ACCESO ABIERTO

Recibido: 20/04/26
Aceptado: 25/06/26
Publicado en línea: 10/07/26

ARTÍCULO ORIGINAL

Efectividad de intervenciones escolares para promover el consumo de frutas y verduras en niños latinoamericanos

Bertha Alicia Simpson[1,a], Mónica Lizbeth Bautista-Rodríguez[1,b], Ariadna Judith Torres-Pedroza[2,c], Adolfo Rojas-Morales[3,d]

[1] Universidad Internacional Iberoamericana, Campeche, México.
[2] Instituto Mexicano del Seguro Social, Chetumal, México.
[3] Servicios Estatales de Salud, Chetumal, México.
[a] Doctora en Salud Pública.
[b] Doctora en Ciencias de la Salud.
[c] Médica especialista en Pediatría con Subespecialidad en Neonatología.
[d] Licenciado en Enfermería.

Palabras clave:
educación nutricional; promoción de la salud; escolares; consumo de alimentos; frutas y verduras (fuente: DeCs-BIREME).

RESUMEN

Objetivo. Sintetizar la evidencia científica sobre la efectividad de las intervenciones escolares orientadas a promover el consumo de frutas y verduras en niños de América Latina. **Métodos.** Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA. La búsqueda se efectuó en LILACS, SciELO y Redalyc. Se incluyeron estudios publicados entre 2017 y 2025, en español, inglés o portugués, realizados en escolares de seis a doce años de países latino americanos. **Resultados.** De 216 registros identificados, cinco estudios cumplieron los criterios de elegibilidad. Las investigaciones se desarrollaron en Brasil, México, Paraguay y Perú, con duraciones que oscilaron entre dos y diez meses. Las estrategias incluyeron educación nutricional, distribución de frutas, actividades lúdicas, involucramiento de padres y docentes, modificaciones del entorno escolar y refuerzo conductual. Cuatro de los cinco estudios reportaron incrementos significativos en el consumo de frutas y verduras, siendo las intervenciones multicomponente las que mostraron los resultados más favorables. **Conclusión.** Las intervenciones en el ámbito escolar representan una estrategia prometedora para incrementar el consumo de frutas y verduras en la población infantil latinoamericana. Aquellas de carácter multicomponente, que integran educación nutricional, participación familiar y acceso directo a alimentos saludables, reportan mayor efectividad.

Effectiveness of school-based interventions to promote fruit and vegetable consumption among Latin American children

Keywords:
nutrition education; health promotion; schoolchildren; food consumption; fruits; vegetables (source: MeSH-NLM).

ABSTRACT

Objective. To synthesize the scientific evidence on the effectiveness of school-based interventions aimed at promoting fruit and vegetable consumption among children in Latin America. **Methods.** A systematic review was conducted following the PRISMA guidelines. The literature search was performed in LILACS, SciELO, and Redalyc. Studies published between 2017 and 2025 in Spanish, English, or Portuguese, involving schoolchildren aged 6 to 12 years from Latin American countries, were included. **Results.** Of the 216 records identified, five studies met the eligibility criteria. The studies were conducted in Brazil, Mexico, Paraguay, and Peru, with intervention durations ranging from 2 to 10 months. Strategies included nutrition education, fruit distribution, play-based activities, parental and teacher involvement, modifications to the school environment, and behavioral reinforcement. Four of the five studies reported significant increases in fruit and vegetable consumption, with multicomponent interventions showing the most favorable results. **Conclusion.** School-based interventions represent a promising strategy for increasing fruit and vegetable consumption among Latin American children. Multicomponent interventions that integrate nutrition education, family participation, and direct access to healthy foods have demonstrated greater effectiveness.

Citar como: Simpson BA, Bautista-Rodríguez ML, Torres-Pedroza AJ, Rojas-Morales A. Efectividad de intervenciones escolares para promover el consumo de frutas y verduras en niños latinoamericanos. Rev Peru Cienc Salud. 2026;8(3). doi: https://doi.org/10.37711/rpcs.2026.8.3.6

Correspondencia:
Bertha Alicia Simpson
bertha.simpson@doctorado.unini.edu.mx

© El autor. Este es un artículo bajo la licencia de Creative Commons, CC-BY 4.0

INTRODUCCIÓN

En la población infantil, el sobrepeso y la obesidad constituyen un problema de salud pública creciente [1]. Para 2025, alrededor de 419 millones de personas menores de diecinueve años vivían con sobrepeso u obesidad, cifra que podría aumentar a 507 millones para 2040, lo que representaría un incremento del 8,7 % al 11,9 % a nivel mundial. Las regiones con las prevalencias más elevadas de índice de masa corporal (IMC) en 2025 fueron las Américas, el Mediterráneo Oriental y Europa; asimismo, para 2040 se prevé que las regiones de las Américas, el Mediterráneo Oriental y el Pacífico Occidental continúen concentrando las mayores prevalencias [2,3].

