

Validación de una escala para medir la ciudadanía digital en estudiantes universitarios de Mérida, Yucatán

*Validation of a scale for measuring digital citizenship among university
students in Mérida, Yucatán*

Mariel Luna-Villanueva

Universidad Autónoma de Yucatán

<https://orcid.org/0000-0002-4247-4613>

mariel.luna@correo.uady.mx

Fecha de recepción: 20/02/2026 Fecha de aprobación: 05/05/2026 Fecha de publicación: 05/08/2026

Resumen

La ciudadanía digital como objeto de estudio enfrenta diversos retos para una adecuada aproximación metodológica. En México se han desarrollado algunos instrumentos para medir la ciudadanía digital, uno de estos corresponde a un modelo que contempla las dimensiones siguientes: (a) la navegación con tecnología digital, (b) participación en línea propiciando la interacción, (c) la transformación a sí mismo y a la sociedad por medio de la herramienta del internet (d) comprensión de la tecnología digital y (e) resiliencia digital a la infodemia. El objetivo de este estudio fue verificar si este modelo de cinco dimensiones para medir la ciudadanía digital en estudiantes universitarios se ajusta a la población estudiantil de Mérida, Yucatán. La muestra estuvo conformada por 315 participantes y se aplicó un análisis factorial confirmatorio. Los resultados mostraron un buen ajuste del modelo ($\chi^2 = 200.540$; gl = 142; $p = <.001$; CFI = 0.995; TLI = 0.993; GFI = 0.990; RMSEA = 0.036; SRMR = 0.056).

Palabras clave: ciudadanía digital, educación superior, validez de constructo.

Abstract

Digital citizenship as a field of study presents several challenges for achieving an appropriate methodological approach. In Mexico, various instruments have been developed to assess digital citizenship. One such instrument is based on a five-dimensional model encompassing: (a) navigation using digital technologies, (b) online participation that fosters interaction, (c) the transformation of oneself and society through the use of the Internet, (d) understanding of digital technologies, and (e) digital resilience to the infodemic. The aim of this study was to examine whether this five-dimensional model of digital citizenship provides an adequate fit for the university student population in Mérida, Yucatán. The study included a sample of 315 participants, and the proposed measurement model was evaluated using confirmatory factor analysis. The findings indicated a good model fit ($\chi^2 = 200.540$, $df = 142$, $p < .001$, CFI = .995, TLI = .993, GFI = .990, RMSEA = .036, SRMR = .056).

Keywords: digital citizenship, higher education, construct validity.

Introducción

Los entornos virtuales pueden convertirse en escenarios de exclusión y vulnerabilidad digital para quienes no cuentan con las habilidades necesarias para interactuar de forma responsable, ética, segura y consciente. En este contexto, las competencias en ciudadanía digital se han considerado componentes esenciales de la formación integral de los estudiantes universitarios, al implicar el ejercicio responsable, ético y crítico de los derechos y deberes en el ciberespacio (Chenche-Jácome y Boderó-Arizaga, 2024). No obstante, su comprensión y medición aún representan un desafío para la investigación educativa en México y el mundo (Fernández-Prados et al., 2021).

La ciudadanía digital como objeto de estudio enfrenta diversos retos para una adecuada aproximación metodológica. Uno de estos es su carácter de constructo en constante evolución y, por tanto, en permanente revisión, lo que ha generado una heterogeneidad de definiciones que dificultan el establecimiento de directrices precisas para su evaluación (Chen et al., 2021; Fernández-Prados et al., 2021). Otro reto radica en su naturaleza multidimensional, ya que actualmente no existe un modelo universalmente aceptado que mida de manera integral este constructo (Chen et al., 2021).

La mayoría de los instrumentos diseñados para medir la ciudadanía digital se han elaborado con fines educativos y han sido aplicados principalmente a poblaciones estudiantiles (Chen et al., 2021; Guangyu et al., 2022; Prasetyo et al., 2021). En México se han desarrollado algunas herramientas relevantes, entre ellas el instrumento propuesto por Rendón-Gil et al. (2023), el cual incorpora dimensiones fundamentales como las habilidades técnicas y la netiqueta. Asimismo, introduce un elemento emergente de especial pertinencia en el contexto actual: la resiliencia digital.

