

Estrategias pedagógicas para la inclusión de estudiantes con autismo en escuelas regulares

Pedagogical strategies for including autistic students in mainstream schools

RESUMEN

La inclusión de estudiantes con trastorno del espectro autista requiere garantizar acceso al currículo, participación y bienestar, además de presencia en el aula. El objetivo de este artículo es analizar estrategias pedagógicas y condiciones institucionales que favorecen esos resultados. Se desarrolló una revisión bibliográfica narrativa crítica de publicaciones de 2020 a 2026, disponibles hasta el 13 de octubre de 2026. Se contrastaron revisiones de prácticas basadas en evidencia, estudios de adaptaciones escolares, una síntesis sobre relaciones entre pares y orientaciones de diseño universal. Los hallazgos muestran un repertorio de apoyos comunicativos, visuales, instruccionales y sociales, aunque la evidencia sobre inclusión curricular y ajustes ambientales presenta vacíos. La eficacia de una práctica focalizada no demuestra por sí sola inclusión sostenida en una escuela regular. Se propone seleccionar apoyos a partir de barreras observables, metas curriculares y preferencias del estudiante, con seguimiento de participación, aprendizaje y autonomía. La discusión examina evaluación accesible, colaboración con familias, prevención del acoso y formación docente. Se concluye que la inclusión exige modificar tanto la enseñanza como el entorno y valorar resultados significativos para la persona. Las estrategias deben individualizarse y evitar objetivos centrados exclusivamente en obediencia o apariencia de normalidad.

PALABRAS CLAVE: autismo; inclusión educativa; estrategias pedagógicas; apoyos; escuela regular.

ABSTRACT

The inclusion of autistic students requires curriculum access, participation, and wellbeing beyond physical placement in mainstream classrooms. This critical narrative literature review examines publications issued between 2020 and October 13, 2026, including evidence-based practice reviews, school accommodation research, peer relationship literature, and universal design guidance. Findings identify communication, visual, instructional, and social supports, while highlighting gaps in curricular inclusion and environmental adaptation research. Evidence for a focused practice does not automatically establish sustained school inclusion. The article proposes selecting supports according to observable barriers, curriculum goals, and student preferences, with monitoring of participation, learning, and autonomy. Accessible assessment, family collaboration, bullying prevention, and teacher development are discussed as interconnected responsibilities. The review concludes that inclusion requires changes to both teaching and the environment, and outcomes that are meaningful to the learner. Strategies should be individualized and should avoid goals focused solely on compliance or an appearance of typical behavior. Classroom examples and the implementation matrix are analytical proposals rather than evaluated interventions.

KEYWORDS: autism; inclusive education; pedagogical strategies; accommodations; mainstream schools.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y CONOCIMIENTO

Recepción: 01/10 /2026

Aceptación: 16 /10/2026

Publicación: 31/12/2026

AUTOR/ES

-  MSc. Chalco Arias Ines Elizabeth
-  Lic. Ankuash Gualan Sandra Patricia
-  MSc. Cabrera Vasquez Geovanna Maribel
-  MSc. Gonzalez Quezada Daniel
-  ines.chalco@docentes.educacion.edu.ec
-  sandra.ankuash@educacion.gob.ec
-  geovannam.cabrera@docentes.educacion.edu.ec
-  daniel.gonzalezq@educacion.gob.ec

 Unidad Educativa Arutam

 Unidad Educativa Arutam

 Unidad Educativa Arutam

 Unidad Educativa Arutam

-  Zamora Chinchipe - Ecuador
-  Zamora Chinchipe - Ecuador
-  Zamora Chinchipe - Ecuador
-  Zamora Chinchipe - Ecuador

CITACIÓN:

Chalco, I. Ankuash, S. Cabrera, G. & González, D. (2026). Estrategias pedagógicas para la inclusión de estudiantes con autismo en escuelas regulares. Revista InnovaSciT. 4 (2), p. 1321 - 1330.

