Transformación Digital y Conocimiento /julio-diciembre 2026/ Vol. 4, - No. 2
Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.333

La ansiedad matemática y su relación con el rendimiento académico

Mathematics anxiety and its relationship with academic achievement

RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar la relación entre la ansiedad matemática y el rendimiento académico mediante literatura publicada entre 2021 y 2026. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa crítica de doce fuentes, localizadas mediante búsquedas académicas dirigidas y verificadas en registros editoriales, repositorios universitarios, PubMed y una publicación oficial de la OECD. Se priorizaron metaanálisis, revisiones y estudios longitudinales o experimentales. La síntesis diferenció definición, medición, asociación estadística, mecanismos explicativos e intervención. Los resultados muestran una relación negativa entre ansiedad y desempeño matemático, cuya magnitud depende de las medidas y las poblaciones. Un metaanálisis de referencia informó una correlación de −.28. La evidencia longitudinal respalda una posible reciprocidad entre dificultades de aprendizaje y ansiedad, mientras que la memoria de trabajo, la evitación y la interpretación de las situaciones evaluativas ofrecen explicaciones complementarias. Las intervenciones muestran resultados prometedores, aunque las técnicas breves no producen mejoras consistentes en todos los contextos. Se concluye que la respuesta educativa debe integrar enseñanza matemática, apoyo emocional y seguimiento de ambos resultados. La principal evidencia se refiere al desempeño en matemáticas y no permite generalizar automáticamente al promedio de todas las asignaturas. La selección intencional y el predominio de estudios internacionales limitan la exhaustividad y la transferencia de las conclusiones.

PALABRAS CLAVE: ansiedad matemática; rendimiento académico; aprendizaje matemático; memoria de trabajo; intervención educativa.

ABSTRACT

This article examines the relationship between mathematics anxiety and academic achievement through literature published between 2021 and 2026. A critical narrative literature review covered twelve sources located through targeted academic searches and verified against publisher records, university repositories, PubMed, and an official OECD publication. Priority was given to meta-analyses, reviews, and longitudinal or experimental studies. The synthesis distinguished conceptualization, measurement, statistical association, explanatory mechanisms, and intervention. Findings indicate a negative relationship between anxiety and mathematics performance, with magnitude varying across measures and populations. A major meta-analysis reported a correlation of −.28. Longitudinal evidence supports possible reciprocal links between learning difficulties and anxiety, while working memory, avoidance, and interpretations of evaluative situations offer complementary explanations. Interventions show promising outcomes, although brief techniques do not consistently improve performance across contexts. Educational responses should integrate mathematics instruction, emotional support, and separate monitoring of both outcomes. Most evidence concerns mathematics performance and cannot automatically be generalized to overall grades across subjects. Purposive selection and the predominance of international studies limit comprehensiveness and transferability.

KEYWORDS: mathematics anxiety; academic achievement; mathematics learning; working memory; educational intervention.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y CONOCIMIENTO

Recepción: 04/10 /2026
Aceptación: 25 /10/2026
Publicación: 31/12/2026

AUTOR/ES

Msc. Soto Vega Olivia Lastenia
Lic. Zozoranga Ulloa Victor Hugo
Msc. Acaro Camacho Graciela
Msc. Salinas Jimenez Sonia Alicia

olivia.soto@educacion.gob.ec
victor.zozoranga@educacion.gob.ec
graciela.acaro@educacion.gob.ec
alicia.salinas@educacion.gob.ec

Unidad Educativa "Zumbi"
U.E.C.I.B "Ciudad De Paquisha"
Institución Unidad Educativa Hermano Miguel
Unidad Educativa "Pedro Fermin Cevallos"

Zamora Chinchipe – Ecuador
Zamora Chinchipe – Ecuador
El Oro– Ecuador
Zamora Chinchipe – Ecuador

CITACIÓN:
Soto, O. Zozoranga, V. Acaro, G. & Salinas, S. (2026). La ansiedad matemática y su relación con el rendimiento académico. Revista InnovaSciT. *4 (2,). p. 1682 – 1691.*

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.333

INTRODUCCIÓN

La resolución de tareas matemáticas exige comprender representaciones, seleccionar procedimientos y revisar resultados. Sin embargo, el desempeño escolar también se relaciona con la manera en que el estudiante interpreta esas demandas. Una misma actividad puede experimentarse como oportunidad de aprendizaje o como amenaza de fracaso. Investigar la ansiedad matemática permite examinar esa dimensión afectiva sin reducir las dificultades académicas a una explicación exclusivamente emocional.