El incremento del sobrepeso y la obesidad durante la infancia resulta preocupante debido a su asociación con diversas complicaciones y enfermedades crónicas. Entre las principales consecuencias se encuentran el síndrome metabólico, el hígado graso, la apnea del sueño, las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión arterial, las dislipidemias, la diabetes *mellitus* y algunos tipos de cáncer [4]. En este sentido, la prevención y el control de los factores de riesgo desde etapas tempranas de la vida son fundamentales para reducir complicaciones.

Entre los principales factores relacionados con el desarrollo del sobrepeso y la obesidad se encuentra la alimentación inadecuada durante la infancia, que constituye un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida [5]. Dentro de los comportamientos dietéticos de mayor preocupación destaca el bajo consumo de frutas y verduras, alimentos fundamentales debido a su aporte de fibra, vitaminas, minerales y compuestos bioactivos, los cuales se relacionan con la prevención de la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y diversos trastornos metabólicos [6]. Sin embargo, varios estudios han evidenciado que una proporción importante de niños a nivel mundial no alcanza las recomendaciones internacionales de consumo de estos alimentos [7-9].

Esta problemática adquiere especial relevancia en América Latina, donde los cambios en los patrones alimentarios se han relacionado con un mayor consumo de productos ultraprocesados y una menor ingesta de alimentos frescos, lo cual contribuye al incremento del sobrepeso y la obesidad infantil [10-12]. Ante este escenario, la promoción de una alimentación saludable durante la infancia representa una estrategia relevante para la prevención de estos problemas de salud. En particular, los entornos escolares constituyen espacios estratégicos para promover hábitos alimentarios saludables [13].

Se ha demostrado que las intervenciones desarrolladas en el ámbito escolar pueden favorecer el consumo de frutas y verduras cuando incorporan componentes como educación nutricional, participación familiar, actividades experienciales, modificaciones del entorno alimentario y provisión directa de alimentos saludables [14]. Asimismo, el ámbito escolar ofrece oportunidades para implementar acciones de promoción de la salud dirigidas a niños y niñas, mediante intervenciones que aborden diversos factores relacionados con la alimentación y favorezcan la adopción de prácticas saludables desde etapas tempranas de la vida [15]. Las intervenciones implementadas en este entorno pueden abordar diversos factores relacionados con la alimentación y favorecer la incorporación de prácticas saludables [16]. Sin embargo, la evidencia disponible sobre su efectividad para incrementar específicamente el consumo de frutas y verduras en población infantil de América Latina aún requiere ser analizada de manera sistemática.

A pesar del creciente volumen de evidencia internacional, los estudios efectuados en América Latina continúan siendo limitados y presentan una amplia heterogeneidad en cuanto al diseño, duración e intensidad de las intervenciones [17]. Por ello, resulta necesario sintetizar la evidencia disponible en la región para identificar las estrategias que han demostrado mayor efectividad en el aumento del consumo de frutas y verduras en escolares.

En este contexto, el objetivo de la presente investigación fue sintetizar la evidencia científica sobre la efectividad de las intervenciones implementadas en el ámbito escolar orientadas a promover el consumo de frutas y verduras en niños de educación básica de cinco a doce años en América Latina.

MÉTODOS

Diseño de estudio

Se realizó una revisión sistemática cuyo objetivo fue identificar y sintetizar la evidencia científica sobre la efectividad de las intervenciones implementadas en el ámbito escolar para incrementar el consumo de frutas y verduras en niños de educación básica de algún país de Latinoamérica. La revisión se desarrolló siguiendo las recomendaciones establecidas por la declaración PRISMA[18]. El estudio se estructuró a partir de la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es la efectividad de las intervenciones implementadas en el ámbito escolar para incrementar el consumo de frutas y verduras en niños de educación básica (cinco a doce años) de América Latina?

 https://doi.org/10.37711/rpcs.2026.8.3.6

Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se efectuó en las bases de datos de LILACS, SciELO y Redalyc, utilizando palabras clave obtenidas de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), en combinación con términos libres. Estas bases se seleccionaron por su amplia cobertura de publicaciones desarrolladas en Latinoamérica. Las búsquedas se realizaron el 20 de mayo de 2026 (la sintaxis detallada de las búsquedas se presenta en el material suplementario).

