

**RELACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN FORMATIVA Y LA AUTORREGULACIÓN DEL
APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR**
**RELATIONSHIP BETWEEN TRAINING EVALUATION AND SELF-REGULATION OF
LEARNING IN HIGHER BASIC EDUCATION STUDENTS**

Autores: ¹Cristhian Bladimir Alcívar Zambrano, ²Airton Daniel Anchundia Martínez y ³Leonidas Fidel Castelo Barreno.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-7913-3123>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-4860-1602>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-0731-8109>

¹E-mail de contacto: calcivarz3@unemi.edu.ec

²E-mail de contacto: aanchundiam10@unemi.edu.ec

³E-mail de contacto: lcastelob@unemi.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*3}Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 20 de Septiembre del 2026.

Artículo revisado: 6 de Octubre del 2026.

Artículo aprobado: 6 de Octubre del 2026.

¹Licenciado en Pedagogía del Idioma Inglés, graduado de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, (Ecuador). Maestrante en Educación Inclusiva, con mención en Intervención Psicoeducativa, por la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Licenciado en Psicología, graduado de la Universidad Técnica de Babahoyo, (Ecuador). Maestrante en Educación Inclusiva, con mención en Intervención Psicoeducativa, por la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

³Ingeniero en Marketing, graduado de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Magíster en Liderazgo y Dirección de Centros Educativos, graduado de la Universidad Internacional de la Rioja, (España). Magíster en Tecnología e Innovación Educativa, graduado de la Universidad Casa Grande, (Ecuador). Magíster en Psicología, mención en Neuropsicología del Aprendizaje, graduado de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Resumen

La evaluación formativa constituye un proceso pedagógico orientado a obtener evidencias del aprendizaje, proporcionar retroalimentación y favorecer ajustes oportunos en la enseñanza y en las estrategias estudiantiles. El objetivo fue analizar la relación entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscal “Pedro Vicente Maldonado”. Se desarrolló un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo-correlacional. La población estuvo conformada por 110 estudiantes y participaron 61 escolares de octavo, noveno y décimo año. Previamente, se obtuvo el consentimiento informado de los representantes legales. Se aplicó un cuestionario de 30 ítems con escala Likert de cinco alternativas, organizado en seis dimensiones y validado mediante juicio de tres expertos en Educación Inclusiva, Educación Básica y Psicología Educativa. La consistencia interna fue elevada para evaluación formativa ($\alpha = .916$), autorregulación del aprendizaje ($\alpha = .888$) y el instrumento global ($\alpha = .948$). Los resultados evidenciaron niveles

predominantemente altos en evaluación formativa (63.9 %) y autorregulación (65.6 %). Debido a que las puntuaciones no presentaron distribución normal, se empleó el coeficiente rho de Spearman, identificándose una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre ambas variables ($\rho = .842$; IC 95 % bootstrap [.711, .918]; $p < .001$). Complementariamente, el modelo de regresión con errores estándar robustos alcanzó un $R^2 = .775$. Se concluye que una percepción favorable de la evaluación formativa se relaciona estrechamente con mayores niveles de planificación, monitoreo, autoevaluación y ajuste del aprendizaje.

Palabras Clave: Evaluación formativa, Autorregulación del aprendizaje, Retroalimentación, Metacognición, Educación inclusiva.

Abstract

Formative evaluation constitutes a pedagogical process aimed at obtaining evidence of learning, providing feedback and favoring timely adjustments in teaching and student strategies. The objective was to analyze the relationship between formative evaluation and self-

regulation of learning in Higher Basic Education students at the “Pedro Vicente Maldonado” Fiscal Educational Unit. A quantitative, non-experimental, transversal and descriptive-correlational study was developed. The population is made up of 110 students and 61 eighth, ninth- and tenth-year students participated. Previously, the informed consent of the legal representatives must be obtained. A 30-item questionnaire was applied with a Likert scale of five alternatives, organized into six dimensions and validated through the judgment of three experts in Inclusive Education, Basic Education and Educational Psychology. Internal consistency was high for formative assessment ($\alpha = .916$), learning self-regulation ($\alpha = .888$) and the global instrument ($\alpha = .948$). The results showed predominantly high levels in formative assessment (63.9 %) and self-regulation (65.6 %). Because the scores did not present normal distribution, Spearman's rho coefficient was used, identifying a high and statistically significant positive correlation between both variables ($\rho = .842$; CI 95% bootstrap [.711, .918]; $p < .001$). Additionally, the regression model with robust standard errors reached $R^2 = .775$. It is concluded that a favorable perception of formative evaluation is closely related to higher levels of planning, monitoring, self-evaluation and adjustment of learning.

Keywords: Formative evaluation, Self-regulation of learning, Feedback, Metacognition, Inclusive education.

Sumário

A avaliação formativa constitui um processo pedagógico orientado para obter evidências de aprendizagem, proporcionar retroalimentação e promover ajustes oportunos na aprendizagem e nas estratégias estudantis. O objetivo foi analisar a relação entre a avaliação formativa e a autorregulação da aprendizagem em estudantes de Educação Básica Superior da Unidade Educativa Fiscal “Pedro Vicente Maldonado”. Foi desenvolvido um estudo quantitativo, não experimental, transversal e descritivo-correlacional. A população foi formada por 110 estudantes e participou de 61

escolares de oitavo, nono e décimo ano. Previamente, obtenha-se o consentimento informado dos representantes legais. Foi aplicado um questionário de 30 itens com escala Likert de cinco alternativas, organizado em seis dimensões e validado por meio de juízo de três especialistas em Educação Inclusiva, Educação Básica e Psicologia Educativa. A consistência interna foi elevada para avaliação formativa ($\alpha = 0,916$), autorregulação da aprendizagem ($\alpha = 0,888$) e o instrumento global ($\alpha = 0,948$). Os resultados evidenciaram níveis predominantemente altos na avaliação formativa (63,9%) e na autorregulação (65,6%). Devido às pontuações não apresentarem distribuição normal, foi utilizado o coeficiente rho de Spearman, identificando uma correlação positiva alta e estatisticamente significativa entre ambas as variáveis ($\rho = 0,842$; IC 95% bootstrap [0,711, 0,918]; $p < 0,001$). Complementarmente, o modelo de regressão com erros padrão robustos alcançou $R^2 = 0,775$. Conclui-se que uma percepção favorável da avaliação formativa está relacionada estreitamente com maiores níveis de planejamento, monitoramento, autoavaliação e ajuste de aprendizagem.

