



Recibido: 2026-07-10

Aceptado: 2026-07-28

Publicado: 2026-08-12

Esquema de vacunación infantil incompleto: Factores asociados y estrategias para una mejor cobertura.

Incomplete childhood vaccination schedule: Associated factors and strategies to improve vaccination coverage

Autores

Daniela Yolanda Torres Celi¹

Licenciada en Enfermería, Máster en Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, Máster en Gestión de la Seguridad Clínica del Paciente y Calidad de Atención Sanitaria, Maestrante en Enfermería con mención en Cuidados Críticos.

<https://orcid.org/0000-0003-3838-2131>

dytorres@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala

Machala - Ecuador

Juana del Carmen Camacho Ramírez²

Licenciada en Enfermería, Magíster en Enfermería con mención en Enfermería de cuidados críticos, Maestrante en nutrición y dietética con mención en nutrición comunitaria

<https://orcid.org/0000-0002-9978-4495>

jcamachor@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala

Machala – Ecuador

Lorena Alexandra Dávila Celi³

Licenciada en Enfermería, Magíster en Gerencia de Salud para el Desarrollo Local, Maestrante en Enfermería con mención en Cuidados Críticos.

<https://orcid.org/0009-0003-7859-3352>

lorenittadc@hotmail.com

Ministerio de Salud Pública

Piñas-Ecuador



Resumen

Introducción: El incumplimiento del esquema de vacunación infantil constituye un problema de salud pública que incrementa la susceptibilidad a enfermedades inmunoprevenibles y compromete la protección individual y colectiva. **Objetivo:** Analizar la evidencia científica disponible sobre los factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación infantil y las estrategias implementadas para mejorar la cobertura de inmunización. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática, descriptiva y retrospectiva de la literatura científica publicada entre 2021 y 2026. Se incluyeron 30 artículos originales y revisiones sistemáticas relacionados con población infantil menor de cinco años, recuperados de PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO y ScienceDirect, siguiendo el proceso de selección establecido por PRISMA 2020. **Resultados:** El incumplimiento del esquema estuvo asociado principalmente con factores socioeconómicos, educativos, culturales, familiares y geográficos, así como con barreras del sistema sanitario, entre ellas desabastecimiento de vacunas, horarios restringidos, dificultades de acceso y oportunidades perdidas de vacunación. Las estrategias identificadas incluyeron educación a cuidadores, búsqueda activa, seguimiento domiciliario, recordatorios mediante SMS y llamadas telefónicas, participación comunitaria, clínicas móviles y aprovechamiento de los contactos con los servicios sanitarios para completar dosis pendientes. **Conclusión:** Mejorar la cobertura de vacunación infantil requiere identificar oportunamente los factores asociados al incumplimiento e implementar estrategias integrales, sostenibles y adaptadas al contexto, que permitan reducir las brechas de inmunización y garantizar esquemas completos y oportunos.

Palabras claves: Vacunación infantil; esquema de vacunación; cobertura de vacunación; factores asociados; inmunización; estrategias.

Abstrac

Introduction: Incomplete childhood vaccination schedules remain a significant public health problem, increasing children's susceptibility to vaccine-preventable diseases and compromising both individual and collective protection. **Objective:** To analyze the available scientific evidence on factors associated with incomplete childhood vaccination schedules and the strategies implemented to improve immunization coverage. **Methods:** A descriptive and retrospective systematic review of scientific literature published between 2021 and 2026 was conducted. Thirty original studies and systematic reviews involving children under five years of age were included. Studies were retrieved from PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, SciELO, and ScienceDirect following the PRISMA 2020 selection process. **Results:** Incomplete vaccination was mainly associated with socioeconomic, educational, cultural, family, and geographic factors, as well as healthcare system barriers, including vaccine shortages, restricted service hours, access difficulties, and missed vaccination opportunities. The main strategies identified included caregiver education, active case finding, home follow-up, SMS and telephone reminders, community participation, mobile clinics, and the use of every healthcare contact as an opportunity to administer pending vaccine doses. **Conclusion:** Improving childhood vaccination coverage requires timely identification of factors associated with non-compliance and the implementation of comprehensive, sustainable, context-specific strategies to reduce immunization gaps and ensure complete and timely vaccination schedules.

Keywords: childhood vaccination; vaccination schedule; vaccination coverage; associated factors; immunization; strategies.

Introducción

La vacunación infantil constituye en una de las intervenciones prioritarias de la salud pública para evitar muertes prematuras, discapacidad y enfermedades transmisibles. Mediante la administración de las vacunas, se estimula la respuesta inmunitaria del organismo frente a agentes infecciosos específicos, reduciendo la posibilidad de que el niño se enferme o presente complicaciones graves que puedan deteriorar su calidad de vida. Desde 1974, el Programa Ampliado de Inmunización ha contribuido a prevenir a lo largo de la niñez aproximadamente 154 millones de fallecimientos a nivel mundial atribuibles a enfermedades prevenibles mediante la vacunación. Sin embargo, estos avances no se han distribuido de forma equitativa, y persisten desigualdades con respecto al acceso, la oportunidad y la continuidad de los programas de vacunación (Haeuser et al., 2025).