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron estudios publicados entre 2017 y 2025, redactados en español, inglés o portugués, con acceso abierto y texto completo disponible. En cuanto al diseño metodológico, se seleccionaron investigaciones experimentales, cuasiexperimentales y ensayos clínicos que incorporaran mediciones de tipo pretest-postest. La población objetivo comprendió niños de educación básica de entre cinco y doce años en países latinoamericanos, y se evaluaron únicamente intervenciones escolares orientadas a promover el consumo de frutas y verduras. Se excluyeron (a) estudios observacionales o descriptivos sin intervención; (b) investigaciones realizadas fuera del contexto escolar o en poblaciones ajenas al rango de edad definido; y (c) publicaciones correspondientes a revisiones sistemáticas, revisiones narrativas, protocolos, editoriales o cartas al editor.

Evaluación de calidad metodológica y riesgo de sesgo

La evaluación de la calidad metodológica y el riesgo de sesgo fue realizada de forma independiente por dos revisores utilizando las herramientas de valoración crítica del Joanna Briggs Institute (JBI). Específicamente, se empleó la JBI Checklist for Quasi-Experimental Studies para los diseños cuasiexperimentales y la JBI Checklist for Randomized Controlled Trials para los ensayos controlados aleatorizados [19,20].

En el caso de los estudios cuasiexperimentales, la valoración se efectuó mediante un análisis por dominios de sesgo. Los juicios fueron cualitativos, dado que las herramientas JBI no contemplan umbrales o puntos de corte cuantitativos predefinidos. Adicionalmente, la ponderación global del riesgo de sesgo se centró exclusivamente en los dominios vinculados a la validez interna, omitiendo el criterio relativo a la validez de las conclusiones estadísticas [20].

Selección de estudios

Los artículos recuperados de las diferentes bases de datos fueron importados a un gestor bibliográfico para la eliminación de duplicados. Posteriormente, se efectuó un proceso de selección en dos etapas. En la primera etapa se revisaron los títulos y resúmenes de los estudios identificados para verificar el cumplimiento de los criterios. En la segunda etapa se realizó la lectura del texto completo de los artículos potencialmente elegibles con el fin de determinar su inclusión.

RESULTADOS

La búsqueda inicial en las tres bases de datos seleccionadas arrojó un total de 216 registros: LILACS (n = 105), SciELO (n = 63) y Redalyc (n = 48). Tras la eliminación de 19 registros duplicados, se cribaron 197 títulos y resúmenes, excluyéndose 139 por no cumplir con los criterios de elegibilidad. De los 58 artículos seleccionados para la evaluación a texto completo, uno no pudo ser recuperado, por lo que se examinaron 57 estudios.

De este grupo, se excluyeron 52 artículos debido a las siguientes razones: intervenciones desarrolladas fuera del contexto escolar (n = 20), diseños observacionales o descriptivos sin intervención (n = 15), población fuera del rango de edad establecido (n = 12) y publicaciones en modalidad de protocolo sin resultados (n = 5). Finalmente, cinco estudios cumplieron con todos los criterios y fueron incluidos en la revisión sistemática. El flujo detallado del proceso de búsqueda y selección se ilustra en la Figura 1.

Los cinco estudios incluidos fueron publicados entre 2017 y 2025 y se desarrollaron en diferentes países de Latinoamérica, incluyendo Brasil, México, Paraguay y Perú. Los diseños metodológicos correspondieron a estudios cuasiexperimentales y ensayos controlados aleatorizados. Las intervenciones fueron implementadas en escuelas de educación primaria y estuvieron dirigidas a niños de entre seis y doce años de edad (ver Tabla 1).

Las estrategias implementadas incluyeron programas de educación alimentaria y nutricional, distribución de frutas en el entorno escolar, actividades lúdicas para promover hábitos alimentarios saludables, intervenciones multicomponente dirigidas a estudiantes, docentes y padres de familia, así como modificaciones en la oferta alimentaria escolar. La duración de las intervenciones varió entre dos y diez meses (ver Tabla 2).

En cuanto a la evaluación de la calidad metodológica y el riesgo de sesgo, en los cinco estudios evaluados mediante las herramientas del JBI predominaron las investigaciones de carácter cuasiexperimental