Palavras-chave: Avaliação formativa, Autorregulação da aprendizagem, Retroalimentação, Metacognição, Educação inclusiva.

Introducción

La evaluación educativa ha experimentado una transformación conceptual que desplaza progresivamente su función desde la comprobación final de resultados hacia la obtención y utilización sistemática de evidencias durante el proceso de aprendizaje. Bajo esta perspectiva, la evaluación formativa permite identificar diferencias entre el desempeño alcanzado y los propósitos previstos, generar información pedagógicamente útil y adoptar decisiones de mejora antes de que concluya la experiencia educativa. Cruzado (2022) sostiene que esta modalidad adquiere especial relevancia cuando

incorpora procesos de retroalimentación capaces de orientar al estudiante y favorecer una participación activa en su propio aprendizaje. En Educación Básica, este enfoque exige superar una concepción de la evaluación restringida a la asignación de calificaciones. Silva (2023) señala que la retroalimentación, la autoevaluación, la coevaluación y la diversificación de instrumentos constituyen componentes esenciales para que la evaluación cumpla una verdadera función formativa. De manera concordante, Valdez et al. (2023) destacan que la eficacia del proceso depende de la articulación entre objetivos, estrategias, instrumentos y retroalimentación reflexiva, puesto que la información evaluativa adquiere sentido cuando puede utilizarse para mejorar los aprendizajes.

La evidencia producida en contextos ecuatorianos refuerza esta perspectiva. Becerra et al. (2022), al analizar procesos de evaluación formativa, encontraron que la calidad evaluativa requiere considerar conjuntamente actividades, instrumentos, criterios y retroalimentación. En consecuencia, la aplicación aislada de pruebas o instrumentos no garantiza una evaluación orientada al aprendizaje, dado que su carácter formativo depende fundamentalmente del uso pedagógico otorgado a las evidencias obtenidas. Las prácticas formativas adquieren especial importancia durante la educación secundaria y los niveles equivalentes de Educación Básica Superior. Pasquel et al. (2024) advierten que todavía coexisten procedimientos centrados predominantemente en resultados finales con prácticas destinadas a acompañar el aprendizaje durante su desarrollo. En este sentido, Farfán y Delgado (2025) sostienen que una evaluación continua, participativa y acompañada de retroalimentación puede contribuir al desarrollo de competencias y a una mayor implicación del

estudiante. La investigación reciente evidencia que la evaluación formativa mantiene una relación estrecha con los procesos de regulación del aprendizaje. Beekman et al. (2021) encontraron que las prácticas formativas sostenidas pueden contribuir al desarrollo de la autorregulación, la motivación y la autoeficacia durante la adolescencia. Asimismo, Broadbent et al. (2021) determinaron que las habilidades autorregulatorias intervienen en la manera en que los estudiantes participan en experiencias evaluativas y utilizan la información derivada de ellas.

Uno de los procesos particularmente vinculados con esta transformación es la autorregulación del aprendizaje, entendida como la capacidad del estudiante para establecer metas, organizar recursos, seleccionar estrategias, supervisar su comprensión, valorar resultados y modificar su actuación cuando detecta dificultades. La revisión sistemática realizada por Sáez et al. (2022) evidencia su relevancia durante la educación secundaria y destaca la necesidad de ampliar la investigación contextualizada en poblaciones escolares latinoamericanas.

Fernández et al. (2024) sostienen que la autorregulación integra componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y conductuales. Desde esta perspectiva, no puede limitarse exclusivamente a la organización del tiempo de estudio, puesto que supone una participación consciente del estudiante en la planificación, ejecución, supervisión y valoración de su propio aprendizaje. La conexión entre evaluación formativa y autorregulación encuentra sustento en que ambos procesos utilizan información sobre el desempeño para orientar decisiones posteriores. Mientras la evaluación formativa permite visibilizar objetivos, criterios y evidencias, la autorregulación posibilita que el estudiante

interprete dicha información y la transforme en acciones de mejora. Van Der Linden et al. (2023) señalan que el potencial de la evaluación para fortalecer el aprendizaje autorregulado depende de que las prácticas docentes trasciendan la mera corrección y generen oportunidades para reflexionar y tomar decisiones. Esta asociación ha recibido respaldo empírico reciente. Luo y Lim (2024), mediante una investigación desarrollada con estudiantes de secundaria, determinaron que la percepción de prácticas de evaluación formativa se relacionaba positivamente con la autorregulación metacognitiva, la búsqueda adaptativa de ayuda y determinadas creencias motivacionales. De forma complementaria, Li y Gu (2024) encontraron que el fortalecimiento sistemático de las prácticas de evaluación formativa puede favorecer distintas fases de la autorregulación.