Sidney et al. (2025) describen la ansiedad matemática en términos de miedo, tensión, nerviosismo o preocupación vinculados con las matemáticas. Aunque puede coexistir con ansiedad ante los exámenes o ansiedad general, constituye un objeto específico de estudio. Esta diferenciación importa porque la respuesta escolar debe identificar qué situaciones generan malestar y qué conocimientos necesita desarrollar el estudiante.

Barroso et al. (2021) sintetizaron la evidencia sobre ansiedad y logro matemático e identificaron una asociación negativa significativa. El resultado justifica atender el fenómeno, pero no demuestra que cada calificación baja tenga origen emocional. Tampoco permite deducir que un estudiante con buen desempeño carezca de ansiedad: la relación describe una tendencia entre personas y admite perfiles individuales diferentes.

La relevancia educativa trasciende una prueba puntual. El informe PISA 2022 de la Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2024) examina la ansiedad junto con autoeficacia y estrategias de aprendizaje en adolescentes. Esa perspectiva permite situar las emociones dentro de las condiciones de participación escolar. No obstante, los indicadores internacionales deben interpretarse según su población y diseño, sin trasladarlos directamente a una institución ecuatoriana.

El problema de investigación consiste en explicar cómo se relacionan ansiedad y rendimiento y qué decisiones educativas pueden derivarse de esa relación. El objetivo general es analizar críticamente literatura de 2021–2026. Los objetivos específicos son distinguir los constructos y sus medidas, contrastar explicaciones sobre la dirección de la relación y valorar estrategias de intervención. La pregunta orientadora es: ¿qué evidencia reciente explica la relación entre ansiedad matemática y rendimiento académico, y con qué límites puede orientar la práctica escolar?

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.333

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló una revisión bibliográfica narrativa crítica con selección intencional por pertinencia. La unidad de análisis fue la publicación, no el estudiante. Se admitieron documentos de 2021–2026 disponibles hasta el 25 de octubre de 2026. Para artículos anticipados en línea se utilizó el año de la edición definitiva cuando estaba identificado. No se realizó un metaanálisis propio ni se registró un protocolo prospectivo.

La localización se efectuó mediante búsquedas web académicas dirigidas con términos en español e inglés: ansiedad matemática, rendimiento académico, mathematics anxiety, math achievement, working memory, longitudinal relationship e intervention. Se combinaron con meta-analysis, systematic review y school children. Se verificaron autoría, fecha, título y DOI en páginas editoriales, PubMed y repositorios universitarios. Para contexto educativo se consultó el informe oficial PISA 2022, volumen V. No se afirma haber ejecutado búsquedas internas exhaustivas en bases de suscripción.

Se incluyeron trabajos con trazabilidad bibliográfica y relación directa con conceptualización, desempeño, mecanismos o intervención. Se priorizaron revisiones, metaanálisis y diseños longitudinales o experimentales. Se excluyeron páginas comerciales, referencias sin metadatos comprobables y documentos anteriores al intervalo. El corpus final comprende doce publicaciones: cuatro metaanálisis, cuatro revisiones de alcance o discusión conceptual, un estudio longitudinal, un experimento, un análisis de redes y un informe institucional.

La extracción distinguió población, diseño, variables, medidas, resultados relevantes y restricciones. Se consultó texto disponible y se recurrió a resúmenes editoriales o indexados cuando el acceso integral no fue posible. La síntesis comparó cinco dimensiones: medición; asociación; mecanismos y dirección; contexto; e intervención. Los tamaños de efecto se reproducen como resultados de sus autores y no se combinaron entre revisiones, pues podrían compartir estudios primarios.