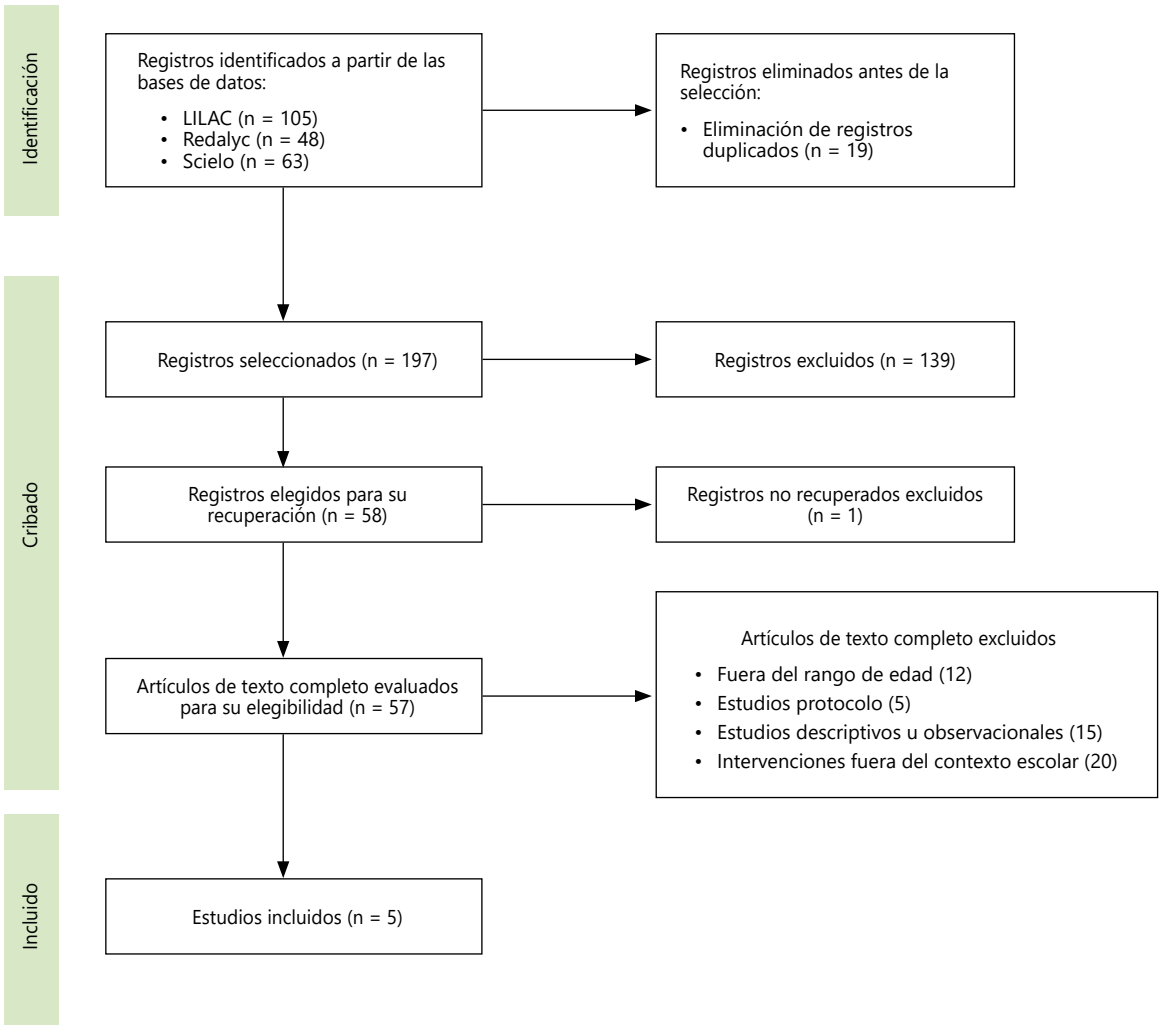


Figura 1. Diagrama PRISMA de búsqueda de artículos

(n = 4), junto con un ensayo comunitario controlado aleatorizado (n = 1). El cumplimiento de los criterios osciló entre el 33,3 y el 88,9 %. Las puntuaciones más altas se registraron en los trabajos de Alemán-Castillo et al. (2020) y Vázquez-García et al. (2025) con un 88,9 % (8/9), catalogados con alta calidad y bajo

Tabla 1. Característica de los estudios incluidos

Autor y año	País	Diseño de estudio	Tamaño de muestra	Edad de la población
Aparco et al. 2017 [21]	Perú	Cuasiexperimental	n = 696 escolares	6 a 9 años
Pessoa et al. 2023 [22]	Brasil	Ensayo comunitario controlado aleatorizado	n = 2522 escolares	Media: 11,5 años
Núñez et al. 2019 [23]	Paraguay	Estudio cuasiexperimental y longitudinal	n = 37 (evaluación basal inicial); n = 14 (evaluación posterior)	Media: 12 años
Vázquez-García et al. 2025 [24]	México	Estudio de intervención con grupo control y grupo intervención	n = 343 escolares	10,05 ± 0,09 años
Alemán-Castillo et al. 2020 [25]	México	Estudio cuasiexperimental y longitudinal	n = 760 escolares	6,85 ± 0,60 años

