



SSMS-Vol.1. N1. 002

**Bienestar emocional universitario y su relación con el rendimiento en  
modalidades híbridas**

*University emotional well-being and its relationship with performance in  
hybrid modalities*

**Autores:**

Gladis Maricela Martínez Negrete  
Universidad César Vallejo  
Piura – Perú

[gladisma@hotmail.es](mailto:gladisma@hotmail.es)

<https://orcid.org/0000-0002-2951-8773>

**Corresponding Author:** *Martínez Negrete Gladis Maricela*, [gladisma@hotmail.es](mailto:gladisma@hotmail.es)

**Reception:** 15-enero-2024

**Acceptance:** 30-enero-2024

**Publication:** 18-febrero-2024

**How to cite this article:**

Martínez Negrete, G. M. (2024). Bienestar emocional universitario y su relación con el rendimiento en modalidades híbridas. *Sage Sphere Multidisciplinary Studies*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.63688/rbrsha90>





RESUMEN

Este artículo de revisión analiza la relación entre el bienestar emocional universitario y el rendimiento académico en el contexto de las modalidades híbridas, un modelo educativo que ha ganado relevancia tras la pandemia. A partir del análisis de 22 estudios publicados entre 2018 y 2024, se examinan los factores emocionales que influyen en la experiencia estudiantil, las características de los entornos híbridos y su impacto en el desempeño académico. La evidencia muestra que emociones como la ansiedad, el estrés y la baja autorregulación afectan negativamente la motivación, la concentración y la persistencia académica. Asimismo, se identifican desafíos vinculados a la brecha digital, la interacción docente-estudiante y la autoorganización, elementos que generan tensiones emocionales que inciden en la calidad del aprendizaje.

Los estudios revisados coinciden en que un adecuado bienestar emocional favorece el compromiso académico, mejora la percepción de autoeficacia y reduce la intención de abandono. La resiliencia y la autorregulación emergen como factores protectores clave frente a las exigencias cognitivas y tecnológicas de la educación híbrida. Además, las revisiones teóricas analizadas destacan la necesidad de incluir estrategias institucionales que fortalezcan la salud emocional, el acompañamiento pedagógico y la alfabetización digital. En conjunto, los hallazgos evidencian que el bienestar emocional constituye un predictor central del rendimiento académico y debe ser considerado una prioridad en el diseño e implementación de modelos híbridos en la educación superior.

**Palabras clave:** Bienestar emocional, rendimiento académico, modalidades híbridas, educación superior, autorregulación emocional.

ABSTRACT

This review article analyzes the relationship between university emotional well-being and academic performance in the context of hybrid modalities, an educational model that has gained relevance after the pandemic. Based on the analysis of 22 studies published between 2018 and 2024, the emotional factors that influence the student experience, the characteristics of hybrid environments and their impact on academic performance are examined. Evidence shows that emotions such as anxiety, stress, and low self-regulation negatively affect motivation, concentration, and academic persistence. Likewise, challenges linked to the digital divide, teacher-student interaction and self-organization are identified, elements that generate emotional tensions that affect the quality of learning.

The studies reviewed agree that adequate emotional well-being favors academic commitment, improves the perception of self-efficacy and reduces the intention to drop out. Resilience and self-regulation emerge as key protective factors against the cognitive and technological demands of hybrid education. In addition, the theoretical reviews analyzed highlight the need to include institutional strategies that strengthen emotional health, pedagogical accompaniment and digital literacy. Overall, the findings show that emotional well-being is a central predictor of academic performance and should be considered a priority in the design and implementation of hybrid models in higher education.

**Keywords:** Emotional well-being, academic performance, hybrid modalities, higher education, emotional self-regulation.