La selección y la interpretación no se realizaron por duplicado. No se aplicó una escala formal de riesgo de sesgo ni se mantuvo un recuento exhaustivo de resultados excluidos. En consecuencia, no se presenta un flujo PRISMA ni una cobertura sistemática. La revisión ofrece una síntesis argumentada de fuentes seleccionadas; sus propuestas educativas se identifican como derivaciones analíticas y requieren evaluación contextual.

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.333

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Definición y medición de la ansiedad matemática

La distinción entre ansiedad como estado y como rasgo es central. El estado describe una experiencia vinculada con una situación concreta; el rasgo alude a una disposición relativamente estable. Dowker (2026) también diferencia preocupación y emocionalidad. Estas dimensiones pueden coexistir, pero no son intercambiables. Una medición después de un examen y otra sobre experiencias habituales responden a preguntas diferentes.

Daches Cohen et al. (2021), mediante análisis de redes, encontraron relaciones entre ansiedad matemática de estado, predisposición ansiosa, valoración de la información y dificultades de regulación emocional. El estudio aporta evidencia sobre la organización de variables relacionadas, sin establecer una secuencia causal. Su principal utilidad para la revisión es mostrar que preguntar por ansiedad de manera genérica puede ocultar experiencias situacionales relevantes.

Navarro et al. (2026) identificaron un uso frecuente de AMAS y m-AMAS en la investigación reciente y señalaron la necesidad de atender sus características psicométricas y adaptación cultural. Que una escala se emplee con frecuencia no demuestra que sus puntuaciones sean equivalentes en todas las edades o lenguas. Su elección requiere examinar población de validación, comprensión de los ítems y finalidad de uso.

A partir de estos hallazgos, se propone registrar por separado malestar anticipatorio, experiencia durante la tarea y conducta de participación. La observación de silencio o demora no permite atribuir ansiedad automáticamente: también puede reflejar falta de comprensión, dificultades lingüísticas o una decisión de trabajo. El autoinforme y la observación deben dialogar, conservando la diferencia entre lo que el estudiante expresa y lo que el docente interpreta.

La medida del rendimiento requiere igual precisión. Una calificación trimestral integra tareas, criterios y oportunidades de recuperación; una prueba estandarizada evalúa un conjunto delimitado de competencias. En esta síntesis no se consideran equivalentes. Para un estudio escolar se propone especificar contenido, condiciones de aplicación, ayudas permitidas y criterio de puntuación. Esta descripción facilita interpretar si un cambio refleja aprendizaje, modificación de la evaluación o ambas cosas.

Magnitud de la asociación y dirección de la relación

Barroso et al. (2021) analizaron 747 tamaños de efecto y estimaron una correlación de $r = -.28$ entre ansiedad y logro matemático. La asociación fue pequeña a moderada y varió según características de las medidas y las muestras. El signo negativo indica que mayores puntuaciones de ansiedad tienden a acompañar menores resultados; no significa que las notas disminuyan un 28 % ni que la ansiedad determine un destino académico individual.

Esta precisión estadística cambia la lectura pedagógica. Dos estudiantes con ansiedad

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.333

semejante pueden rendir de manera diferente, porque también intervienen conocimientos y condiciones de enseñanza. A la inversa, una puntuación baja en una prueba no identifica una causa única. La asociación respalda investigar ambas variables, pero no sustituye la evaluación de necesidades ni permite pronosticar una calificación concreta.

La temporalidad añade información. Szczygieł et al. (2024) estudiaron a 337 escolares polacos desde el inicio del primer curso hasta el final del segundo. El rendimiento al terminar primero predijo ansiedad posterior, y la ansiedad al terminar primero predijo rendimiento posterior. El resultado es compatible con una relación recíproca en ese periodo y población, sin demostrar que toda trayectoria individual siga el mismo patrón.

La comparación permite distinguir tres niveles de afirmación. Una correlación describe covariación; una predicción longitudinal incorpora orden temporal; un experimento contrasta una modificación deliberada bajo condiciones específicas. Los tres aportan información, pero no permiten las mismas conclusiones causales. La precedencia temporal, por sí sola, no elimina factores no observados ni convierte un modelo estadístico en explicación completa del desarrollo.