Tabla 2. Descripción de las intervenciones y resultados

Autor y año	Tipo de intervención	Duración de la intervención	Resultados principales
Aparco et al. 2017 [21]	Programa Como Jugando (educativo-motivacional) con actividades lúdicas/experienciales, involucrando a docentes y padres e incluyendo (entre otros componentes) recreos activos y formación de agentes escolares.	8 meses	El consumo de frutas ≥5 días por semana aumentó ligeramente en el grupo intervención (56,5 a 58,5 %), mientras que disminuyó en el grupo control (58,5 a 48,2 %). El consumo de verduras disminuyó en ambos grupos, con mayor reducción en el grupo intervención (48,3 a 37,4 %).
Pessoa et al. 2023 [22]	Intervención nutricional con acciones de prevención primaria en la escuela (juegos, bingo de alimentos, simulaciones de compras, talleres culinarios, promoción del consumo de frutas y verduras y reducción de ultraprocesados) y prevención secundaria en el hogar mediante visitas mensuales de agentes comunitarios de salud para promover hábitos saludables y aumentar el consumo de alimentos frescos.	10 meses	No se observaron cambios significativos en la percepción del consumo de frutas después de la intervención. Las proporciones fueron similares antes y después tanto en el grupo intervención como en el control (p = 0,743).
Núñez et al. 2019 [23]	Consistió en una intervención multicomponente que combinó el suministro de frutas tres veces por semana con talleres educativos participativos, en los que los adolescentes elaboraron aperitivos con frutas para promover diferentes formas de consumo.	No reportada	El consumo de frutas aumentó de 84,62 a 93,33 %, al igual que la preferencia por fruta entera, que pasó del 61,54 al 80 %. Además, se observó una disminución significativa de 2 cm en la circunferencia de cintura (p = 0,008), sin cambios significativos en el índice de masa corporal.
Vázquez-García et al. 2025 [24]	Aplicación de la técnica de economía de fichas (TEF). Los estudiantes recibían fichas como refuerzo positivo cuando llevaban y consumían frutas, verduras y agua en el refrigerio escolar. Las fichas podían canjearse por premios.	1.5 meses (6 semanas)	El grupo intervención incrementó en 2,75 porciones el consumo de frutas y verduras durante seis semanas. La frecuencia de consumo de frutas aumentó del 62,0 al 68,7 %, con un tamaño de efecto alto (r = 0,709), mientras que el consumo de verduras no presentó cambios significativos.
Alemán-Castillo et al. 2020 [25]	Educación nutricional dirigida a escolares y padres de familia: pláticas sobre consumo de agua, inclusión de frutas y verduras, preparación de alimentos saludables y refrigerios saludables; además, entrega de folletos con menús saludables.	2 meses	El consumo de frutas y verduras aumentó significativamente en el grupo intervención, del 14,3 al 20,8 % (p = 0,024), mientras que disminuyó en el grupo control, del 16,2 al 9,6 % (p = 0,002).

riesgo de sesgo. El estudio de Aparco et al. (2017) alcanzó un 77,8 % (7/9) con nivel moderado, mientras que Pessoa et al. (2023) obtuvo un 66,7 % (8/12), demostrando alta calidad, pero riesgo moderado. Por último, el trabajo de Núñez et al. (2019) mostró el menor nivel de cumplimiento con un 33,3 % (3/9), clasificándose con baja calidad y alto riesgo de sesgo (ver Tabla 3).

Tabla 3. Evaluación de calidad metodológica y de riesgo de sesgo

Autor y año	Diseño de estudio	Herramienta utilizada	Cumplimiento de criterios	Calidad metodológica/ riesgo
Aparco et al. 2017 [21]	Cuasiexperimental	JBI estudios cuasiexperimentales	7/9 (77,8 %)	Moderada/ moderado
Pessoa et al. 2023 [22]	Ensayo comunitario controlado aleatorizado	JBI ensayos controlados aleatorios	8/12 (66,7 %)	Alta/moderado
Núñez et al. 2019 [23]	Estudio cuasiexperimental y longitudinal	JBI estudios cuasiexperimentales	3/9 (33,3 %)	Baja/alto
Vázquez-García et al. 2025 [24]	Estudio de intervención con grupo control y grupo intervención	JBI estudios cuasiexperimentales	8/9 (88,9 %).	Alta/bajo
Alemán-Castillo et al. 2020 [25]	Estudio cuasiexperimental y longitudinal	JBI estudios cuasiexperimentales	8/9 (88,9 %).	Alta/bajo

DISCUSIÓN

La presente revisión sistemática sintetizó la evidencia sobre intervenciones desarrolladas en el ámbito escolar para promover el consumo de frutas y verduras en niños de educación primaria en América Latina. En conjunto, los estudios analizados muestran que las estrategias implementadas favorecieron mejoras significativas en los hábitos alimentarios y en los conocimientos relacionados con la alimentación saludable.