## 1. INTRODUCCIÓN

El bienestar emocional universitario ha adquirido una relevancia creciente en la última década, especialmente en contextos educativos donde las modalidades híbridas se consolidan como una alternativa flexible y permanente. La transición entre entornos presenciales y virtuales exige que los estudiantes desarrollen mayores niveles de autorregulación, adaptación tecnológica y resiliencia emocional, factores que inciden directamente en su rendimiento académico y en su permanencia dentro del sistema educativo superior. En investigaciones recientes se ha señalado que la pandemia aceleró la adopción de formatos híbridos, profundizando tanto oportunidades de aprendizaje como brechas emocionales y cognitivas que afectan el desempeño estudiantil (Aguilar Reyes & Quiñonez Pech, 2022). Esto ha puesto en evidencia la necesidad de comprender cómo las emociones influyen en la experiencia formativa y cómo las instituciones pueden responder a estas exigencias emergentes.

La literatura especializada muestra que el bienestar emocional incide en múltiples dimensiones del rendimiento, especialmente en la capacidad para gestionar la carga académica, mantener la motivación y sostener la concentración en ambientes digitalizados. Desde la perspectiva neuroeducativa, se reconoce que las emociones influyen en la memoria de trabajo, la toma de decisiones y la eficiencia cognitiva, actuando como facilitadores o inhibidores del aprendizaje (Araya & Espinoza, 2020; Andrés et al., 2020). Esta interacción se vuelve particularmente significativa en los entornos híbridos, donde los estudiantes deben alternar constantemente entre modalidades, gestionar su tiempo de manera autónoma y enfrentar retos asociados a la conectividad, el aislamiento y la incertidumbre académica. Como apunta Ficco et al. (2023), la experiencia emocional durante la virtualización impacta la percepción de autoeficacia y la calidad del aprendizaje, generando tensiones que repercuten en el rendimiento.

El bienestar emocional también se vincula con la forma en que los estudiantes interpretan y responden a las demandas institucionales. Investigaciones actuales destacan que quienes reportan mayor equilibrio emocional presentan mejores indicadores de participación, asistencia y logro académico, incluso en condiciones híbridas de alta exigencia (Sinchigalo-Martínez et al., 2022). Asimismo, estudios en Ecuador y la región muestran que las brechas digitales, la escasez de apoyo socioemocional y las limitaciones en la interacción docente-



estudiante afectan la motivación y el sentido de pertenencia, elementos claves para sostener el rendimiento en modalidades híbridas (García Segovia et al., 2022).

En este sentido, evaluar la relación entre bienestar emocional y rendimiento en entornos híbridos implica no solo entender sus correlaciones, sino también abordar los desafíos estructurales que atraviesan la educación superior: desigualdades tecnológicas, tensiones emocionales pospandémicas, estrategias pedagógicas insuficientes y la necesidad urgente de incorporar perspectivas integrales de salud mental. Tal como señalan Gaeta González et al. (2023), las universidades deben fortalecer los apoyos percibidos y promover estrategias de contención emocional que permitan mejorar la experiencia académica y reducir el riesgo de abandono.

En conjunto, la evidencia sugiere que el bienestar emocional es un predictor clave del rendimiento académico en modalidades híbridas y que su fortalecimiento debe considerarse una prioridad institucional. Este artículo de revisión examina críticamente las investigaciones recientes para comprender esta relación y sus implicaciones para la educación superior contemporánea.

## 2. METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló mediante una revisión bibliográfica de carácter descriptivo y cualitativo, orientada a analizar la relación entre el bienestar emocional universitario y el rendimiento académico en el marco de las modalidades híbridas. Para ello, se llevó a cabo un proceso sistemático de búsqueda, selección y análisis de literatura científica publicada entre 2018 y 2024, con el fin de garantizar la actualidad y pertinencia de los estudios revisados.

La búsqueda de información se realizó en bases de datos académicas de acceso nacional e internacional, entre ellas Scielo, Redalyc, Latindex, Dialnet, Google Scholar y DOAJ, utilizando combinaciones de palabras clave como bienestar emocional, rendimiento académico, modalidad híbrida, educación combinada, autorregulación emocional y estudiantes universitarios. Esta estrategia permitió identificar estudios tanto teóricos como empíricos relacionados con la temática central.