De esta síntesis se deriva una orientación: no conviene esperar a establecer una causa exclusiva para documentar necesidades académicas y emocionales. Puede examinarse qué sabe el estudiante, cuándo aparece el malestar y cómo cambia su participación entre tareas comparables. El propósito es seleccionar apoyos verificables. La reciprocidad funciona como hipótesis de trabajo, no como autorización para afirmar que cada error aumenta ansiedad o que cada emoción negativa reduce una nota.

Memoria de trabajo y mecanismos complementarios

Finell et al. (2022) examinaron la relación entre ansiedad matemática y memoria de trabajo en 57 artículos y encontraron una asociación negativa pequeña, $r = -.168$. Este coeficiente corresponde a ansiedad y memoria de trabajo; no debe confundirse con el vínculo entre ansiedad y rendimiento. La estimación de mediación se basó en un conjunto menor de muestras, lo que limita su generalización.

La explicación de interferencia plantea que la atención dedicada a pensamientos amenazantes puede competir con recursos necesarios para resolver una tarea. No supone que el estudiante pierda todos sus conocimientos. En una situación exigente puede resultar difícil mantener resultados intermedios, seguir un procedimiento o revisar una respuesta. Es una explicación plausible del desempeño momentáneo, cuya relevancia debe contrastarse y no presumirse en cada caso.

Sidney et al. (2025) discuten explicaciones de disrupción, déficit e interpretación. La primera enfatiza la interferencia durante la ejecución; la segunda, las dificultades de habilidad que preceden al malestar; la tercera, cómo se interpreta la experiencia matemática. Su coexistencia invita a diseñar respuestas dirigidas a mecanismos concretos. Una intervención

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.333

puramente motivacional puede resultar insuficiente si el estudiante no comprende el contenido.

La evitación ofrece otra vía de análisis. Si una persona reduce su participación en actividades que percibe amenazantes, también disminuyen sus oportunidades de practicar y recibir retroalimentación. En este artículo se interpreta como un posible puente entre experiencia emocional y aprendizaje acumulado, sin atribuirle un efecto cuantificado propio. La dificultad puede manifestarse en una prueba, mientras sus condiciones se han formado durante muchas interacciones escolares.

Como derivación educativa se propone ofrecer apoyos de procedimiento: ejemplos resueltos, anotación de pasos y comprobación intermedia. Su finalidad sería reducir demandas innecesarias de mantenimiento mental mientras se enseña el contenido. Estos recursos deben evaluarse mediante tareas nuevas, no solo por la facilidad de completar un ejemplo guiado. Si la respuesta mejora, todavía es necesario distinguir comprensión adquirida de dependencia de la ayuda y observar su transferencia a condiciones menos asistidas.

Edad y condiciones sociales de aprendizaje

Dowker (2026) revisa variaciones por edad, género y cultura y describe patrones frecuentes, junto con resultados contradictorios. La autora señala límites de las comparaciones culturales cuando cultura se confunde con nacionalidad. Las diferencias promedio no equivalen a características innatas ni permiten asumir el nivel de ansiedad de una persona a partir de su pertenencia a un grupo.

El informe de la OECD (2024) sitúa la ansiedad matemática junto con estrategias de aprendizaje, motivación y autoeficacia en estudiantes de quince años. Esta mirada amplía el problema más allá del examen. Sin embargo, un vínculo entre autoinformes y resultados no prueba que modificar una estrategia aislada produzca automáticamente una mejora. Tampoco el patrón de un país describe a todos sus centros o estudiantes.

Navarro et al. (2026) destacan la importancia de adaptación cultural e integración de factores cognitivos y emocionales. Para la presente revisión, la consecuencia es metodológica: una explicación educativa debe considerar quién aprende, qué demanda se presenta y con qué recursos. La diversidad de contextos dificulta trasladar literalmente un instrumento o una intervención, aunque permite formular preguntas comparables sobre sus condiciones de funcionamiento.