Su aporte destaca especialmente la importancia de hacer comprensibles las metas, obtener evidencias durante las actividades y proporcionar retroalimentación susceptible de convertirse en decisiones concretas de mejora. La retroalimentación representa, por tanto, uno de los principales mecanismos de articulación entre ambos procesos. Raković et al. (2022) demostraron que una retroalimentación elaborada y dirigida hacia componentes metacognitivos puede favorecer la autorregulación, el cumplimiento de metas y el rendimiento académico. Este planteamiento permite diferenciar una devolución restringida al resultado de aquella destinada a promover modificaciones posteriores en el aprendizaje. En una línea semejante, Lu et al. (2022) encontraron asociaciones significativas entre las concepciones estudiantiles sobre la retroalimentación, la autorregulación, la autoeficacia y el desempeño académico. Aunque su investigación corresponde a otro

nivel educativo, sus resultados permiten comprender que el feedback adquiere mayor utilidad cuando el estudiante reconoce su función y lo emplea para reajustar su actuación. La evidencia más reciente confirma también la importancia de integrar diferentes componentes de la evaluación formativa. Maskos et al. (2025), mediante una revisión sistemática, identificaron la clarificación de objetivos, la obtención de evidencias, la retroalimentación, la autoevaluación y la evaluación entre pares como elementos esenciales de este enfoque.

De manera complementaria, Zubillaga et al. (2025) destacan que compartir propósitos y criterios, recoger evidencias durante las actividades e involucrar al alumnado en la valoración del aprendizaje favorecen una participación más activa del estudiante dentro del proceso evaluativo. Custodio et al. (2025) conciben igualmente la evaluación formativa como un proceso continuo destinado a monitorear y mejorar los aprendizajes mediante retroalimentación constante, participación estudiantil y utilización pedagógica de las evidencias obtenidas.

La interacción con los pares representa otro componente de interés. Torres et al. (2024) determinaron que observar el desempeño de otros estudiantes y analizar las estrategias utilizadas puede incrementar la reflexión sobre la propia actuación y favorecer posteriores modificaciones. De esta manera, la coevaluación puede constituirse en una oportunidad para fortalecer procesos metacognitivos y autorregulatorios. En el contexto de la Unidad Educativa Fiscal “Pedro Vicente Maldonado”, resulta pertinente examinar ambas variables debido a que los estudiantes de Educación Básica Superior se encuentran en una etapa caracterizada por la progresiva ampliación de responsabilidades

relacionadas con la organización de tareas, el cumplimiento de metas, la preparación de evaluaciones y la toma de decisiones sobre su aprendizaje. La institución registra una población de 110 estudiantes pertenecientes al subnivel Superior de Educación General Básica. La investigación contó con 61 participantes de octavo, noveno y décimo año, quienes constituyeron la base empírica para determinar la relación existente entre las prácticas evaluativas y los procesos de regulación autónoma del aprendizaje.

La problemática se centra, por tanto, en determinar si las experiencias evaluativas percibidas por los estudiantes claridad de objetivos y criterios, recogida de evidencias, retroalimentación, autoevaluación, coevaluación y oportunidades de mejora se relacionan con su capacidad para planificar, supervisar y reajustar las estrategias utilizadas durante el aprendizaje. A partir de este planteamiento, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué relación existe entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscal “Pedro Vicente Maldonado”? El objetivo general consistió en analizar la relación entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscal “Pedro Vicente Maldonado”.

De manera específica, se planteó identificar las prácticas de evaluación formativa percibidas por los estudiantes; determinar el nivel de autorregulación del aprendizaje; analizar la consistencia interna de las dimensiones evaluadas; y establecer la magnitud y dirección de la relación entre evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje. La hipótesis de investigación estableció que existe una relación

positiva y estadísticamente significativa entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje de los estudiantes analizados.

Materiales y Métodos

La investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, puesto que las variables fueron operacionalizadas mediante indicadores susceptibles de medición numérica y posteriormente sometidas a procedimientos estadísticos. Se adoptó un diseño no experimental, debido a que la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje fueron observadas en las condiciones habituales del contexto educativo, sin manipulación deliberada de las variables.

El estudio presentó un alcance descriptivo-correlacional y corte transversal. El componente descriptivo permitió caracterizar las prácticas de evaluación formativa y los niveles de autorregulación; mientras que el componente correlacional posibilitó determinar la magnitud y dirección de la asociación entre ambos constructos. Su carácter transversal respondió a que la información fue recopilada en un único momento del periodo académico. Por las características del diseño, los hallazgos fueron interpretados en términos de asociación estadística, sin atribuir relaciones causales directas entre las variables.

La investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Fiscal “Pedro Vicente Maldonado”, con estudiantes pertenecientes al subnivel de Educación General Básica Superior. La población institucional estuvo conformada por 110 estudiantes y participaron 61 escolares, equivalentes al 55.5 % de la población. Para el análisis descriptivo, los participantes se organizaron según el año de escolaridad. El grupo de octavo año estuvo constituido por 21 estudiantes (34.4 %); noveno año, integrando

los paralelos A y B, por 25 estudiantes (41.0 %); y décimo año, por 15 estudiantes (24.6 %). Respecto a la edad, los participantes de octavo se situaron principalmente entre los 12 y 13 años; los de noveno, entre los 13 y 15 años; y los de décimo, predominantemente entre los 14 y 15 años, de acuerdo con la distribución correspondiente a cada nivel educativo.

En cuanto al sexo, participaron 31 estudiantes masculinos (50.8 %) y 30 estudiantes femeninos (49.2 %). Respecto al lugar de residencia, 54 estudiantes (88.5 %) pertenecían al área rural y 7 estudiantes (11.5 %) al área urbana. La técnica de recopilación de información fue la encuesta, mediante un cuestionario estructurado de 30 ítems, organizado en dos variables y seis dimensiones. El instrumento fue diseñado para identificar cómo perciben los estudiantes las prácticas evaluativas desarrolladas durante las clases y las estrategias utilizadas para organizar, supervisar y mejorar su aprendizaje.