INTRODUCCIÓN

La matrícula en una escuela regular constituye una condición de acceso, pero no demuestra que el estudiante participe en experiencias relevantes ni aprenda contenidos del currículo. Una persona puede permanecer en el aula y recibir actividades desvinculadas del trabajo de sus compañeros. También puede obtener buenas calificaciones mientras experimenta aislamiento o sobrecarga. Por ello, la inclusión necesita indicadores que relacionen acceso, aprendizaje, participación y bienestar, sin reducirse a ubicación física o rendimiento académico.

El trastorno del espectro autista describe una población diversa en comunicación, necesidades de apoyo y experiencias sensoriales. El diagnóstico no establece una única forma de enseñar. La selección de estrategias requiere conocer a la persona y observar qué elementos del entorno facilitan o dificultan su participación. Este artículo utiliza tanto estudiantes con autismo como estudiantes autistas, reconociendo que las preferencias de denominación pueden variar y deben respetarse en la práctica.

El informe de UNESCO (2020) plantea la inclusión como responsabilidad del sistema educativo. Esta perspectiva permite desplazar la pregunta desde cómo lograr que el estudiante se ajuste a cualquier condición hacia cómo diseñar condiciones educativas accesibles. El cambio no elimina la necesidad de apoyos individualizados, pero impide que todas las dificultades se atribuyan a características personales. Una instrucción ambigua o un ambiente excesivamente ruidoso son condiciones que la escuela puede revisar.

Hume et al. (2021) identificaron 28 prácticas focalizadas con evidencia, a partir de 972 artículos de calidad aceptable. Petersson-Bloom y Holmqvist (2022) mostraron, en una síntesis cualitativa, vacíos sobre perspectivas del alumnado, adaptaciones sensoriales y enseñanza de contenidos. Ambas aportaciones son complementarias: una describe prácticas y la otra advierte que su disponibilidad no resuelve automáticamente la inclusión escolar. El presente análisis se sitúa en esa relación entre apoyo individual y transformación pedagógica.

El objetivo general es examinar estrategias que favorecen la inclusión en escuelas regulares y los límites de la evidencia. Los objetivos específicos son identificar apoyos pertinentes, diferenciar práctica focalizada e inclusión integral, analizar evaluación y relaciones sociales, y proponer criterios para seleccionar y revisar intervenciones. El aporte es una matriz que vincula barreras concretas con apoyos y resultados, evitando utilizar el diagnóstico como sustituto de la planificación educativa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión narrativa crítica con fecha de cierre del 13 de octubre de 2026. Se buscaron publicaciones de 2020–2026 mediante consultas en español e inglés sobre autismo, inclusión educativa, mainstream school, accommodations, pedagogical strategies y evidence-based practices. Se localizaron registros académicos, páginas editoriales e informes

oficiales, con verificación de autoría, fecha y vínculo persistente cuando estaba disponible.

Se incluyeron revisiones sobre apoyos educativos y ambientales, metaanálisis que permitieran discutir calidad y generalización de intervenciones, y orientaciones institucionales de inclusión y diseño universal. Se excluyeron recomendaciones comerciales, intervenciones exclusivamente farmacológicas y materiales sin información suficiente para interpretar su origen. Las investigaciones sobre primera infancia se utilizaron solo para discutir límites de transferencia, no como demostración directa de eficacia en todos los grados escolares.

La extracción consideró población, contexto, práctica o adaptación, resultados y restricciones metodológicas. Se diferenció evidencia de adquisición de una habilidad de evidencia de participación en aula regular. Los estudios grupales y de caso único se interpretaron según su finalidad, sin tratarlos como diseños equivalentes. Las guías de diseño universal se clasificaron como marcos de planificación y no como ensayos experimentales que garantizan eficacia.