En una institución ecuatoriana se propone explorar experiencias de corrección pública, claridad de consignas, apoyos disponibles y oportunidades de consulta. Son dimensiones sugeridas para un diagnóstico educativo del contexto y no resultados obtenidos en Ecuador por este artículo. La indagación debería combinar la perspectiva estudiantil con información docente y evidencias de tarea, sin atribuir responsabilidades individuales antes de examinar las condiciones de enseñanza.

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.333

La comunicación con familias puede centrarse en objetivos y procedimientos concretos. Por ejemplo, se puede acordar qué ayuda ofrecer, cómo revisar un error y cuándo solicitar orientación. Esta propuesta evita convertir el acompañamiento en una evaluación constante del estudiante. Su pertinencia debe revisarse según disponibilidad familiar, recursos y comprensión del contenido. La escuela conserva la responsabilidad de enseñar y no debe interpretar una participación familiar limitada como falta de interés.

Intervenciones y criterios para la práctica educativa

Sammallahti et al. (2023) integraron 50 estudios y 75 tamaños de efecto. Encontraron efectos promedio moderados sobre reducción de ansiedad, $g = -0.467$, y mejora del rendimiento, $g = 0.502$. Los signos reflejan resultados diferentes: se busca disminuir ansiedad y aumentar desempeño. Los promedios no aseguran que cada participante mejore en ambos indicadores ni que una sola estrategia explique todo el efecto.

Codding et al. (2023) compararon intervenciones terapéuticas y de habilidades matemáticas en población escolar. Al considerar la calidad de los estudios, las diferencias entre tipos de intervención no fueron significativas. Balt et al. (2022) también advierten que su revisión narrativa de intervenciones infantiles no permite establecer una superioridad empírica directa entre enfoques. En conjunto, aconsejan evitar clasificaciones definitivas basadas en resultados no equivalentes.

La evidencia experimental introduce un contraste relevante. Ganley et al. (2021) asignaron a 300 universitarios a intervenciones breves o control. No encontraron mejoras generales en rendimiento ni reducción de ansiedad de estado; la escritura expresiva se asoció con mayor ansiedad informada. Esto no invalida toda intervención emocional, pero limita la promesa de que una técnica de pocos minutos funcionará de manera universal antes de una prueba.

Se propone una respuesta escolar que combine evaluación de conocimientos, enseñanza de la habilidad pendiente y apoyo a la participación. El plan debe indicar responsable, contenido, frecuencia y momento de revisión. Por ejemplo, el estudiante puede practicar un procedimiento con retroalimentación y expresar privadamente qué parte de la tarea le preocupa. Este ejemplo es una propuesta derivada de la síntesis y no un protocolo validado por la revisión.

El seguimiento debería registrar aprendizaje y experiencia emocional por separado, mediante tareas comparables y mediciones pertinentes. Una reducción de malestar sin progreso académico sugiere revisar la enseñanza; una mejora de notas con malestar persistente exige mantener atención al bienestar. Si el apoyo se cambia, conviene documentar qué componente varió. La evaluación conjunta evita declarar éxito únicamente por una calificación o únicamente por una impresión de tranquilidad.

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.333

CONCLUSIONES

La literatura seleccionada muestra una asociación negativa entre ansiedad matemática y desempeño en matemáticas. La relación es relevante para la enseñanza, aunque no explica por sí sola las diferencias de rendimiento. Su magnitud depende de las medidas, poblaciones y condiciones examinadas. La evidencia disponible no autoriza extender automáticamente esos resultados al promedio general de todas las asignaturas ni atribuir ansiedad a todo estudiante con dificultades.

Los datos longitudinales son compatibles con reciprocidad: dificultades previas pueden anteceder al malestar y la ansiedad puede anteceder a dificultades posteriores. La memoria de trabajo, la interpretación de las situaciones y la evitación ofrecen mecanismos complementarios. Ninguno debe adoptarse como explicación universal. La evaluación educativa requiere identificar conocimientos, experiencia emocional y condiciones de ejecución antes de formular una respuesta individual.

Las intervenciones muestran resultados favorables en síntesis cuantitativas, junto con heterogeneidad y resultados experimentales nulos para algunas técnicas breves. La principal consecuencia práctica es combinar enseñanza de habilidades con apoyos emocionales pertinentes y objetivos observables. El nombre de un programa o su atractivo no sustituyen la evidencia sobre población, duración, aplicación y resultados evaluados.