La variable evaluación formativa se midió mediante 15 reactivos, organizados en tres dimensiones: 1) claridad de objetivos y criterios de evaluación, correspondiente a los ítems 1–5; 2) evidencias y retroalimentación para el aprendizaje, integrada por los ítems 6–10; y 3) participación evaluativa y oportunidades de mejora, conformada por los ítems 11–15. Por su parte, la variable autorregulación del aprendizaje comprendió los 15 reactivos restantes, distribuidos en las siguientes dimensiones: 4) planificación del aprendizaje, correspondiente a los ítems 16–20; 5) monitoreo y control de estrategias, integrada por los ítems 21–25; y 6) autoevaluación y ajuste del aprendizaje, conformada por los ítems 26–30. Las respuestas se registraron mediante una escala Likert de cinco alternativas: 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = de acuerdo

y 5 = totalmente de acuerdo. La validez de contenido se estableció mediante el juicio de tres especialistas con formación y experiencia en Educación Inclusiva,

Educación Básica y Psicología Educativa. La valoración examinó la correspondencia de los reactivos con las variables y dimensiones propuestas, considerando los criterios de claridad semántica, coherencia, relevancia y suficiencia. Como resultado de este proceso, se consolidó la versión definitiva del instrumento, constituida por 30 reactivos. Posteriormente, se analizó la consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach, a partir de las respuestas de los 61 participantes. Este coeficiente se calculó para cada dimensión, para cada variable y para el instrumento completo.

Tabla 1. *Consistencia Interna del Instrumento.*

Dimensión	Ítems	n	α de Cronbach
Claridad de objetivos y criterios	1-5	61	.865
Evidencias y retroalimentación	6-10	61	.793
Participación evaluativa y oportunidades de mejora	11-15	61	.743
Evaluación Formativa	1-15	61	.916
Planificación del aprendizaje	16-20	61	.727
Monitoreo y control de estrategias	21-25	61	.762
Autoevaluación y ajuste	26-30	61	.786
Autorregulación del Aprendizaje	16-30	61	.888
Instrumento Total	1-30	61	.948

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidenciaron niveles de consistencia interna adecuados para las dimensiones y elevados para las variables generales y el instrumento completo. En particular, los coeficientes obtenidos para evaluación formativa, autorregulación del aprendizaje y escala global respaldaron la estabilidad interna de las puntuaciones utilizadas. Previo a la administración del instrumento se desarrolló el procedimiento correspondiente para garantizar la participación informada y voluntaria de los estudiantes.

Debido a que los participantes eran menores de edad, antes de aplicar la encuesta se proporcionó el consentimiento informado a sus representantes legales y se obtuvo la respectiva firma de autorización. Una vez cumplido este requisito, se procedió con la administración del cuestionario.

Posteriormente, los estudiantes recibieron información sobre el propósito académico de la investigación, las instrucciones para contestar los reactivos, el significado de las alternativas de respuesta y el tratamiento confidencial de los datos. La encuesta fue respondida de manera individual y no solicitó nombres ni información destinada a identificar personalmente a los participantes. El instrumento señalaba expresamente que la información sería utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación y que las respuestas serían tratadas de manera confidencial y anónima.

Finalizada la aplicación, las respuestas fueron organizadas, codificadas y consolidadas en una matriz para su análisis estadístico. La información recopilada fue sometida a un proceso de revisión, codificación, organización y consolidación, con el propósito de garantizar la adecuada estructuración de la base de datos para su posterior análisis estadístico. La base analítica estuvo constituida por los 61 estudiantes participantes, cuyas respuestas fueron procesadas considerando las puntuaciones correspondientes a los 30 ítems del instrumento y a las seis dimensiones establecidas para las variables evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje. Para el análisis descriptivo se calcularon las puntuaciones promedio correspondientes a cada dimensión y a las variables globales, manteniendo la escala de valoración original de cinco puntos. A partir de estos resultados se establecieron tres niveles de interpretación: se

consideró un nivel bajo para las puntuaciones comprendidas entre 1.00 y 2.33, un nivel medio para los valores situados entre 2.34 y 3.67, y un nivel alto para las puntuaciones comprendidas entre 3.68 y 5.00. Esta clasificación permitió identificar la tendencia predominante de las respuestas y facilitar la interpretación de los resultados obtenidos en cada una de las variables estudiadas. El análisis estadístico se realizó considerando los datos correspondientes a los 61 estudiantes participantes. Inicialmente se calcularon frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar y medianas para caracterizar las variables y sus respectivas dimensiones.

Posteriormente, la distribución de las puntuaciones globales fue examinada mediante la prueba de Shapiro-Wilk. La evaluación formativa presentó $W = .948$; $p = .011$, mientras que la autorregulación del aprendizaje registró $W = .954$; $p = .023$. Debido a que en ambas variables el nivel de significancia fue inferior a .05, se determinó que las puntuaciones globales no presentaban una distribución normal. En consecuencia, la relación entre las variables fue analizada mediante el coeficiente rho de Spearman, estadístico no paramétrico pertinente para las características observadas en la distribución.

Para fortalecer la precisión de la estimación se calculó un intervalo de confianza bootstrap del 95 % mediante 10 000 remuestreos. Como análisis complementario se estimó un modelo de regresión lineal simple con errores estándar robustos HC3, utilizando la autorregulación del aprendizaje como variable criterio y la evaluación formativa como predictor. El nivel de significancia estadística se estableció en $\alpha = .05$, empleándose pruebas bilaterales. La investigación se desarrolló atendiendo principios de participación voluntaria, respeto,

confidencialidad, anonimato y protección de la información. Debido a que la población estudiada estuvo constituida por menores de edad, antes de aplicar el instrumento se obtuvo el consentimiento informado firmado por los respectivos representantes legales, mediante el cual se autorizó la participación de los estudiantes. Asimismo, se explicó al alumnado el propósito académico de la investigación, las características generales del cuestionario y el tratamiento confidencial de la información. No se solicitaron nombres ni datos destinados a identificar individualmente a los participantes y la información fue procesada de manera agregada.