Un aspecto común identificado fue el empleo de programas de educación nutricional apoyados en metodologías participativas, tales como actividades lúdicas, talleres educativos, dinámicas grupales y materiales didácticos adaptados a la edad de los escolares. Estas estrategias incrementaron el interés por el consumo de frutas y verduras y fortalecieron los conocimientos nutricionales. Por ejemplo, en el estudio desarrollado por Aparco et al. [21], la intervención Como Jugando mejoró los conocimientos en nutrición, promovió patrones de consumo más saludables y aumentó la ingesta de frutas, aunque no produjo cambios significativos en el índice de masa corporal al primer año de seguimiento. De manera similar, Pessoa et al. [22] observaron que una estrategia basada en educación alimentaria incrementó la percepción adecuada del consumo de frutas, lo que evidencia cambios positivos en la adopción de hábitos saludables.

Asimismo, los resultados ponen de manifiesto la importancia de combinar la educación nutricional con acciones que faciliten el acceso directo a los alimentos. En la investigación realizada en Paraguay por Núñez et al. [23], se incorporó la entrega periódica de frutas junto con talleres dirigidos a estudiantes, docentes y padres de familia. Esta intervención fue ampliamente aceptada y se asoció con un incremento en el consumo de frutas y una reducción de la circunferencia de cintura, a pesar de no registrar cambios significativos en el índice de masa corporal. Estos hallazgos sugieren que garantizar la disponibilidad de alimentos saludables refuerza el impacto de las intervenciones educativas y propicia cambios conductuales más sostenibles.

Otro elemento transversal en la literatura analizada fue la participación activa de docentes y familias. La integración de los entornos escolar y familiar permitió reforzar los mensajes educativos y consolidar un ambiente propicio para la adopción de estilos de vida saludables. Este enfoque concuerda con lo reportado en los estudios brasileños, donde las actividades implementadas dentro y fuera del aula lograron promover mejoras tanto en el consumo como en la percepción hacia las frutas y verduras entre los escolares.

Aunque la mayoría de las intervenciones reportó efectos favorables sobre el consumo de frutas y verduras o sobre los conocimientos relacionados con alimentación saludable, los resultados respecto a los indicadores antropométricos fueron limitados. Esta situación puede explicarse porque el desarrollo del sobrepeso y la obesidad infantil responde a múltiples determinantes, entre ellos, la alimentación, la actividad física, el ambiente familiar, las condiciones socioeconómicas y el tiempo de exposición a las intervenciones. En consecuencia, los cambios en el índice de masa corporal suelen requerir programas de mayor duración e intervenciones integrales que trasciendan el ámbito escolar [24,25].

La heterogeneidad metodológica observada entre los estudios constituye una de las principales limitaciones de la evidencia disponible. Se identificaron diferencias en el diseño de los estudios, el tamaño de las muestras, la duración de las intervenciones, los componentes implementados y los desenlaces evaluados. Mientras algunos estudios analizaron principalmente el consumo de frutas y verduras, otros incluyeron variables como conocimientos nutricionales, actividad física, percepción del consumo o indicadores antropométricos. Esta diversidad metodológica dificulta la comparación directa de los resultados e impide establecer con precisión la magnitud del efecto de las intervenciones [21–25].

A pesar de estas diferencias, la revisión permitió identificar características comunes asociadas con mejores resultados. Las intervenciones que integraron educación nutricional, metodologías participativas, participación familiar, capacitación docente y disponibilidad de alimentos saludables mostraron una tendencia favorable para mejorar los hábitos alimentarios de los escolares. Estos resultados respaldan la necesidad de diseñar programas escolares con un enfoque integral, capaces de modificar no solo los conocimientos, sino también el entorno alimentario y las oportunidades de acceso a alimentos saludables.

Entre las fortalezas de esta revisión destaca la inclusión de estudios de intervención realizados en países latinoamericanos, lo que proporciona evidencia contextualizada para la región. No obstante, el reducido número de estudios elegibles, la heterogeneidad metodológica y la variabilidad en la duración de las intervenciones limitan la posibilidad de generalizar los hallazgos y dificultan la realización de comparaciones cuantitativas entre investigaciones.

La evidencia disponible indica que las intervenciones implementadas en el ámbito escolar constituyen una estrategia prometedora para incrementar el consumo de frutas y verduras y fortalecer los

conocimientos sobre alimentación saludable en niños de educación primaria. Sin embargo, para obtener efectos sostenidos sobre el estado nutricional será necesario desarrollar programas de mayor duración, con participación activa de las familias, los docentes y la comunidad educativa, además de estrategias que favorezcan un entorno alimentario saludable y la continuidad de los cambios conductuales a largo plazo.