Para asegurar la calidad de la revisión, se establecieron criterios de inclusión específicos: (a) artículos científicos publicados en español; (b) investigaciones desarrolladas en contextos de educación superior; (c) estudios que abordaran el bienestar emocional o el rendimiento



académico dentro de modalidades híbridas o virtuales; y (d) documentos publicados entre 2018 y 2024. Como criterios de exclusión se consideraron: trabajos duplicados, artículos sin acceso completo, investigaciones no arbitradas, tesis no indexadas y documentos enfocados en niveles educativos distintos a la educación superior.

El proceso de selección se realizó en tres etapas. En la fase de identificación se recopiló alrededor de 60 documentos relacionados con la temática. En la fase de cribado se revisaron títulos y resúmenes, descartando estudios no pertinentes, lo que redujo la muestra a 38 artículos. Finalmente, en la fase de elegibilidad se evaluaron los textos completos aplicando los criterios establecidos, obteniendo una muestra final de 22 artículos correspondientes al periodo 2018–2024. Entre ellos se incluyen investigaciones sobre bienestar emocional, resiliencia, autorregulación, gamificación, aprendizaje virtual e híbrido, y rendimiento académico en educación superior.

El análisis de la información se basó en la técnica de categorización temática, permitiendo organizar los hallazgos en tres ejes centrales: (1) factores emocionales y su impacto en la experiencia universitaria; (2) características y desafíos de las modalidades híbridas; y (3) relación entre bienestar emocional y rendimiento académico en contextos combinados. Este proceso permitió identificar patrones, tendencias y vacíos en la literatura, facilitando la construcción de una síntesis crítica que sustenta la discusión del presente artículo.

### 3. RESULTADOS

El análisis de los 22 estudios seleccionados permitió identificar tres ejes principales que explican la relación entre el bienestar emocional universitario y el rendimiento académico en modalidades híbridas. El primer eje está relacionado con los factores emocionales que influyen directamente en la experiencia educativa. Diversas investigaciones muestran que emociones como ansiedad, estrés académico, desmotivación y baja autorregulación emocional afectan la concentración y persistencia estudiantil, alterando el desempeño académico. Estudios como los de Alzugaray et al. (2021), Förster y López (2022) y Aguilar Reyes y Quiñonez Pech (2022) destacan que la resiliencia, la inteligencia emocional y el neurodesarrollo emocional favorecen la adaptación a los cambios metodológicos y tecnológicos propios de los entornos híbridos. Asimismo, Arias y Batista (2021) subrayan que la estabilidad emocional es un componente esencial de la neurociencia educativa, condicionando la atención y la memoria de trabajo.



El segundo eje corresponde a las percepciones estudiantiles y a los desafíos estructurales de la modalidad híbrida. En estudios desarrollados en Ecuador, México y Perú se evidencia que, si bien los estudiantes valoran la flexibilidad del modelo combinado, enfrentan dificultades relacionadas con brechas tecnológicas, conectividad, autoorganización y menor interacción docente-estudiante. Investigaciones como las de García Segovia et al. (2022), Lecarnaqué et al. (2024) y Hernández Dávila et al. (2024) reportan que estas limitaciones generan tensiones emocionales que disminuyen la estabilidad afectiva y la calidad del aprendizaje. Asimismo, Ficco et al. (2023) y Gaeta González et al. (2023) muestran que las emociones negativas experimentadas durante la virtualidad se mantienen en la transición híbrida, afectando la autoeficacia académica. En paralelo, estudios como los de Alcívar et al. (2024), Ayala Escudero et al. (2024) y Almidón Ortiz et al. (2024) resaltan que la gamificación y estrategias activas pueden mitigar parte de estas tensiones, siempre que exista planificación pedagógica coherente.