Resultados y Discusión

La evaluación formativa presentó una media global de 3.86 (DE = 0.79) y una mediana de 3.87, evidenciando una percepción

predominantemente favorable de las prácticas evaluativas desarrolladas en el contexto estudiado. Respecto de los niveles establecidos, 39 estudiantes (63.9 %) se ubicaron en el nivel alto, 18 (29.5 %) en el nivel medio y 4 (6.6 %) en el nivel bajo. Entre las dimensiones estudiadas, la puntuación más elevada correspondió a evidencias y retroalimentación para el aprendizaje (M = 3.98; DE = 0.82), seguida por participación evaluativa y oportunidades de mejora (M = 3.90; DE = 0.79). Por su parte, claridad de objetivos y criterios de evaluación presentó una media de 3.71 (DE = 1.01). Dentro de la evaluación formativa, el ítem con mayor puntuación media estuvo relacionado con la indicación clara por parte del docente del aspecto que debía mejorarse posteriormente a una actividad evaluada (ítem 10; M = 4.16).

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las dimensiones analizadas.

Dimensión	n	M	DE	Mediana
Claridad de objetivos y criterios	61	3.71	1.01	3.80
Evidencias y retroalimentación	61	3.98	0.82	4.00
Participación evaluativa y oportunidades de mejora	61	3.90	0.79	4.00
Evaluación Formativa Global	61	3.86	0.79	3.87
Planificación del aprendizaje	61	3.81	0.87	4.00
Monitoreo y control de estrategias	61	3.77	0.82	3.80
Autoevaluación y ajuste	61	3.83	0.90	4.00
Autorregulación Global	61	3.80	0.75	3.80

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, destacaron las preguntas o actividades utilizadas por el docente para comprobar el aprendizaje durante la clase (ítem 6; M = 4.10) y la utilidad de las observaciones recibidas para corregir errores (ítem 11; M = 4.08). En contraste, la menor puntuación correspondió al conocimiento anticipado de los criterios empleados para valorar el trabajo mediante rúbricas, listas de cotejo u otros instrumentos (ítem 2; M = 3.33). Este resultado

evidencia que la retroalimentación presenta una valoración favorable, aunque la comunicación previa de los criterios constituye un aspecto susceptible de fortalecimiento. La autorregulación del aprendizaje presentó una media global de 3.80 (DE = 0.75) y una mediana de 3.80. Respecto a los niveles obtenidos, 40 estudiantes (65.6 %) se ubicaron en nivel alto, 18 (29.5 %) en nivel medio y 3 (4.9 %) en nivel bajo, evidenciándose un predominio de

comportamientos autorregulatorios favorables. La dimensión con mayor puntuación correspondió a autoevaluación y ajuste del aprendizaje ($M = 3.83$; $DE = 0.90$), seguida por planificación del aprendizaje ($M = 3.81$; $DE = 0.87$). El monitoreo y control de estrategias alcanzó una media de 3.77 ($DE = 0.82$). Entre los reactivos de autorregulación, la identificación anticipada de los contenidos que requerían refuerzo presentó una puntuación elevada (ítem 18; $M = 4.07$). En contraste, uno de los promedios comparativamente menores correspondió a la identificación específica de la parte del contenido que ocasionaba dificultad (ítem 24; $M = 3.64$), aspecto que evidencia posibilidades de fortalecimiento en el monitoreo metacognitivo.

La contrastación de la hipótesis se realizó mediante el coeficiente rho de Spearman, en correspondencia con los resultados de la prueba de normalidad. El análisis evidenció una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje: $\rho = .842$; $p < .001$. El intervalo de confianza bootstrap al 95 %, calculado mediante 10 000 remuestreos, se situó entre .711 y .918, manteniéndose íntegramente dentro de valores positivos elevados.

Tabla 3. Relación entre evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje.

Variables	n	ρ de Spearman	IC 95 % bootstrap	p
Evaluación formativa ↔ Autorregulación	61	.842	[.711, .918]	< .001

Fuente: Elaboración propia.

El coeficiente de correlación obtenido evidenció una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje, lo que respalda la hipótesis de investigación planteada. En este sentido, los

estudiantes que presentan una percepción más favorable de las prácticas de evaluación formativa tienden también a evidenciar mayores niveles de autorregulación del aprendizaje. Las tres dimensiones de evaluación formativa mostraron asociaciones positivas y estadísticamente significativas con la autorregulación. La relación de mayor magnitud correspondió a claridad de objetivos y criterios con autorregulación ($\rho = .832$; $p < .001$), seguida por participación evaluativa y oportunidades de mejora ($\rho = .787$; $p < .001$). La dimensión evidencias y retroalimentación para el aprendizaje presentó igualmente una correlación positiva significativa ($\rho = .650$; $p < .001$). Por otra parte, la evaluación formativa global mantuvo asociaciones elevadas con las tres dimensiones de autorregulación: planificación ($\rho = .796$; $p < .001$), monitoreo y control de estrategias ($\rho = .767$; $p < .001$) y autoevaluación y ajuste ($\rho = .760$; $p < .001$).

Tabla 4. Correlaciones entre Evaluación Formativa y Componentes de Autorregulación.

Relación	ρ	p
Claridad de objetivos y criterios ↔ Autorregulación	.832	< .001
Evidencias y retroalimentación ↔ Autorregulación	.650	< .001
Participación y oportunidades de mejora ↔ Autorregulación	.787	< .001
Evaluación formativa ↔ Planificación	.796	< .001
Evaluación formativa ↔ Monitoreo y control	.767	< .001
Evaluación formativa ↔ Autoevaluación y ajuste	.760	< .001

Fuente: Elaboración propia.