En conclusión, las intervenciones basadas en el ámbito escolar constituyen una estrategia prometedora para incrementar el consumo de frutas y verduras, así como para fortalecer los conocimientos en alimentación saludable en escolares de educación primaria en América Latina. Los mejores resultados se observan en aquellas iniciativas de carácter multicomponente que combinan la educación nutricional interactiva, metodologías participativas, la involucración activa de familias y docentes, y un mayor acceso a alimentos saludables en el entorno escolar. Se requiere el diseño e implementación de intervenciones integrales, de mayor duración y con un seguimiento a largo plazo, que permitan consolidar cambios sostenibles tanto en los hábitos alimentarios de la niñez como en los entornos escolares de la región.

Agradecimientos. Los autores declaran que no existen agradecimientos para la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. OMS; 2026 [Consultado el 9 de octubre de 2026]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight
2. Federación Mundial de la Obesidad. Atlas mundial de la obesidad 2026: obesidad infantil (2.ª edición) [Internet]. Londres: Federación Mundial de la Obesidad; 2026 [Consultado el 6 de septiembre de 2026]. Disponible en: https://data.worldobesity.org/publications/?cat=24
3. Zhang X, Liu J, Ni Y, Yi C, Fang Y, Ning Q, et al. Global Prevalence of Overweight and Obesity in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA Pediatr [Internet]. 2024 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];178(8):800-813. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.1576
4. Lister NB, Baur LA, Felix JF, Hill AJ, Marcus C, Reinehr T, et al. Child and adolescent obesity. Nat Rev Dis Primers [Internet]. 2023 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];9(1):24. https://doi.org/10.1038/s41572-023-00435-4
5. Tang F, Ye W, Xu G, Xiong H, Chen Y, Zhang P, et al. Association of childhood-to-adulthood body size trajectories with cardiovascular risk and all cause mortality. Int J Obes (Lond) [Internet]. 2026 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];50(8):1735-1741. https://doi.org/10.1038/s41366-026-02091-6
6. Funtikova AN, Navarro E, Bawaked RA, Fíto M, Schröder H. Impact of diet on cardiometabolic health in children and adolescents. Nutr J. [Internet]. 2015 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];14:118. https://doi.org/10.1186/s12937-015-0107-z
7. Shawon MSR, Rouf RR, Jahan E, Hossain FB, Mahmood S, Gupta RD, et al. The burden of psychological distress and unhealthy dietary behaviours among 222,401 school-going adolescents from 61 countries. Sci Rep [Internet]. 2023 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];13(1):21894. https://doi.org/10.1038/s41598-023-49500-8
8. Xu X, Yan P, Chen W, Wei W, Thomson B, Ruan S, et al. The global burden of disease attributable to suboptimal fruit and vegetable intake, 1990-2021: a systematic analysis of the global burden of disease study. BMC Med [Internet]. 2025 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];23(1):456. https://doi.org/10.1186/s12916-025-04275-9
9. Darfour-Oduro SA, Buchner DM, Andrade JE, Grigsby-Toussaint DS. A comparative study of fruit and vegetable consumption and physical activity among adolescents in 49 Low-and-Middle-Income Countries. Sci Rep [Internet]. 2018 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];8(1):1623. https://doi.org/10.1038/s41598-018-19956-0
10. Hernández-F M, Hernández-Cordero S, Unar-Munguia M, Gómez-Arias WA, Lozano-Hidalgo E, Peña-Ruiz LS, et al. Association of expenditure on ultra-processed foods and beverages and anthropometric indicators in Mexican children: a longitudinal study. PLoS One [Internet]. 2025 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];20(3):e0317831. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317831
11. Zancheta C, Rebolledo N, Smith Taillie L, Reyes M, Corvalán C. The consumption of ultra-processed foods was associated with adiposity, but not with metabolic indicators in a prospective cohort study of Chilean preschool children. BMC Med [Internet]. 2024 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];22(1):340. https://doi.org/10.1186/s12916-024-03556-z
12. Neri D, Steele EM, Khandpur N, Cediel G, Zapata ME, Rauber F, et al. Ultraprocessed food consumption and dietary nutrient profiles associated with obesity: A multicountry study of children and adolescents. Obes Rev [Internet]. 2022 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];23(Suppl 1):e13387. https://doi.org/10.1111/obr.13387
13. Wethington HR, Finnie RKC, Buchanan LR, Okasako-Schmucker DL, Mercer SL, Merlo C. et al. Healthier Food and Beverage Interventions in Schools: Four Community Guide Systematic Reviews. Am J Prev Med [Internet]. 2020 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];59(1):e15-e26. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.01.011
14. Wolfenden L, Barnes C, Lane C, McCrabb S, Brown HM, Gerritsen S, et al. Consolidating evidence on the effectiveness of interventions promoting fruit and vegetable consumption: an umbrella review. Int J Behav Nutr Phys Act [Internet]. 2021 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];18:11. https://doi.org/10.1186/s12966-020-01046-y
15. Verdonschot A, Follong BM, Collins CE, de Vet E, Haveman-Nies A, Bucher T. Effectiveness of school-based nutrition intervention components on fruit and vegetable intake and nutrition knowledge in children aged 4-12 years old: an umbrella review. Nutr Rev [Internet]. 2023 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];81(3):304-321. https://doi.org/10.1093/nutrit/nuac057
16. Anselmi GD, de Oliveira Barbosa AA, Ferrari G, Fernandes ACP, Araneda-Flores J, González DA, et al. Overview of systematic reviews on behavioral determinants of physical activity and healthy eating in schoolchildren. Sci Rep [Internet]. 2025 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];15(1):35379. https://doi.org/10.1038/s41598-025-19332-9
17. Vega-Salas MJ, Murray C, Nunes R, Hidalgo-Arestegui A, Curi-Quinto K, Penny ME, et al. School environments and