La resiliencia digital es relevante toda vez que la infodemia y la sobreexposición a información no verificada, representan riesgos inherentes a la vida en los entornos virtuales. En este sentido, es necesario considerar la resiliencia digital en la evaluación de la ciudadanía digital, porque implica reconocer la importancia de que los estudiantes universitarios desarrollen competencias para discernir información veraz, gestionar la sobrecarga informativa y adaptarse a los cambios constantes que se generan en el entorno tecnológico. A partir de lo anterior, la medición de esta dimensión no solo amplía la comprensión teórica del constructo, sino que aporta criterios prácticos para la formación de ciudadanos digitales críticos.

Tomando en consideración lo anterior, el objetivo de este estudio fue verificar si el modelo para medir la ciudadanía digital en estudiantes universitarios propuesto por Rendón-Gil et al. (2023), se ajusta a la población estudiantil de Mérida, Yucatán. La validación busca contribuir al fortalecimiento de los instrumentos disponibles en el ámbito iberoamericano, ofreciendo una herramienta contextualizada y confiable para la evaluación empírica de la ciudadanía digital en la educación superior mexicana y latinoamericana.

Método

El presente estudio se desarrolló a partir del encuadre metodológico siguiente:

Diseño

Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, analítico, de alcance correlacional, transeccional y retrospectivo.

Muestra

Participó una muestra de 315 estudiantes de nivel superior, seleccionados a partir de un muestreo no probabilístico de tipo intencional. Entre los criterios de inclusión se consideraron los siguientes: que los estudiantes residieran en Mérida, Yucatán; tuvieran una edad mayor a 18 años y que participaran en los entornos virtuales al menos una vez a la semana.

De esta muestra, 148 participantes declararon ser mujeres (46.9 %) y 165 declararon ser hombres (52.3 %); solo un estudiante prefirió no decir su sexo. El promedio de edad fue de 21.3 años, con un rango que va desde los 18 hasta los 36 años.

Instrumento

Se utilizó el instrumento propuesto por Rendón-Gil et al. (2023), el cual evalúa el constructo de la ciudadanía digital mediante cinco dimensiones: (1) navegar con tecnología digital (NTD), (2) participar e interactuar en línea (PIL), (3) transformarse a sí mismos y a la sociedad mediante internet (TMI), (4) comprender la tecnología digital (CTD) y (5) resiliencia digital a la infodemia (RDI).

La escala de ciudadanía digital fue elaborada por Rendón-Gil et al. (2023) y consta de seis niveles de respuesta y 19 reactivos, agrupados en cinco dimensiones indicadas en el párrafo anterior.

A continuación, se presentan los ítems de la escala agrupados por dimensión:

Tabla 1

Dimensiones e ítems de la escala de ciudadanía digital

Dimensión	Ítem
NTD	1. Solamente visito páginas seguras https o de instituciones reconocidas
	2. Nunca descargo algo de fuentes desconocidas
	3. Los sitios donde navego en línea me relajan
	4. Los sitios donde navego en línea me ayudan
PIL	5. Participo en las redes sociales tomando en cuenta la ética
	6. Tomo en cuenta la netiqueta y los buenos modales siempre que me expreso en línea
	7. Los sitios donde navego en línea son sanos para mí
	8. Reporto, bloqueo o censura a las personas que agreden o acosan en línea
	9. Conozco personalmente a todas las personas que agrego a mis redes sociales
TMI	10. Prefiero adquirir conocimientos en internet que en cualquier otro medio
	11. Soy más competente gracias a los conocimientos que he adquirido en línea
	12. Siento que he mejorado gracias a los conocimientos adquiridos en línea
CTD	13. Logro utilizar los dispositivos digitales sin problemas
	14. Sé resolver problemas básicos relacionados con el uso de los dispositivos digitales
	15. Comprendo el funcionamiento básico de los distintos dispositivos digitales
RDI	16. Aprendo de mis experiencias negativas o adversas causadas por el exceso de información en línea
	17. He aprendido a manejar el exceso de información en línea
	18. He aprendido a distinguir la información válida y confiable de entre el exceso de información en línea
	19. El exceso de información en línea no me afecta de ninguna forma

Nota. Tomado de “Validación de un instrumento sobre ciudadanía digital en estudiantes universitarios”, por J. G. R. Rendón-Gil, J. Angulo-Armenta, R. I. García López y C. A. Torres Gastelú, 2023, Comunicación Científica, (pp. 155-168).