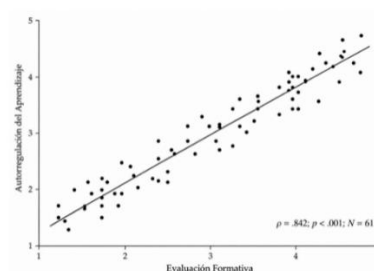


Figura 1. Relación entre Evaluación Formativa y Autorregulación del Aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.

Con la finalidad de complementar la estimación correlacional se realizó una regresión lineal simple con errores estándar robustos HC3. El modelo presentó un $R^2 = .775$ y un R^2 ajustado = .771, evidenciando una elevada proporción de variabilidad estadísticamente compartida entre la evaluación formativa y la autorregulación del aprendizaje. El coeficiente no estandarizado correspondiente a evaluación formativa alcanzó $B = 0.841$, con un error estándar robusto de 0.069. El coeficiente estandarizado fue $\beta = .880$, resultado estadísticamente significativo ($p < .001$).

Tabla 5. Regresión de la Autorregulación del Aprendizaje a partir de la Evaluación Formativa.

Predictor	B	EE robusto HC3	β	IC 95 %	p
Constante	0.555	0.286	—	[-0.005, 1.115]	.052
Evaluación Formativa	0.841	0.069	.880	[0.707, 0.975]	< .001

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados evidencian una elevada asociación lineal entre ambas variables. No obstante, debido al carácter transversal y no experimental del estudio, el porcentaje explicado debe interpretarse como variabilidad compartida y capacidad predictiva estadística dentro de la población estudiada, sin establecer una relación causal. Los resultados permitieron identificar tres hallazgos centrales: un predominio de niveles altos de evaluación formativa percibida, una presencia mayoritaria de niveles elevados de autorregulación del aprendizaje y una asociación positiva de gran magnitud entre ambos constructos.

En primer término, el 63.9 % de los estudiantes presentó un nivel alto de evaluación formativa. La dimensión evidencias y retroalimentación para el aprendizaje alcanzó la puntuación más elevada. Este resultado coincide con Valdez et al. (2023), quienes destacan que la

retroalimentación constituye uno de los mecanismos esenciales mediante los cuales la información derivada de una evaluación puede convertirse en orientaciones concretas para mejorar el aprendizaje. En la misma dirección, Silva (2023) plantea que el carácter formativo de la evaluación depende de la articulación entre retroalimentación, autoevaluación, coevaluación e instrumentos pertinentes. Desde esta perspectiva, los resultados obtenidos evidencian una valoración favorable de aquellas prácticas destinadas a identificar avances, dificultades y posibilidades de mejora.

La dimensión claridad de objetivos y criterios de evaluación registró una puntuación comparativamente menor. Particularmente, el conocimiento anticipado de rúbricas, listas de cotejo y otros referentes de valoración presentó una de las medias más bajas. Este resultado evidencia la conveniencia de fortalecer la comunicación previa de aquello que se espera del desempeño estudiantil. Zubillaga et al. (2025) sostienen que compartir propósitos y criterios constituye una de las acciones fundamentales dentro de la evaluación formativa, debido a que proporciona al estudiante referentes frente a los cuales puede comparar su desempeño y adoptar decisiones posteriores.

Este hallazgo guarda también correspondencia con Maskos et al. (2025), quienes reconocen la clarificación de metas, obtención de evidencias, retroalimentación, autoevaluación y evaluación entre pares como componentes fundamentales de la evaluación formativa. Respecto a la segunda variable, el 65.6 % de los estudiantes alcanzó un nivel alto de autorregulación del aprendizaje. Las puntuaciones correspondientes a planificación, monitoreo y autoevaluación se mantuvieron relativamente próximas, lo que evidencia que dichos procesos se encuentran

relacionados dentro del comportamiento autorregulatorio. Fernández et al. (2024) conciben la autorregulación como un constructo multidimensional integrado por componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y conductuales. Esta concepción resulta consistente con los hallazgos del estudio, en el que la organización previa, supervisión y reajuste forman parte de un mismo proceso. El principal hallazgo de la investigación correspondió a la correlación positiva alta entre evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje ($\rho = .842$; $p < .001$). El intervalo bootstrap al 95 % [.711, .918] permaneció íntegramente dentro de valores positivos elevados, aportando estabilidad adicional a la estimación.

Este resultado coincide con Luo y Lim (2024), quienes identificaron asociaciones positivas entre evaluación formativa percibida, autorregulación metacognitiva y determinadas creencias motivacionales en estudiantes de secundaria. La coincidencia entre ambos estudios permite sostener que las experiencias evaluativas del alumnado se encuentran estrechamente relacionadas con las estrategias empleadas para gestionar su aprendizaje.

De manera concordante, Li y Gu (2024) evidenciaron que las prácticas de evaluación formativa pueden favorecer diferentes fases de la autorregulación, especialmente cuando permiten comprender las metas, obtener evidencias durante el aprendizaje y convertir la retroalimentación en acciones posteriores. La importancia de la retroalimentación también se observa en los resultados de Raković et al. (2022), quienes comprobaron que una devolución elaborada y orientada hacia procesos metacognitivos puede fortalecer el aprendizaje autorregulado y el logro de metas. Esto permite comprender por qué evidencias y

retroalimentación presentó una asociación significativa con la autorregulación. Lu et al. (2022) encontraron igualmente que las concepciones positivas sobre el feedback mantienen relaciones con la autorregulación y la autoeficacia. De esta manera, el valor de la retroalimentación no depende exclusivamente de su presencia, sino también de la posibilidad de que sea interpretada y utilizada por el estudiante. El análisis de las dimensiones reveló que claridad de objetivos y criterios ($\rho = .832$) presentó la relación más elevada con la autorregulación, seguida por participación evaluativa y oportunidades de mejora ($\rho = .787$).