El tercer eje se vincula con la relación directa entre bienestar emocional y rendimiento académico. La evidencia indica que los estudiantes con estados emocionales más estables muestran mayor compromiso, mejores calificaciones y menor riesgo de abandono. Casiano Carranza et al. (2024) encontraron que el bienestar psicológico es un predictor significativo del rendimiento en contextos de alta exigencia, mientras que Vera Vélez y Mejía (2024) señalan que la estabilidad afectiva y la motivación interna inciden fuertemente en el desempeño. De igual manera, investigaciones como las de Yagua Rivera y Panchana (2024) y Zumárraga-Espinosa (2024) destacan que la autorregulación emocional y la resiliencia académica funcionan como factores protectores dentro de la modalidad híbrida.

En conjunto, los resultados evidencian que el bienestar emocional es un componente crítico que determina la capacidad de adaptación y gestión del aprendizaje en entornos híbridos. Las tendencias muestran que cuando las instituciones fortalecen la contención emocional, las estrategias de apoyo académico y la interacción pedagógica, se incrementan los niveles de satisfacción, permanencia y logro estudiantil, ofreciendo una base sólida para comprender y optimizar la experiencia formativa en estos modelos educativos.

#### 4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten comprender que el bienestar emocional universitario constituye un eje transversal para explicar la adaptación y el rendimiento académico en





modalidades híbridas. Al contrastar estos hallazgos con la literatura de revisión seleccionada, se evidencian coincidencias importantes respecto al papel determinante que desempeñan las emociones en los procesos de aprendizaje y en la interacción con entornos digitales. En el análisis realizado por Arias y Batista (2021), se sostiene que las neurociencias han demostrado cómo los estados emocionales regulan la atención, la memoria y la toma de decisiones, lo que coincide plenamente con los estudios incluidos en esta revisión, donde se observa que los estudiantes emocionalmente equilibrados obtienen mejores indicadores de desempeño y persistencia académica.

Asimismo, la revisión realizada por Coaguila Mayanaza et al. (2023) aporta una visión integral sobre los desafíos y oportunidades de la educación híbrida, planteando que este modelo requiere no solo habilidades digitales, sino también una sólida alfabetización emocional para enfrentar las exigencias cognitivas y tecnológicas que conlleva. Esta perspectiva es coherente con los resultados encontrados, en los cuales se identifica que la brecha digital, la autoorganización y la disminución de la interacción docente-estudiante constituyen factores que afectan el bienestar emocional y, por ende, repercuten en el rendimiento académico. Los estudios primarios incluidos en la presente revisión señalan que el tránsito hacia modalidades combinadas provoca tensiones emocionales sostenidas, especialmente en contextos con limitaciones de conectividad y recursos, lo cual respalda las afirmaciones de la revisión de Coaguila y colaboradores.

Por su parte, el análisis de Moreira et al. (2024) sobre los desafíos de la educación en línea ofrece una base sólida para interpretar la persistencia de emociones negativas en estudiantes que transitan hacia la modalidad híbrida. Estos autores argumentan que la falta de acompañamiento pedagógico, la escasa retroalimentación y la sobrecarga académica generan agotamiento emocional, condiciones que se mantienen incluso al combinar entornos presenciales y virtuales. Al comparar esta visión con los resultados obtenidos, se confirma que las tensiones emocionales heredadas del periodo de virtualidad continúan afectando la motivación y la percepción de autoeficacia, lo que limita la capacidad de los estudiantes para aprovechar plenamente los beneficios de la modalidad híbrida.

En conjunto, la discusión integrativa muestra que las emociones no solo acompañan el proceso educativo, sino que lo estructuran. La evidencia revisada y los estudios primarios coinciden en que el bienestar emocional funciona como un mediador crítico entre las



exigencias académicas y los resultados de aprendizaje en contextos híbridos. A partir de estos elementos, se plantea la necesidad de que las instituciones de educación superior incorporen estrategias de acompañamiento emocional, desarrollo de resiliencia, formación docente en pedagogía afectiva y fortalecimiento de la interacción significativa en entornos digitales. De esta manera, los modelos híbridos pueden consolidarse como espacios pedagógicos que promuevan tanto el rendimiento académico como la salud emocional del estudiantado.