El instrumento se compone de 19 reactivos de escala tipo Likert que evalúan distintos comportamientos que el usuario puede tener al participar en los entornos virtuales y que se relacionan con cuestiones de netiqueta, seguridad, uso de la información, interacción social, entre otros. Asimismo, se mide a partir de seis niveles de respuesta (1= muy en desacuerdo; 2= en desacuerdo; 3= un poco en desacuerdo; 4= un poco de acuerdo; 5= de acuerdo; 6= muy de acuerdo). En estudios previos, la escala antedicha fue validada para el contexto mexicano y mostraba niveles de consistencia interna aceptables ($\alpha = 0.844$) (Rendón-Gil et al., 2023).

Procedimiento

La recolección de datos se llevó a cabo de manera presencial durante el mes de noviembre del 2024, utilizando el formato tradicional de lápiz y papel para la administración del instrumento.

La duración promedio para responder el instrumento fue de 15 minutos y se contó con la colaboración de tres instituciones de educación superior, las cuales facilitaron sus instalaciones para llevar a cabo este proceso.

Durante la recolección de datos se garantizaron las condiciones éticas necesarias para el desarrollo de la investigación, incluyendo la obtención del permiso por parte de las instituciones participantes y el consentimiento informado de las personas que formaron parte del estudio.

Respecto al análisis de datos, se utilizó el software JASP 0.18.3.0, para evaluar la confiabilidad del instrumento. Se calculó la consistencia interna utilizando el coeficiente alfa de Cronbach y el coeficiente Omega de McDonald. En cuanto al análisis factorial confirmatorio (AFC), se exploró una estructura de cinco dimensiones.

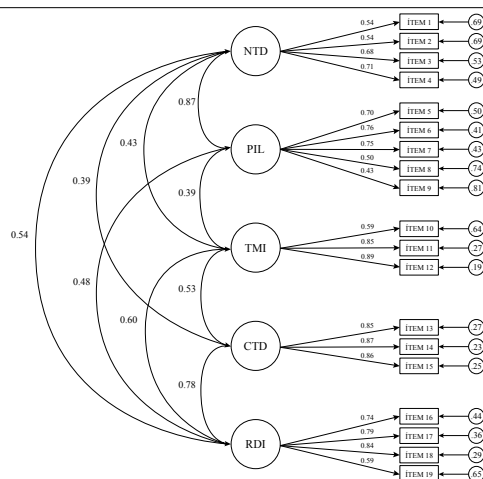
A partir de que los datos no se distribuyeron normalmente, se utilizó el método de mínimos cuadrados ponderados diagonalizados (DWLS) y el método robusto para las estimaciones de los intervalos de confianza del 95 %. Los índices de ajuste absoluto utilizados fueron el Goodness of Fit (GFI) y Standardized Root Mean Residual (SRMR); además, los índices de ajuste incremental fueron Tucker-Lewis Index (TLI) y Confirmatory Fit Index (CFI). Como índice de parsimonia se utilizó el Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA).

Resultados

El resultado del AFC del modelo demostró un ajuste considerado bueno para el caso de las cinco dimensiones ($\chi^2 = 200.540$; gl = 142; $p < .001$; CFI = 0.995; TLI = 0.993; GFI = 0.990; RMSEA = 0.036; SRMR = 0.056), como se presenta en la figura 1:

Figura 1

Análisis factorial confirmatorio del modelo de cinco dimensiones



Nota. En todos los casos las estimaciones fueron significativas con $p < .001$

La confiabilidad de la escala y sus dimensiones se midieron a partir de un alfa de Cronbach y un Omega de McDonald. Los resultados obtenidos demostraron una consistencia interna aceptable ($\alpha = 0.77$; $\omega = 0.78$).