La síntesis agrupó los hallazgos en comunicación, estructura de enseñanza, accesibilidad ambiental, evaluación, relaciones entre pares y coordinación institucional. No se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de suscripción, selección doble independiente ni metaanálisis propio. Las fuentes pueden contener estudios primarios anteriores a 2020 porque el intervalo corresponde a publicaciones de síntesis recientes. Las propuestas de clase son ejemplos analíticos y no describen una intervención aplicada.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Prácticas focalizadas y resultados de inclusión

El informe de Steinbrenner et al. (2020) y la revisión de Hume et al. (2021) ofrecen un repertorio de prácticas que incluye apoyos visuales, análisis de tareas, modelado, comunicación aumentativa y alternativa e intervenciones mediadas por pares. Ambos trabajos pertenecen a una misma línea de síntesis y no deben tratarse como confirmaciones independientes. La clasificación de práctica basada en evidencia informa sobre resultados focalizados y poblaciones estudiadas; no obliga a aplicar todas las prácticas a cada estudiante.

El artículo de Leaf et al. (2021) examina problemas metodológicos y de interpretación del informe de prácticas. Su lectura muestra que las clasificaciones necesitan evaluarse críticamente. Para el presente análisis, disponer de un repertorio es una ventaja de planificación, pero no sustituye preguntar qué barrera existe, qué resultado se busca y cómo se observará. Una estrategia puede ser pertinente para comunicación y no resolver una dificultad de comprensión de textos.

Se propone distinguir tres niveles de resultado. La adquisición corresponde a ejecutar una habilidad durante enseñanza; la generalización, a utilizarla en situaciones diferentes; la participación, a que la habilidad y el entorno permitan intervenir en actividades significativas. Un estudiante puede aprender a pedir ayuda en una sesión y no disponer de un adulto que

responda durante clase. En ese caso, la intervención individual y la organización escolar necesitan revisarse conjuntamente.

Apoyos visuales y enseñanza explícita

Como propuesta pedagógica, un apoyo visual puede clarificar una secuencia, mostrar criterios de terminación o anticipar cambios. Su valor depende de que comunique información comprensible para la persona. Un conjunto de pictogramas sin enseñanza previa puede convertirse en decoración. La elección entre texto, imagen, objeto o combinación debe relacionarse con las formas de comprensión del estudiante y con el propósito de la actividad.

En un ejemplo analítico de ciencias, una experiencia sobre germinación puede organizarse en observar, registrar, comparar y explicar. La secuencia puede acompañarse con una muestra de registro y una señal de finalización. El apoyo reduce ambigüedad sin sustituir el contenido. Para evaluar aprendizaje, el docente observa si el estudiante identifica cambios y utiliza evidencia; para evaluar el apoyo, registra si necesita menos aclaraciones. Son dos preguntas distintas y conviene mantenerlas separadas.

El análisis de tareas puede descomponer una actividad compleja, pero la fragmentación necesita conservar su sentido. Si escribir un informe se convierte en copiar frases aisladas, el estudiante pierde oportunidades de composición. Se propone utilizar pasos para organizar la acción y, después, relacionarlos con el producto completo. La ayuda debe retirarse o modificarse según respuesta, sin asumir que toda dependencia corresponde al estudiante cuando el material continúa siendo confuso.

La enseñanza explícita permite presentar un ejemplo, explicar decisiones y ofrecer práctica con retroalimentación. En una tarea de comprensión lectora, el profesor puede mostrar cómo identifica una evidencia antes de pedir una inferencia. El objetivo es hacer visible el procedimiento. La propuesta no implica que todos los estudiantes autistas necesiten el mismo grado de explicación ni que deban recibir un currículo paralelo. Los apoyos deben conservar metas significativas y expectativas ajustadas al progreso observado.

Comunicación y elección de formas de respuesta

La participación requiere que el estudiante disponga de una forma efectiva para responder, preguntar y expresar una necesidad. La comunicación aumentativa y alternativa aparece entre las prácticas descritas en la síntesis de Hume et al. (2021). El presente artículo deriva un criterio de aula: un apoyo comunicativo debe estar disponible en las situaciones donde se necesita, no únicamente durante una sesión especializada. La escuela tiene que coordinar materiales y respuestas de los interlocutores.

En una actividad grupal, participar puede significar seleccionar una evidencia, escribir una idea, utilizar un dispositivo o explicar oralmente. La modalidad debe permitir observar la competencia objetivo. Si se evalúa comprensión de una causa histórica, exigir una exposición espontánea añade una demanda comunicativa que puede distorsionar el resultado. Ofrecer una

respuesta escrita o apoyada no reduce necesariamente el nivel cognitivo; permite distinguir comprensión disciplinar de fluidez oral.