## 5. CONCLUSIONES

El estudio demuestra que las modalidades híbridas, aunque ofrecen flexibilidad y oportunidades de aprendizaje diversificado, también generan retos que influyen directamente en el bienestar emocional. Factores como la brecha digital, la disminución del acompañamiento docente y la sobrecarga académica afectan la estabilidad emocional del estudiante. En consecuencia, el rendimiento académico depende en gran medida de la capacidad institucional para mitigar estas barreras mediante estrategias de apoyo socioemocional, fortalecimiento pedagógico y acompañamiento personalizado que promuevan un entorno seguro y emocionalmente equilibrado.

La evidencia revisada confirma que existe una relación directa entre el bienestar emocional y el rendimiento académico dentro de entornos híbridos. Los estudiantes que gozan de estabilidad afectiva presentan mayor compromiso, mejores calificaciones y mayor persistencia académica. La autorregulación emocional y la resiliencia emergen como factores protectores frente a las tensiones generadas por la combinación de actividades presenciales y virtuales. Este vínculo refuerza la necesidad de que las instituciones diseñen intervenciones orientadas a promover habilidades emocionales como parte de la formación integral universitaria.

Los resultados ponen de manifiesto que la pandemia y el proceso posterior de adaptación híbrida dejaron huellas emocionales persistentes en el estudiantado. La falta de interacción significativa, el aislamiento académico y la exposición prolongada a entornos virtuales intensificaron emociones negativas que continúan afectando el aprendizaje. Por ello, es indispensable que las instituciones de educación superior fortalezcan políticas orientadas al bienestar emocional, integrando acompañamiento psicológico, tutorías afectivas y estrategias pedagógicas centradas en el estudiante para facilitar una transición adecuada hacia modelos educativos más flexibles y sostenibles.



Finalmente, esta revisión destaca la necesidad de articular acciones institucionales que integren el bienestar emocional como un componente estratégico dentro de la educación híbrida. La evidencia muestra que fortalecer la contención emocional, mejorar la comunicación docente-estudiante y promover ambientes pedagógicos inclusivos contribuyen significativamente al rendimiento académico. De esta manera, las universidades no solo optimizan los resultados de aprendizaje, sino que también aseguran experiencias formativas saludables, equitativas y coherentes con las demandas contemporáneas de la educación superior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Reyes, J. A., & Quiñonez Pech, S. H. (2022). *Repercusiones de la pandemia: la inteligencia emocional como factor del desempeño universitario en entornos virtuales*. *Antrópica. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(15), 261–283. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=723878079013>
- Alcívar, J. A., Oña Chicaiza, Á. M., Manobanda, E. M., & Cocha Telenchana, M. G. (2024). *Gamificación en educación superior para mejorar aprendizaje y motivación*. *Ciencia y Desarrollo Social*, 3(6), 778–805. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)778-805](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)778-805)
- Almidón Ortiz, C. A., Ñañez Silva, M. V., Osorio Alberto Bueno, R., Asto Huamán, L., & Iberico Díaz, M. A. (2024). *Evaluación de resultados del concurso de matemática y realidad cañetana 2024*. (Referencia incluida previamente).
- Alzugaray, C., Fuentes, A., & Basabe, N. (2021). *Resiliencia comunitaria: una aproximación cualitativa*. *Rumbos TS*, 16(25), 103–122. <https://doi.org/10.51188/rtts.num25.496>
- Andrés, M. L., Vernucci, S., García Coni, A., Richard's, M. M., Amazzini, M. L., & Paradiso, R. (2020). *Regulación emocional y memoria de trabajo en el desempeño académico*. *Ciencias Psicológicas*, 14(2), e2284. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i2.2284>
- Araya, S. C., & Espinoza, L. (2020). *Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos*. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Arias, I. S., & Batista, A. (2021). *La educación dirige su mirada hacia la neurociencia: retos actuales*. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 42–49. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000200042](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000200042)