Los valores obtenidos por cada dimensión pueden observarse en la tabla siguiente:

Tabla 2

Confiabilidad de la escala y dimensiones

Dimensión	α	ω	Número de elementos
Navegar con tecnología digital	0.666	0.673	4
Participar e interactuar en línea	0.697	0.722	5
Transformarse a sí mismos y a la sociedad mediante internet	0.766	0.788	3
Comprender la tecnología digital	0.843	0.844	3
Resiliencia digital a la infodemia	0.777	0.789	4

Dentro del análisis psicométrico se estimaron algunos datos estadísticos descriptivos para los 19 ítems que conforman el instrumento:

Tabla 3

Estadísticos descriptivos por ítem

Ítem	M	DE	Asimetría	Curtosis	Ítem	M	DE	Asimetría	Curtosis
NTD.1	4.371	1.625	-0.691	-0.771	TMI.10	4.397	1.501	-0.755	-0.265
NTD.2	4.076	1.831	-0.364	-1.355	TMI.11	4.508	1.399	-0.817	-0.029
NTD.3	4.676	1.404	-1.035	0.431	TMI.12	4.692	1.344	-1.001	0.456
NTD.4	4.524	1.450	-0.895	0.153	CTD.13	5.216	1.281	-1.754	2.379
PIL.5	4.743	1.480	-1.145	0.409	CTD.14	5.029	1.278	-1.510	1.878
PIL.6	4.695	1.534	-1.097	0.194	CTD.15	5.146	1.199	-1.679	2.596
PIL.7	4.597	1.499	-0.893	-0.115	RDI.16	4.863	1.288	-1.263	1.238
PIL.8	4.524	1.913	-0.926	-0.763	RDI.17	4.917	1.213	-1.232	1.315
PIL.9	4.089	1.717	-0.485	-1.032	RDI.18	4.917	1.254	-1.228	1.174
					RDI.19	4.625	1.389	-0.900	0.186

Discusión

El análisis factorial confirmatorio (AFC) permitió verificar la adecuación del modelo propuesto por Rendón-Gil et al. (2023), en una muestra de estudiantes universitarios de Mérida, Yucatán. Los índices de ajuste obtenidos (CFI = 0.995; TLI = 0.993; GFI = 0.990; RMSEA = 0.036; SRMR = 0.056)

indican un ajuste óptimo del modelo teórico a los datos empíricos, lo que respalda la validez estructural del instrumento.

Asimismo, los resultados del análisis muestran una consistencia interna aceptable de acuerdo con los rangos sugeridos por Cervantes (2005) y Ventura-León y Caycho-Rodríguez (2017), para los coeficientes alfa de Cronbach y Omega de McDonald, respectivamente. Esto respalda la robustez de la medida utilizada para evaluar la ciudadanía digital.

Los resultados también reafirman la relevancia de considerar la ciudadanía digital como un constructo multidimensional, que integra competencias tanto técnicas hacia el uso de la tecnología como éticas y socioemocionales. En este sentido, el modelo validado no sólo mide el aspecto de uso técnico o el uso responsable de la tecnología, sino que también incorpora la capacidad de transformación social y la autorreflexión sobre el propio papel en la red.

Esta visión integral, particularmente, coincide con los marcos teóricos contemporáneos que conciben la ciudadanía digital como una práctica activa y crítica, más allá de la mera competencia tecnológica (Chen et al., 2021; Guangyu, 2022; Prasetyo et al., 2021).

La influencia a través del liderazgo educacional juega un rol importante en la consolidación de la ciudadanía digital en la esfera universitaria, especialmente en los procesos de validación de escalas para medir. La representación de liderazgo pedagógico y transformacional permite que los directivos y los docentes influyan en la construcción de entornos formativos que favorecen el uso ético, crítico y responsable de las tecnologías digitales, aspectos esenciales de la ciudadanía digital (Agudelo Velásquez et al., 2024; Barrientos Piñeiro et al., 2024; Camposeco Pérez et al., 2025; Canto Herrera et al., 2025; Estrada Domínguez et al., 2024). Desde esta perspectiva, la validación de una escala para medir la ciudadanía digital en estudiantes universitarios de Mérida, Yucatán, no solo implica rigurosidad metodológica, sino también una visión de liderazgo que module la cultura institucional, las competencias digitales y la formación integral del estudiantado.

En consecuencia, el liderazgo educacional favorece la toma de decisiones basadas en resultados palpables y verificables. Esto permite que los hallazgos derivados de la validación del instrumento contribuyan al diseño de políticas y estrategias educativas orientadas al fortalecimiento de competencias digitales (Gómez Willis et al., 2025; Marichal Guevara, 2025; Marichal Guevara et al., 2025a, 2025b, 2025c, 2025d, 2025e, 2025f; Moscoso Portillo et al., 2025a, 2025b). De esta manera el liderazgo se manifiesta como un acelerante que articula la investigación educativa con la mejora continua de la calidad en la educación superior, en consonancia con los desafíos de la sociedad digital contemporánea (Moreno Hernández y Marichal Guevara, 2025; Oliva Córdova et al., 2025; Orozco Edelman et al., 2025; Reyes Cabrera et al. 2025a, 2025b).