La elección también protege agencia. Antes de interpretar rechazo como incapacidad, conviene revisar si la persona comprendió, si el formato resulta accesible y si tuvo oportunidad de expresar preferencia. Esta propuesta requiere observación y diálogo, no presunciones sobre intención. Las decisiones deben registrarse con descripciones verificables, como tiempo de participación o solicitudes de aclaración, en lugar de etiquetas generales que dificultan identificar qué cambiar.

Ambiente y accesibilidad sensorial

Leifler et al. (2021) revisaron adaptaciones en escuelas regulares y encontraron una base heterogénea y todavía limitada, aunque prometedora. El hallazgo cuestiona que la responsabilidad de ajuste recaiga exclusivamente en el alumnado. También impide asegurar que una modificación ambiental particular funcionará para todas las personas. El análisis del entorno necesita describir estímulos, organización y demandas en actividades concretas.

Se propone observar cuándo aparecen dificultades y qué cambia entre situaciones. El ruido del comedor, una transición sin aviso o la distribución de materiales pueden ser barreras diferentes. Una zona tranquila puede servir a una persona y aislarla si se utiliza como ubicación permanente. La adaptación debe juzgarse por participación y bienestar, además de reducción de interrupciones. La comodidad del adulto no constituye por sí sola un resultado suficiente.

La anticipación de cambios puede incluir aviso, explicación y alternativas de acción. Cuando se modifica el horario, un recurso accesible puede indicar qué actividad permanece y cuál cambia. Sin embargo, no conviene prometer estabilidad absoluta ni eliminar todas las variaciones. Se propone enseñar y apoyar la comprensión del cambio de forma gradual, según necesidades y preferencias, procurando que la previsibilidad facilite participación y no limite experiencias educativas.

Diseño universal y apoyos individualizados

CAST (2024) organiza pautas para ofrecer múltiples medios de implicación, representación y acción o expresión, con atención a barreras de exclusión. Se trata de un marco de diseño, no de una prueba de eficacia específica para todo estudiante autista. Su aporte para esta revisión es orientar la planificación inicial de actividades accesibles y evitar que cada ajuste dependa de una petición posterior.

Una actividad diseñada con opciones puede reducir barreras para varios estudiantes. Por ejemplo, un material puede combinar texto legible, imágenes pertinentes y explicación oral, y permitir diferentes respuestas alineadas con la meta. La multiplicidad debe ser funcional: añadir sonidos e imágenes que no contribuyen puede aumentar complejidad. El criterio es qué información facilita comprensión y qué modalidad permite expresar aprendizaje.

El diseño general no elimina apoyos individuales. Dos estudiantes pueden utilizar el mismo material y requerir acompañamientos diferentes. Se propone planificar primero opciones accesibles para el grupo y después identificar necesidades que persisten. Esta secuencia evita tanto el ajuste tardío como la expectativa de que una actividad universal resuelva todo. La responsabilidad corresponde a un equipo que revisa objetivos, recursos y evidencias, no a una única persona que improvise apoyos sin coordinación.

Relaciones entre pares y prevención del acoso

Gkatsa y Antoniou (2026) revisaron prácticas de inclusión vinculadas con acoso y relaciones entre pares en primaria. Su población fue delimitada y el término de funcionamiento utilizado en el título original no representa la diversidad completa del espectro. La fuente permite destacar la dimensión social, pero no generalizar sus resultados a todos los estudiantes. La amistad y la protección frente a victimización necesitan atención además de apoyos académicos.

Como propuesta, el trabajo cooperativo puede asignar roles relevantes y rotativos. Una persona no debe quedar siempre encargada de una función secundaria porque se presume que no podrá participar en el contenido. El docente puede enseñar cómo pedir una contribución y cómo responder de manera respetuosa. La mediación entre pares debe favorecer reciprocidad; convertir a un compañero en cuidador permanente puede generar dependencia y una relación desigual.