- Ayala Escudero, F. I., et al. (2024). *Gamificación como herramienta de evaluación estudiantil*. *Ciencia Latina*, 8(4), 13146. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.13146](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13146)
- Casiano Carranza, J. L., Márquez Gómez, J. O., & Cardoso Jiménez, D. (2024). *Bienestar psicológico y rendimiento académico en estudiantes universitarios del sur del Estado de México*. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(29). <https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2046>
- Coaguila Mayanaza, D. V., García Palomino, R., & Cruz Arpi, F. N. (2023). *Oportunidades y desafíos de la educación híbrida en el contexto pospandémico*. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.572>
- Ficco, C., Chiecher, A., Luna Valenzuela, J., & Bersía, P. (2023). *Percepciones del aprendizaje y emociones de estudiantes de ciencias económicas en pandemia: aportes para la virtualización de la educación superior*. *Costos y Gestión*, (104). <https://doi.org/10.56563/costosygestion.104.4>
- Förster, J., & López, I. (2022). *Neurodesarrollo humano: un sistema abierto y sensible al contexto*. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(4), 338–346. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.06.001>
- Gaeta González, M. L., Rodríguez Guardado, M. del S., Gaeta González, L., & Malpica Maury, O. M. (2023). *Experiencias de aprendizaje y emocionales en relación con apoyos percibidos por universitarios durante la COVID-19*. *Mendive. Revista de Educación*, 21(3), 360–374. [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-76962023000300009](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962023000300009)
- García Segovia, A. C., Pino Robalino, P. J., & Segovia Palma, P. I. (2022). *Desempeño académico en la carrera odontología, Universidad de Guayaquil: un enfoque desde la educación virtual e híbrida*. *Conrado*, 18(88), 236–244. [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000500236](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000500236)
- Hernández Dávila, C. A., et al. (2024). *Impacto híbrido en el rendimiento académico universitario en matemáticas*. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), e45403. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)403](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)403)
- Lecarnaqué, C., Del Castillo, J., Gonzales, M., & Guillén, O. (2024). *Percepciones de la modalidad virtual en semiología*. *Revista Médica Herediana*, 35(1), 29–37. <https://doi.org/10.20453/rmh.v35i1.5291>
- Moreira, S., Amaguaya, C., Quiñonez, E., Rodríguez, M., Méndez, J., & Córdova, C. (2024). *Desafíos de la educación en línea*. *South Florida Journal of Development*, 5(8), 1–15. <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n8-013>



Sinchigalo-Martínez, R., Guzmán-Barcenas, B., & Bonilla-Jurado, D. (2022). *Bienestar emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios: relación bidimensional y su impacto en las estrategias de apoyo*. Journal of Science and Research, 7(4), 71–95. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/2898>

Vera Vélez, J. L., & Mejía Ruperti, L. M. (2024). *Factores emocionales y su influencia en el rendimiento académico*. SAPIENTIAE, 7(13), 1–15. <https://doi.org/10.56124/sapientiae.v7i13.0001>

Yagua Rivera, S. N., & Panchana Yagual, E. (2024). *Autorregulación emocional en estudiantes de derecho*. Universidad y Sociedad, 16(3), 328–338. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202024000300328](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202024000300328)

Zumárraga-Espinosa, M. (2024). *Resiliencia académica, rendimiento e intención de abandono en estudiantes universitarios de Quito*. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 21(3). <https://doi.org/10.11600/rlcsnj.21.3.5949>

**Conflicto de Intereses:** Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

### CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores e iniciales: Gladis Maricela Martínez Negrete (GMMN).

1. Conceptualización: (GMMN)
2. Curación de datos: (GMMN)
3. Análisis formal: (GMMN)
4. Adquisición de fondos: (GMMN)
5. Investigación: (GMMN)
6. Metodología: (GMMN)
7. Administración del proyecto: (GMMN)
8. Recursos: (GMMN)
9. Software: (GMMN)
10. Supervisión: (GMMN)
11. Validación: (GMMN)
12. Visualización: (GMMN)
13. Redacción – Borrador original: (GMMN)
14. Redacción – Revisión y edición: (GMMN)