Conclusiones

El presente estudio permitió validar un modelo de medición de la ciudadanía digital integrado por cinco dimensiones interrelacionadas, el cual evidenció adecuados índices de ajuste y consistencia interna. Los hallazgos obtenidos respaldan la validez factorial y la confiabilidad del instrumento propuesto por Rendón-Gil et al. (2023) en una muestra de estudiantes universitarios de Mérida, Yucatán.

Una contribución significativa al estudio de la ciudadanía digital fue la inclusión de la dimensión sobre resiliencia digital ante la infodemia, toda vez que incorpora competencias críticas y socioemocionales necesarias para desenvolverse en entornos virtuales caracterizados por la sobreinformación y la desinformación. A partir de este hallazgo se refuerza la necesidad de que las instituciones de educación superior promuevan programas formativos orientados al desarrollo de competencias digitales relacionadas con el pensamiento crítico y la responsabilidad ética en el uso de las herramientas digitales e internet.

Desde una perspectiva metodológica, los hallazgos en este estudio contribuyen a fortalecer la disponibilidad de instrumentos validados en el contexto latinoamericano, ofreciendo una herramienta fiable y contextualizada para la evaluación empírica de la ciudadanía digital. En este sentido, la escala validada en la muestra analizada constituye un recurso pertinente para el diagnóstico, a partir del cual se pueden diseñar estrategias educativas orientadas a la formación ciudadana en aspectos digitales críticos, resilientes y socialmente responsables.

Por último, es transcendental reconocer algunas limitaciones del estudio. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo intencional, lo que restringe la generalización de los resultados a otras poblaciones y contextos. Además, la investigación se centró en estudiantes universitarios de Mérida, por lo que sería pertinente replicar la validación en otras regiones y con diferentes niveles educativos para fortalecer la validez externa del instrumento. No obstante, los resultados obtenidos aportan evidencia empírica y sólida para el uso de la escala en investigaciones educativas sobre ciudadanía digital en el contexto mexicano.

Referencias

Agudelo Velásquez, O. L., Barrientos Piñeiro, C. A., Marichal Guevara, O. C., y Reyes Cabrera W. R. (2024). Redes virtuales, conexiones reales: potenciando la colaboración académica e investigativa. En D. Roy Sadradín, J. M. Romero Rodríguez, S. Alonso García y J. M. Fernández Campoy (Eds.), *Educación del siglo XXI: investigación e innovación para el liderazgo educativo* (pp. 107-114). Dykinson S. L. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9769838>

- Barrientos Piñeiro, C. A., Perdomo Vázquez, J. M., Marichal Guevara, O. C., y Céspedes Carreño, C. (2024). Redes de colaboración profesional docente al servicio del desarrollo del liderazgo educativo. En D. Roy Sadradín, J. M. Romero Rodríguez, S. Alonso García, y J. M. Fernández Campoy (Eds.), *Educación del siglo XXI: investigación e innovación para el liderazgo educativo* (pp. 115-122). Dykinson S. L. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9769837>
- Camposeco Pérez, J. F., Marichal Guevara, O. C., Moscoso Portillo, O. M., Moreno Hernández, M. O. (2025). Mapa y rumbo de la ciencia en la USAC: visibilidad, impacto e internacionalización de su producción científica. En P. J. Canto Herrera, W. R. Reyes Cabrera, O. C. Marichal Guevara, M. P. Cáceres Reche (Eds.), *Liderazgo y transformación: prácticas, políticas y perspectivas para una nueva gestión educativa* (pp. 94-107). Dykinson S. L. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10539944>
- Canto Herrera, P. J., Reyes Cabrera, W. R., Marichal Guevara, O. C., Cáceres Reche, M. P. (2025). *Liderazgo y transformación: prácticas, políticas y perspectivas para una nueva gestión educativa*. Dykinson L. S. <https://doi.org/10.14679/4644>
- Cervantes, V. H. (2005). Interpretaciones del coeficiente Alpha de Cronbach. *Avances en Medición*, 3, 9-28. https://www.humanas.unal.edu.co/lab_psicometria/application/files/8416/0463/3536/Vol_3._Articulo_1_Alfade_Cronbach_9-28_2.pdf
- Chen, L. L., Mirpuri, S., Rao, N. y Law, N. (2021). Conceptualization and measurement of digital citizenship across disciplines. *Educational Research Review*, 33. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100379>
- Chenche Jácome, W. L., y Boderó Arizaga, L. del C. (2024). Educar para la ciudadanía digital en el contexto universitario. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(1), 1465–1486. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n1/464>
- Estrada Domínguez, A. L., Marichal Guevara, O. C., Moscoso Portillo, O. M., y Mazariegos Biolis, W. R. (2024). Análisis de la gestión del conocimiento en la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. En O. C. Marichal Guevara, R. Bernal Díaz, M. Ruiz Luís, C. A. Barrientos Piñeiro, O. M. Moscoso Portillo, M. P. Cáceres Reche (Eds.), *Liderazgo, prácticas educativas y desarrollo sostenible: hacia nuevos horizontes* (pp. 11-24). Dykinson S. L. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9955845>