La prevención del acoso exige procedimientos para comunicar y atender situaciones. Enseñar habilidades sociales al estudiante vulnerable no elimina conductas de quienes agreden. La escuela debe revisar supervisión, respuestas de adultos y condiciones de participación. En el seguimiento conviene preguntar por experiencias de seguridad y pertenencia, con formas de comunicación accesibles. El número de interacciones no demuestra calidad de relaciones ni ausencia de malestar.

Evaluación y seguimiento del aprendizaje

Sandbank et al. (2020) mostraron que las conclusiones sobre intervenciones tempranas cambian al considerar indicadores de calidad y diseños. Su población de primera infancia limita la transferencia a escuelas regulares. El resultado aporta una precaución metodológica: los efectos cercanos a una tarea enseñada no deben confundirse con cambios generalizados. Para la evaluación escolar se propone incluir oportunidades de uso en materiales o contextos diferentes.

La evaluación accesible comienza por definir la competencia. Si se busca explicar una relación causal, pueden ofrecerse apoyos de organización sin proporcionar la relación que el estudiante debe identificar. Si el apoyo entrega la respuesta, el resultado deja de informar sobre esa competencia. El registro necesita especificar ayuda, condiciones y grado de independencia. Esto permite interpretar el progreso y evitar comparar productos realizados con niveles de

asistencia desconocidos.

Matriz de selección de apoyos

Tabla 1

Selección de apoyos según barreras educativas

Barrera observada	Apoyo propuesto	Resultado observar	a	Precaución
Instrucción ambigua	Secuencia accesible y ejemplo	Inicio y comprensión de pasos	No	sustituir contenido por copia
Dificultad para responder oralmente	Modalidad escrita o comunicativa apoyada	Evidencia de comprensión	de	Mantener competencia objetivo
Transición impredecible	Aviso y anticipación	Participación durante cambio		Revisar preferencias individuales
Sobrecarga en una actividad	Ajuste ambiental acordado	Bienestar y continuidad	y	Evitar aislamiento permanente
Exclusión en grupos	Roles relevantes y mediación	Contribución y reciprocidad	y	No convertir pares en cuidadores
Dependencia de una ayuda	Retirada gradual revisable	Uso autónomo y transferencia	y	No retirar accesibilidad necesaria

Nota. Elaboración propia. Los apoyos son propuestas que deben individualizarse y comprobarse mediante seguimiento.

DISCUSIÓN

La revisión permite reconocer estrategias disponibles y, al mismo tiempo, límites de la evidencia sobre inclusión integral. Una práctica focalizada puede mejorar una habilidad sin transformar las oportunidades curriculares. La escuela necesita valorar si la persona aprende contenidos relevantes, participa en actividades y dispone de relaciones seguras. La inclusión no se obtiene acumulando técnicas ni asignando todas las decisiones a especialistas externos.

La personalización debe basarse en información concreta. Utilizar intereses del estudiante puede ayudar a iniciar una actividad, pero reducir todo el currículo a un único tema limitaría experiencias. Ofrecer estructura puede facilitar participación, pero una organización rígida puede impedir elección. Estas tensiones exigen revisión continua. Un apoyo se justifica por su función y resultados, no por una asociación automática entre diagnóstico y técnica.

La colaboración con familias aporta información sobre formas de comunicación y preferencias, pero no debe convertirse en requisito para recibir apoyo. La escuela sigue siendo responsable de la enseñanza, aunque una familia disponga de poco tiempo o recursos. Se propone una comunicación breve, centrada en metas compartidas y observaciones verificables. Los desacuerdos deben analizarse desde la necesidad educativa y la experiencia del estudiante, sin atribuirlos a falta de compromiso.

Un plan viable puede establecer una meta curricular, una barrera prioritaria, un apoyo

y una fecha de revisión. La documentación debe ser suficiente para sostener continuidad entre docentes, sin producir expedientes que no se utilizan. Un ejemplo sería mejorar la explicación de evidencias en ciencias mediante una plantilla que organiza observaciones. El seguimiento examinaría contenido, ayuda requerida y transferencia a otra actividad. Esta secuencia es propuesta, no protocolo validado.