Estos resultados evidencian que comprender previamente lo que debe alcanzarse y disponer posteriormente de oportunidades para mejorar se relaciona estrechamente con la gestión autónoma del aprendizaje. Van Der Linden et al. (2023) sostienen que el potencial autorregulador de la evaluación aumenta cuando las prácticas docentes permiten al estudiante reflexionar sobre sus estrategias y tomar decisiones posteriores. Por consiguiente, una retroalimentación limitada a identificar aciertos y errores puede resultar insuficiente si no proporciona elementos para orientar futuras actuaciones.

Beekman et al. (2021) demostraron además que las prácticas de evaluación formativa pueden relacionarse con mejoras sostenidas en la autorregulación, motivación y autoeficacia durante la adolescencia. Estos resultados complementan los hallazgos obtenidos en el presente estudio. Broadbent et al. (2021) señalaron, a su vez, que las propias competencias autorregulatorias influyen en la forma en que los estudiantes utilizan las actividades evaluativas. Esto permite comprender la relación entre ambos constructos

como un proceso dinámico: la evaluación proporciona información para regular el aprendizaje y, al mismo tiempo, la autorregulación permite utilizar con mayor eficacia dicha información. La participación estudiantil representa otro componente importante. Torres et al. (2024) encontraron que observar y valorar el desempeño de los pares puede generar procesos de auto-feedback y favorecer cambios posteriores en la propia actuación. Este resultado respalda la incorporación de estrategias sistemáticas de autoevaluación y coevaluación.

Custodio et al. (2025) resaltan igualmente la necesidad de concebir la evaluación formativa como un proceso continuo y participativo que articule retroalimentación, evidencias y toma de decisiones del alumnado. Por otra parte, Solis et al. (2025) destacan que la investigación contemporánea sobre evaluación formativa continúa identificando a la retroalimentación, personalización y autorregulación como elementos relevantes para mejorar los procesos de aprendizaje. La revisión sistemática realizada por Von Hagen et al. (2025) permite agregar que la mejora de las competencias docentes relacionadas con evaluación formativa resulta indispensable para garantizar que estas prácticas sean aplicadas de manera consistente y vinculadas con los procesos de aprendizaje.

El modelo complementario de regresión alcanzó un $R^2 = .775$, valor que evidencia una elevada proporción de variabilidad compartida entre evaluación formativa y autorregulación. No obstante, el diseño transversal y no experimental no permite interpretar esta asociación como una relación causal. El resultado indica que las puntuaciones de evaluación formativa presentan una elevada capacidad para predecir estadísticamente las diferencias observadas en autorregulación

dentro del grupo estudiado. Otro elemento relevante corresponde al contexto. El 88.5 % de los participantes pertenecía al sector rural, característica que aporta evidencia contextualizada respecto de estudiantes de Educación Básica Superior en un escenario predominantemente rural. Desde una perspectiva pedagógica, los resultados respaldan el fortalecimiento de prácticas en las que los estudiantes conozcan anticipadamente objetivos y criterios, dispongan de rúbricas o listas de cotejo comprensibles, reciban retroalimentación específica, participen mediante autoevaluación y coevaluación y cuenten con oportunidades concretas para revisar y mejorar sus desempeños. De este modo, la evaluación puede trascender su función tradicional de calificación y convertirse en un recurso mediante el cual el estudiante aprende a reconocer qué ha logrado, qué necesita mejorar, qué estrategia puede modificar y cómo valorar posteriormente los efectos de las decisiones adoptadas.

Conclusiones

La evaluación formativa percibida por los estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscal “Pedro Vicente Maldonado” presentó un comportamiento predominantemente favorable. El 63.9 % de los participantes se ubicó en nivel alto, evidenciándose una percepción positiva de las prácticas evaluativas desarrolladas durante el aprendizaje.

La dimensión con mayor puntuación correspondió a evidencias y retroalimentación para el aprendizaje, seguida por participación evaluativa y oportunidades de mejora. En contraste, claridad de objetivos y criterios presentó un promedio comparativamente menor, especialmente respecto al conocimiento anticipado de los referentes utilizados para

evaluar. La autorregulación del aprendizaje mostró igualmente un predominio del nivel alto, alcanzado por el 65.6 % de los estudiantes. Los resultados evidenciaron comportamientos asociados con planificación, monitoreo, autoevaluación y reajuste de estrategias. El instrumento presentó una elevada consistencia interna. Los coeficientes alcanzaron $\alpha = .916$ para evaluación formativa, $\alpha = .888$ para autorregulación del aprendizaje y $\alpha = .948$ para el instrumento completo, respaldando la consistencia de las puntuaciones utilizadas.

La hipótesis de investigación fue respaldada al identificarse una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre evaluación formativa y autorregulación del aprendizaje ($\rho = .842$; $p < .001$). El intervalo bootstrap al 95 % [.711, .918] confirmó la estabilidad de la asociación. La dimensión más estrechamente vinculada con la autorregulación fue claridad de objetivos y criterios ($\rho = .832$), seguida por participación evaluativa y oportunidades de mejora ($\rho = .787$). Estos resultados evidencian que disponer de referentes claros y oportunidades para mejorar guarda una relación especialmente importante con la gestión autónoma del aprendizaje.