- Fernández-Prados, J. S., Lozano-Díaz, A., y Ainz-Galende, A. (2021). Measuring Digital Citizenship: A Comparative Analysis. *Informatics*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/informatics8010018>
- Gómez Willis, D. J., Ruiz, O. E., Barrios Figueroa, M. A. y Marichal Guevara, O. M. (2025). Educación Superior, equidad y eficiencia terminal. En O. M. Marichal Guevara, P. J. Canto Herrera, M. P. Cáceres Reche, W. R. Reyes Cabrera (Eds.), *Transformación digital en la educación: tendencias, herramientas y competencias para la enseñanza del siglo XXI* (pp. 64-79). Dykinson S. L. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10557253>
- Guangyu, S., Kan-Kan, C., y Xiao-Fan, L. (2022). A systematic review of digital citizenship empirical studies for practitioners. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11383-z>
- Marichal Guevara, O. C. (2025). *Estrategia de integración digital académica: fortalecimiento de la identidad investigativa y el impacto científico en la USAC* [Tesis de licenciatura]. Universidad de San Carlos de Guatemala. <https://biblos.usac.edu.gt/api/filesystem/v1/files/a5ea1dcd-fd63-4e43-bee8-848f92fb94da>
- Marichal Guevara, O. C., Canto Herrera, P. J., Cáceres Reche, M. P., y Reyes Cabrera., W. R. (2025a). *Transformación digital en la educación: tendencias, herramientas y competencias para la enseñanza del siglo XXI*. Dykinson L. S. <https://doi.org/10.14679/4669>
- Marichal Guevara, O. C., Orozco Edelman, E. J., Ruiz, O. E., y Gómez Willis, D. J. (2025b). De la tradición al futuro: liderazgo científico como eje estratégico en la Universidad de San Carlos de Guatemala. En W. R. Reyes Cabrera, P. J. Canto Herrera, O. C. Marichal Guevara, y C. Barrientos Piñeiro (Eds.), *Prácticas educativas innovadoras: experiencias y modelos para la calidad del aprendizaje en Iberoamérica* (pp. 21-32). Dykinson S. L. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10540071>
- Marichal Guevara, O. C., Moscoso Portillo, O. M., y Espinosa Fernández, B. (2025c). Prácticas docentes de excelencia y barreras en la formación de educadores: un estudio en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. *Educación em Revista*, 41, e97200. <https://doi.org/10.1590/1984-0411.97200>