La autonomía no significa ausencia de todo apoyo. Utilizar una agenda o un sistema de comunicación puede ampliar independencia. Retirar una herramienta accesible únicamente para mostrar normalidad puede reducir participación. La pregunta adecuada es si el estudiante controla más sus acciones y puede expresar decisiones. La revisión distingue ayudas que proporcionan respuestas de recursos que permiten comprender o comunicar, porque sus efectos sobre interpretación de aprendizaje son diferentes.

Las limitaciones incluyen búsqueda no exhaustiva, heterogeneidad y uso de fuentes con poblaciones delimitadas. La revisión no calcula efectos propios ni comprueba la matriz en escuelas ecuatorianas. La investigación futura debería estudiar acceso al contenido, bienestar, preferencias y generalización, incluyendo la voz del alumnado. También necesita informar qué ajustes se aplican y cómo se evalúan, para que otras instituciones puedan interpretar su pertinencia.

CONCLUSIONES

Las estrategias pedagógicas deben seleccionarse según barreras, metas curriculares y preferencias personales. Los apoyos visuales, comunicativos, instruccionales y sociales ofrecen posibilidades, pero requieren seguimiento de aprendizaje y participación. La evidencia de una práctica focalizada no demuestra por sí sola inclusión sostenida.

La escuela regular necesita combinar diseño accesible, apoyos individuales, prevención del acoso y evaluación que distinga competencia de modalidad de respuesta. La formación docente y la coordinación institucional hacen posible sostener estas decisiones. Los resultados relevantes incluyen autonomía, bienestar y acceso al currículo, además de desempeño académico. La matriz propuesta organiza decisiones y exige comprobación local. Una inclusión coherente modifica condiciones educativas y escucha a la persona, evitando metas centradas únicamente en obediencia o apariencia. La investigación debe fortalecer evidencia sobre contenido curricular y experiencias escolares, áreas donde persisten vacíos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAST. (2024). *CAST Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*.
<https://udlguidelines.cast.org/>
- Gkatsa, T., & Antoniou, I. (2026). Exploring bullying and peer relationships: A systematic review of inclusion practices for students with high-functioning autism in mainstream primary schools. *Contemporary School Psychology*, 30, 339–350.
<https://doi.org/10.1007/s40688-026-00591-w>
- Hume, K., Steinbrenner, J. R., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2021). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism: Third generation review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51, 4013–4032.
<https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2>
- Leaf, J. B., Sato, S. K., Javed, A., Arthur, S. M., Creem, A. N., Cihon, J. H., Ferguson, J. L., & Oppenheim-Leaf, M. L. (2021). The evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism report: Concerns and critiques. *Behavioral Interventions*, 36, 457–472. <https://doi.org/10.1002/bin.1771>
- Leifler, E., Carpelan, G., Zakrevska, A., Bölte, S., & Jonsson, U. (2021). Does the learning environment ‘make the grade’? A systematic review of accommodations for children on the autism spectrum in mainstream school. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 28(8), 582–597. <https://doi.org/10.1080/11038128.2020.1832145>
- Petersson-Bloom, L., & Holmqvist, M. (2022). Strategies in supporting inclusive education for autistic students—A systematic review of qualitative research results. *Autism & Developmental Language Impairments*, 7.
<https://doi.org/10.1177/23969415221123429>
- Sandbank, M., Bottema-Beutel, K., Crowley, S., Cassidy, M., Dunham, K., Feldman, J. I., Crank, J., Albarran, S. A., Raj, S., Mahbub, P., & Woynaroski, T. G. (2020). Project AIM: Autism intervention meta-analysis for studies of young children. *Psychological Bulletin*, 146(1), 1–29. <https://doi.org/10.1037/bul0000215>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). *Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism*. University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute.
<https://eric.ed.gov/?id=ED609029>
- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education: All means all*. <https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/2020-inclusion-and-education-all-means-all>

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 artículo no es producto de una publicación anterior