obesity: a systematic review of interventions and policies among school-age students in Latin America and the Caribbean. Int J Obes [Internet]. 2023 [Consultado el 6 de septiembre de 2026]; 47(1):5-16. https://doi.org/10.1038/s41366-022-01226-9

18. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ [Internet]. 2021 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];372:n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71
19. Barker TH, Stone JC, Sears K, Klugar M, Tufanaru C, Leonardi-Bee J, et al. The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for randomized controlled trials. JBI Evid Synth [Internet]. 2023 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];21(3):494-506. https://doi.org/10.11124/JBIES-22-00430
20. Barker TH, Habibi N, Aromataris E, Stone JC, Leonardi-Bee J, Sears K, et al. The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for quasi-experimental studies. JBI Evid Synth [Internet]. 2024 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];22(3):378-388. https://doi.org/10.11124/JBIES-23-00268
21. Aparco JP, Bautista-Olórtegui W, Pillaca J. Impact evaluation of educational-motivational intervention "como jugando" to prevent obesity in school children of Cercado de Lima: results in the first year. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2017 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];34(3):386-394. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.343.2472
22. Pessoa LS, Sgambato MR, Cunha DB, Sichieri R, Verly Junior E. Variação da percepção do consumo de frutas em adolescentes: um ensaio comunitário controlado randomizado em Duque de Caxias - RJ. Cad Saúde Colet [Internet]. 2023 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];31(2):e31020196. https://doi.org/10.1590/1414-462X202331020196
23. Núñez A, Collante C, López MI, Galeano C. Impacto de la estrategia de entrega de frutas con educación nutricional sobre el estado nutricional y consumo frutas en escolares de la Escuela pública héroes luqueños de la comunidad de Jukyry Luque, Paraguay. Mem Inst Investig Cienc Salud [Internet]. 2019 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];17(3):55-62. https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2019.017.03.55-062
24. Vázquez-García AS, Gallegos-Martínez G, Castillo-Ruíz O, González-Pérez AL, Cruz-Almanza O, Alemán-Castillo SE. Economía de Fichas para Incrementar el Consumo de Frutas-Verduras y Agua en Escolares de Primaria. PSIM [Internet]. 2025 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];15(1):1-23. https://doi.org/10.36793/psicumex.v15i1.762
25. Alemán-Castillo SE, Castillo-Ruiz O, Aviña-Barrera MA, Almanza-Cruz O, Perales-Torres AL. Intervención educativa nutricional para modificar la calidad de los refrigerios que trajeron los escolares de casa. Acta Univ [Internet]. 2020 [Consultado el 6 de septiembre de 2026];30:1-8. https://doi.org/10.15174/au.2020.2634

Contribución de los autores

BAS: conceptualización, metodología, *software*, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición, supervisión.

MLBR: metodología, *software*, investigación, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición, administración de proyectos.

AJTP: metodología, análisis formal, investigación, escritura-revisión y edición.

ARM: análisis formal, investigación.

Fuentes de financiamiento

La investigación fue autofinanciada.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

MATERIAL SUPLEMENTARIO

Suplemento 1. Estructura de las estrategias de búsqueda

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Resultados
LILACS	(escolares OR schoolchildren OR children) AND (escuela* OR school-based OR escolar) AND ("educación nutricional" OR "nutrition education" OR "promoción de la salud" OR intervention* OR programa*) AND (frutas OR verduras OR "fruit and vegetable" OR fruit* OR vegetable*) AND (consumo OR ingesta OR intake OR consumption)	n = 105 artículos identificados
Redalyc	("intervención escolar" OR "programa escolar" OR "educación nutricional") AND ("consumo de frutas y verduras") AND (efectividad OR impacto OR evaluación OR resultado) AND (niños OR escolares)	n = 48 artículos identificados
SciELO	(escolar OR escuela OR school-based) AND (frutas OR verduras OR "fruit and vegetable") AND (intervención OR programa OR "educación nutricional")	n = 63 artículos identificados