El modelo de regresión complementario presentó un $R^2 = .775$, evidenciando una elevada proporción de variabilidad compartida entre ambos constructos. Por las características metodológicas del estudio, este resultado representa capacidad predictiva estadística dentro de la muestra y no demuestra causalidad. La muestra quedó distribuida en 21 estudiantes de octavo, 25 de noveno y 15 de décimo año, permitiendo integrar los tres niveles que conforman el subnivel Superior de Educación General Básica. Asimismo, el 88.5 % de los participantes pertenecía al sector rural, característica que aporta evidencia

contextualizada respecto de esta población. Posteriormente, los resultados respaldan la necesidad de consolidar prácticas evaluativas caracterizadas por objetivos y criterios explícitos, retroalimentación específica y comprensible, participación mediante autoevaluación y coevaluación y oportunidades posteriores de mejora. Estas acciones pueden contribuir a convertir la evaluación en un recurso pedagógico para que el estudiante planifique, supervise, valore y reajuste conscientemente su propio aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

- Beekman, K., Joosten, D., & Boshuizen, E. (2021). Sustainability of developed self-regulation by means of formative assessment among young adolescents: A longitudinal study. *Frontiers in Education*, 6, 746819. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.746819>
- Becerra, L., Malca, J., Maygual, B., & Ramos, S. (2022). Calidad de la evaluación formativa para el aprendizaje de matemática en virtualidad, Institución José Antonio Lizarzaburu. Chakínan. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 17, 70–81. <https://doi.org/10.37135/chk.002.17.04>
- Broadbent, J., Sharman, S., Panadero, E., & Fuller, M. (2021). How does self-regulated learning influence formative assessment and summative grade? Comparing online and blended learners. *The Internet and Higher Education*, 50, 100805. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2021.100805>
- Cruzado, J. (2022). La evaluación formativa en la educación. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 13(2), 149–160. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.672>
- Custodio, L., Hernández, B., & Centurion, A. (2025). Evaluación formativa en los aprendizajes: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(39), 2909–2923. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i39.1094>

- Farfán, J., & Delgado, R. (2025). Evaluación formativa en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(36), 458–466. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.931>
- Fernández, J., Martínez, H., Rojas, L., & Galindo, R. (2024). Escala de Autorregulación del Aprendizaje: Validación de un instrumento para educación secundaria y media superior. *Revista Complutense de Educación*, 35(1), 33–43. <https://doi.org/10.5209/rced.82444>
- Li, J., & Gu, P. (2024). Formative assessment for self-regulated learning: Evidence from a teacher continuing professional development programme. *System*, 125, 103414. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103414>
- Lu, S., Cheng, L., & Chahine, S. (2022). Chinese university students' conceptions of feedback and the relationships with self-regulated learning, self-efficacy, and English language achievement. *Frontiers in Psychology*, 13, 1047323. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1047323>
- Luo, W., & Lim, S. (2024). Perceived formative assessment and student motivational beliefs and self-regulation strategies: A multilevel analysis. *Educational Psychology*, 44(3), 284–302. <https://doi.org/10.1080/01443410.2024.2354686>
- Maskos, K., Schulz, A., Oeksuez, S., & Rakoczy, K. (2025). Formative assessment in mathematics education: A systematic review. *ZDM–Mathematics Education*, 57, 679–693. <https://doi.org/10.1007/s11858-025-01696-x>
- Pasquel, F., Manguinuri, P., & Solis, B. (2024). La evaluación formativa en el estudiante del nivel secundaria. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 406–416. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.732>
- Sáez, F., López, Y., Arias, N., & Mella, J. (2022). Revisión sistemática sobre autorregulación del aprendizaje en estudiantes de secundaria. *Perspectiva Educacional*, 61(2), 167–191. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.61-Iss.2-Art.1247>
- Silva, F. (2023). Evaluación formativa en educación básica: Revisión descriptiva. 593 *Digital Publisher CEIT*, 8(1), 13–23. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.1.998>
- Solis, B., Velarde, D., Gonzales, C., Castillo, E., & Gonzalez, M. (2025). The current landscape of formative assessment and feedback in graduate studies: A systematic literature review. *Frontiers in Education*, 10, 1509983. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1509983>
- Theobald, M., & Bellhäuser, H. (2022). How am I going and where to next? Elaborated online feedback improves university students' self-regulated learning and performance. *The Internet and Higher Education*, 55, 100872. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2022.100872>
- Torres, A., Duarte, M., Pinto, D., & Mouraz, A. (2024). Self-regulated learning in secondary school: Students' self-feedback in a peer observation programme. *Studies in Educational Evaluation*, 83, 101407. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101407>
- Valdez, L., Sánchez, J., & Lescano, G. (2023). Evaluación formativa: Retroalimentación, estrategias e instrumentos. *Revista Educación*, 47(2), 794–812. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53987>
- Van der Linden, J., Van der Vleuten, C., Nieuwenhuis, L., & Van Schilt, T. (2023). Formative use of assessment to foster self-regulated learning: The alignment of teachers' conceptions and classroom assessment practices. *Journal of Formative Design in Learning*, 7, 195–207. <https://doi.org/10.1007/s41686-023-00082-8>
- Von Hagen, A., Balbi, A., Bonilla, M., & Arbildi, C. (2025). What do we mean when we talk about teacher professional development in formative assessment? A systematic review. *International Journal of*

Educational Research, 131, 102586.
<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2025.102586>



Esta obra está bajo una licencia de
Creative Commons Reconocimiento-No Comercial
4.0 Internacional. Copyright © Cristhian Bladimir
Alcívar Zambrano, Airtón Daniel Anchundia
Martínez y Leónidas Fidel Castelo Barreno.

Zubillaga, M., Cañadas, L., & Manso, J. (2025).
Procesos de evaluación formativa en
Educación Básica: Una revisión sistemática.
Revista de Educación, 408, 206–227.
<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2025-408-678>

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)

Cristhian Bladimir Alcívar Zambrano: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Airtón Daniel Anchundia Martínez: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Leónidas Fidel Castelo Barreno: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