Se propone que las instituciones revisen claridad de consignas, oportunidades de práctica, retroalimentación y participación del estudiante. La mejora debe observarse tanto en aprendizaje como en bienestar, sin intercambiar ambos criterios. Las propuestas de este artículo constituyen orientaciones analíticas y necesitan evaluación en el contexto donde se utilicen. En Ecuador, es necesario verificar adecuación lingüística y cultural de los instrumentos y factibilidad de los apoyos.

La revisión está limitada por selección intencional, acceso desigual a textos completos, predominio de investigaciones internacionales y ausencia de evaluación formal de sesgo. Futuras investigaciones deberían utilizar medidas comparables, diseños longitudinales o experimentales y seguimiento suficiente. También deberían distinguir variaciones entre personas de cambios dentro de una misma persona y explicar qué componentes de enseñanza o apoyo contribuyen a los resultados.

Doi: 10.70577/innovascit.v4i2.333

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Balt, M., Börnert-Ringleb, M., & Orbach, L. (2022). Reducing math anxiety in school children: A systematic review of intervention research. *Frontiers in Education, 7*, Article 798516. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.798516

Barroso, C., Ganley, C. M., McGraw, A. L., Geer, E. A., Hart, S. A., & Daucourt, M. C. (2021). A meta-analysis of the relation between math anxiety and math achievement. *Psychological Bulletin, 147*(2), 134–168. https://doi.org/10.1037/bul0000307

Codding, R. S., Goodridge, A. E., Hill, E., Kromminga, K. R., Chehayeb, R., Volpe, R. J., & Scheman, N. (2023). Meta-analysis of skill-based and therapeutic interventions to address math anxiety. *Journal of School Psychology, 100*, Article 101229. https://doi.org/10.1016/j.jsp.2023.101229

Daches Cohen, L., Korem, N., & Rubinsten, O. (2021). Math anxiety is related to math difficulties and composed of emotion regulation and anxiety predisposition: A network analysis study. *Brain Sciences, 11*(12), Article 1609. https://doi.org/10.3390/brainsci11121609

Dowker, A. (2026). Mathematics anxiety: Effects of age, gender and culture. *British Journal of Educational Psychology, 96*(2), 896–921. https://doi.org/10.1111/bjep.70057

Finell, J., Sammallahti, E., Korhonen, J., Eklöf, H., & Jonsson, B. (2022). Working memory and its mediating role on the relationship of math anxiety and math performance: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology, 12*, Article 798090. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.798090

Ganley, C. M., Conlon, R. A., McGraw, A. L., Barroso, C., & Geer, E. A. (2021). The effect of brief anxiety interventions on reported anxiety and math test performance. *Journal of Numerical Cognition, 7*(1), 4–19. https://doi.org/10.5964/jnc.6065

Navarro, D., González-Campos, J. A., & Perines, H. (2026). Advances and perspectives in research on math anxiety: A systematic review and a bibliometric analysis. *International Electronic Journal of Mathematics Education, 21*(3), Article em0893. https://doi.org/10.29333/iejme/19017

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *PISA 2022 results (Volume V): Learning strategies and attitudes for life*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c2e44201-en

Sammallahti, E., Finell, J., Jonsson, B., & Korhonen, J. (2023). A meta-analysis of math anxiety interventions. *Journal of Numerical Cognition, 9*(2), 346–362.

https://doi.org/10.5964/jnc.8401

Sidney, P. G., Scheibe, D. A., Zahrn, L., Brown, K. G. I., & Thompson, C. A. (2025). Developing effective interventions for math anxiety. *Current Directions in Psychological Science, 34*(1), 57–63. https://doi.org/10.1177/09637214241300111

Szczygieł, M., Szűcs, D., & Toffalini, E. (2024). Math anxiety and math achievement in primary school children: Longitudinal relationship and predictors. *Learning and Instruction, 92*, Article 101906. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101906

CONFLICTO DE INTERÉS:
Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles.

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El articulo no es producto de una publicación anterior