del instrumento de vocación de servicio al cuidado humano en estudiantes de enfermería. *Index Enferm.* 2021 Sep [cited 2025 May 20];30(3):254-8. Epub 2022 Jun 6. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000200021&lng=es
13. Landeros-Olvera E, Garita-Alonso ML, Rangel-González RV, Ramírez-Girón N. Diseño de un instrumento de valoración de competencias para construir proyectos de investigación con estudiantes de enfermería. *Index Enferm.* 2023 Mar;32(1):e13046. Epub 2023 Sep 18. DOI: <https://doi.org/10.58807/indexenferm20234749>

14. Gómez del Pulgar García-Madrid M, Hernández-Iglesias S, Crespo Cañizares A, Pérez Martín AM, González Jurado MA, Beneit Montesinos JV. Fiabilidad de una escala para la evaluación de competencias enfermeras: estudio de concordancia. *Educ Med*. 2019 Jul-Aug;20(4):221-30. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.12.002>
15. Villasís-Keever MÁ, Márquez-González H, Zurita-Cruz JN, Miranda-Novales G, Escamilla-Núñez A. El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Rev Alerg Mex*. 2018 Dec;65(4):414-21. DOI: <https://doi.org/10.29262/ram.v65i4.560>
16. Vieira MA, Ohara CVS, De Domenico EBL. The construction and validation of an instrument for the assessment of graduates of undergraduate nursing courses. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016;24:e2710. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0834.2710>
17. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (MX). Ley General de Salud. Mexico City: Cámara de Diputados; 2026 [cited 2026 Sep 3]. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
18. Secretaría de Salud (MX). Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Mexico City: Diario Oficial de la Federación; 2013 Jan 4 [cited 2026 Sep 3]. Disponible en: <https://dof.gob.mx/normasOficiales.php?codp=5014&view=si>
19. World Medical Association. WMA Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human participants. Ferney-Voltaire (France): World Medical Association; 2024 [cited 2026 Sep 3]. Disponible en: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>

20. Holanda FL, Marra CC, Cunha ICKO. Evidence of validity of the Competence Scale of Actions of Nurses in Emergencies. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2019;27:e3128. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2814.3128>
21. Sosa-García BC, García-Reza C, Arias-Rojas M. El cuidado real frente a la vulnerabilidad del estudiante de enfermería. *Univ Salud*. 2022 Apr;24(1):11-7. Epub 2021 Dec 20. DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.222401.253>
22. Herrera Molina AS, Machado Herrera PM, Tierra Tierra VR, Coro Tierra EM, Remache Ati KA. El profesional de enfermería en la promoción de salud en el segundo nivel de atención. *Rev Eugenio Espejo*. 2022 Jan 11;16(1):98-111. DOI: <https://doi.org/10.37135/ee.04.13.11>
23. Hernández-Pérez LM, Moreno-Monsiváis MG, Cheverría-Rivera S. Autoevaluación de competencias profesionales de enfermería, en un hospital público de tercer nivel en Guanajuato, México. *Horiz Sanit*. 2022 May-Aug;21(2):240-9. DOI: <https://doi.org/10.19136/hs.a21n2.4681>
24. Soares MI, Leal LA, Resck ZMR, Terra FS, Chaves LDP, Henriques SH. Competence-based performance evaluation in hospital nurses. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2019 ;27:e3184. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3173.3184>
25. Ulloa Sabogal IM, Valbuena-Durán LD, Camargo-Figuera FA. Calidad del cuidado brindado por estudiantes de enfermería: experiencia y satisfacción del usuario. *Rev Cuid*. 2021 Apr;12(1):e1130. Epub 2021 May 19. DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1130>
26. Mejía-Rodríguez DL, Mejía-Leguía EJ. Evaluación y calidad educativa: avances, limitaciones y retos actuales. *Rev Electron Educare*. 2021;25(3):702-15. DOI: <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.38>
27. Huang SM, Fang SC, Hung CT, Chen YH. Psychometric evaluation of a nursing competence assessment tool among nursing students: a development and

- validation study. BMC Med Educ. 2022;22:372. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03439-y>
28. Chang YH, Huang SH, Shun SC, Lin PC. Core Competence in Fundamental Nursing Practicum Scale: a validity and reliability analysis. Nurse Educ Pract. 2022;62:103352. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103352>
29. Mojtahedzadeh R, Toulabi T, Mohammadi A. The design, implementation, and evaluation of a blended clinical competency examination for final-year nursing students. BMC Med Educ. 2024;24:936. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05935-9>
30. Srivastava S, Pandurangan H, Kumar A. Development and validation of a Comprehensive Nursing Competence Assessment Questionnaire to determine the perceived clinical competence of nursing graduates. Nurs Midwifery Res J. 2024;20(2):96-111. DOI: <https://doi.org/10.1177/0974150X241247986>
31. Wang L, Chen J, Talib O. Core dimensions and measurement characteristics of multidimensional nursing competency assessment instruments: a systematic review. J Prof Nurs. 2025;61:96-104. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2025.09.013>

Conflicto de intereses

No existen conflictos de interés.

Contribuciones de autoría

Conceptualización: Erick Salvador Mendoza Carapia, Rafael Antonio Estévez Ramos

Curación de datos: Erick Salvador Mendoza Carapia, Rafael Antonio Estévez Ramos, Julio Flores Villegas

Análisis formal de datos: Erick Salvador Mendoza Carapia, Rafael Antonio Estévez Ramos, Julio Flores Villegas

Adquisición de fondos: Rafael Antonio Estévez Ramos, Ihosvany Basset Machado

Investigación: Erick Salvador Mendoza Carapia, Rafael Antonio Estévez Ramos

Metodología: Rafael Antonio Estévez Ramos, Ihosvany Basset Machado, Julio Flores Villegas, María Cristina Pérez Guerrero

Administración del proyecto: Erick Salvador Mendoza Carapia, Rafael Antonio Estévez Ramos

Recursos materiales: Erick Salvador Mendoza Carapia, Rafael Antonio Estévez Ramos

Software: Erick Salvador Mendoza Carapia, Rafael Antonio Estévez Ramos

Supervisión: Rafael Antonio Estévez Ramos, Ihosvany Basset Machado, María Cristina Pérez Guerrero

Validación: Erick Salvador Mendoza Carapia, Rafael Antonio Estévez Ramos, Ihosvany Basset Machado, María Cristina Pérez Guerrero

Visualización: Rafael Antonio Estévez Ramos, Ihosvany Basset Machado, Juli Flores Villegas

Redacción – borrador original: Erick Salvador Mendoza Carapia, Rafael Antonio Estévez Ramos, Julio Flores Villegas

Redacción – revisión y edición: Erick Salvador Mendoza Carapia, Rafael Antonio Estévez Ramos, Julio Flores Villegas