- Marichal Guevara, O. C., Reyes Cabrera, W. R., Barrientos Piñeiro, C. A., y Moscoso Portillo, O. M. (2025d). *Educación del futuro y perspectivas globales: horizontes iberoamericanos para la innovación educativa*. Dykinson L. S. <https://doi.org/10.14679/4642>
- Marichal Guevara, O. M., Orozco Edelman, E. J., Ruiz, O. E., Gómez Willis, D. J., Barrios Figueroa, M. A., Moreno Hernández, M. O., y Osorio Castillo, E. J. (2025e). Retos y perspectivas de la investigación educativa en la USAC. En O. M. Marichal Guevara, P. J. Canto Herrera, M. P. Cáceres Reche, W. R. Reyes Cabrera (Eds.), *Transformación digital en la educación: tendencias, herramientas y competencias para la enseñanza del siglo XXI* (pp. 34-50). Dykinson S. L. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10557255>
- Marichal-Guevara, O. C., Rodríguez-Torres, E., y Musa-Lara, A. (2025f). Liderazgo político en la transparencia administrativa: desafíos éticos y la corrupción estructural en América Latina. *IUSTITIA SOCIALIS*, 10(18), 110–127. <https://doi.org/10.35381/racji.v10i18.4370>
- Moscoso Portillo, O. M., Marichal Guevara, O. C., Rodríguez Torres, E., Mazariegos Biolis, W. R., y Noa Guerra, D. (2025a). Propuesta de un modelo de ética pública para la prevención de la corrupción en América Latina. *Revista Multidisciplinaria Voces de América y El Caribe*, 2(1), 186-207. <https://doi.org/10.69821/REMUUVAC.v2i1.88>
- Moscoso Portillo, O. M., Marichal Guevara, O. C., Mazariegos Biolis, W. R., y Portillo Fajardo, I. M. (2025b). Análisis de perfiles en redes académicas en la Universidad de San Carlos de Guatemala. *Estrategia y Gestión Universitaria*, 13(2), e8715. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15933435>
- Moreno Hernández, M. O. y Marichal Guevara, O. C. (2025). Determinantes del rendimiento académico en la educación superior latinoamericana: una revisión sistemática de la evidencia empírica (2010–2025). En O. C. Marichal Guevara, W. R. Reyes Cabrera, C. A. Barrientos Piñeiro, O. M. Moscoso Portillo (Eds.), *Educación del futuro y perspectivas globales: horizontes iberoamericanos para la innovación educativa* (pp. 250-263). Dykinson S.L. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10539603>
- Oliva Córdova, L. M., Marichal Guevara, O. M., y Orozco Edelman, E. J. (2025). Innovación y digitalización en la investigación. En O. M. Marichal Guevara, P. J. Canto Herrera, M. P.

- Cáceres Reche, y W. R. Reyes Cabrera (Eds.), *Transformación digital en la educación: tendencias, herramientas y competencias para la enseñanza del siglo XXI* (pp. 51-63). Dykinson S.L. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10557254>
- Orozco Edelman, E. J., Rey Benguría, C. F., y Orozco Ramírez, J. J. (2025). Mejores relaciones educativas a partir del yo autónomo. En O. C. Marichal Guevara, W. R. Reyes Cabrera, C. A. Barrientos Piñeiro. O. M. Moscoso Portillo (Eds.), *Educación del futuro y perspectivas globales: horizontes iberoamericanos para la innovación educativa* (pp. 210-222). Dykinson S.L. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10539606>
- Prasetyo, W. H., Naidu, N. B. M., Tan, B. P. y Sumardjoko, B. (2021). Digital Citizenship Trend in Educational Sphere: A systematic review. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(4), pp. 1192-1201. <http://doi.org/10.11591/ijere.v10i4.21767>
- Rendón-Gil, J. G. R., Angulo-Armenta, J., García-López, R. I. y Torres-Gastelú, C. A. (2023). Validación de un instrumento sobre ciudadanía digital en estudiantes universitarios. En R. I. García-López, E. Del Hierro-Parra, J. Angulo-Armenta, y S. V. Mortis-Lozoya (Coords.), *Comunicación científica* (pp. 155–168). https://www.researchgate.net/publication/373976354_Validacion_de_un_instrumento_sobre_ciudadania_digital_en_estudiantes_universitarios
- Reyes Cabrera., W. R., Canto Herrera, P. J., Marichal Guevara, O. C., y Barrientos Piñeiro, C. A. (2025a). *Prácticas educativas innovadoras: experiencias y modelos para la calidad del aprendizaje en Iberoamérica*. Dykinson L.S. <https://doi.org/10.14679/4645>
- Reyes Cabrera., W. R., Marichal Guevara, O. C., Canto Herrera, P. J., y Moscoso Portillo, O. M. (2025b). *Inteligencia artificial y educación: desafíos éticos, pedagógicos y epistemológicos en la era digital*. Dykinson L.S. <https://doi.org/10.14679/4643>
- Ventura-León, J. L. y Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625-627. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77349627039>