El esquema de vacunación infantil puede considerarse como una herramienta de organización programada que establece las vacunas, dosis, las edades e intervalos específicos de administración establecidos por las autoridades sanitarias (Cata-Preta et al., 2024). Es importante destacar que las vacunas deben administrarse dentro de los rangos de la edad establecida. Cuando una dosis se administra fuera del rango o se deja de recibir antes de cumplir el esquema de vacunación, se considera que el niño presenta un esquema incompleto. Esto disminuye la efectividad, protección individual y colectiva contra enfermedades inmunoprevenibles (Sánchez Rodríguez & Utreras Domínguez, 2026).

El incumplimiento de los esquemas de vacunación afecta la salud y al desarrollo de niños y niñas. Se estima que, anualmente, se evitan 2,5 millones de muertes debido al cumplimiento del calendario vacunación (Quirola Gaviláñez & Herrera López, 2022). En este sentido, completar el esquema de vacunación no consiste solamente en la administración de una primera dosis, ya que esta puede no ser suficiente para generar la protección adecuada y duradera frente a determinadas enfermedades. Varias vacunas requieren una serie primaria y dosis de refuerzo para alcanzar y mantener concentraciones adecuadas de anticuerpos o protección inmunológica.

En consecuencia, los retrasos, la omisión de dosis o el abandono del esquema mantienen a los niños expuestos a enfermedades inmunoprevenibles y favorecen la formación de grupos susceptibles. Cuando esta situación afecta a una proporción significativa de la población,

disminuye la protección colectiva y aumenta el riesgo de brotes, especialmente de enfermedades altamente transmisibles como el sarampión (Organización Mundial de la Salud, 2026). Asimismo, los niños con esquemas de vacunación incompletos pueden presentar mayor riesgo de complicaciones graves mortalidad antes de los cinco años (Quirola Gaviláñez & Herrera López, 2022).

En el año 2023, 2,7 millones de niños y niñas en todo el mundo no recibieron ninguna vacuna, siendo la mayoría de ellos pertenecientes a zonas vulnerables y con difícil acceso a los servicios de salud (Capuz-Díaz & Padilla-Buñay, 2025). Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (2025) señala que, en el año 2024, aproximadamente 14,3 millones de niños no habían recibido ninguna dosis de vacuna a nivel mundial, datos que reflejan la grave y enorme desigualdad que persisten en el acceso a la inmunización y compromete la salud infantil. A pesar de esas brechas, la vacunación ha generado grandes beneficios para la salud pública. Entre el año 2020 y 2021, se evitaron 56 millones de muertes, lo que contribuyó de manera significativa a mejorar el bienestar y la salud de la población. En las últimas cuatro décadas, ayudó también a lograr la eliminación de la poliomielitis, el sarampión, la rubéola, el síndrome de rubéola congénita y el tétanos neonatal, además de favorecer el control de otras enfermedades inmunoprevenibles (Aguinaga-Romero et al., 2025).

En el ámbito internacional, en el año 2025 las coberturas de vacunación aún se encuentran por debajo de las metas planificadas por la agenda de inmunización 2030. Aproximadamente el 85% de los lactantes del mundo, recibió dosis de difteria, tétanos y tosferina (DPT). Sin embargo, 13,5 millones de los infantes permanecieron con cero dosis y cerca de 21 millones no recibieron la primera dosis de sarampión al cumplir su primer año de edad, y el 77% completó la dosis requerida, siendo estas dos hasta los 6 meses de edad o 18 meses de vida (Organización Mundial de la Salud, 2026).

En América Latina y el Caribe, de un total de 18.136 niños de 12 a 23 meses, la prevalencia de vacunación básica subóptima osciló entre 0,99 de niños completamente no vacunados y el 66,61% se encontraban con esquemas incompletos. Se identificaron importantes desigualdades gráficas, demostrando que el incumplimiento de las vacunas no depende únicamente del acceso

a las vacunas, sino también de factores económicos, falta de atención y desigualdades sociales (Fene et al., 2025).

En Ecuador, el Ministerio de Salud Pública (MSP), en su afán de mejorar las coberturas de vacunación infantil, ha planteado diversas estrategias como: campaña ponte al día, brigadas móviles, visitas domiciliarias, barrido documentado, monitoreo rápido de vacuna, campañas comunitarias. Estas acciones de salud pública, formuladas con base en el contexto epidemiológico, pretenden garantizar el control de la transmisión de agentes etiológicos, como el caso de la viruela a nivel mundial y la poliomielitis, sarampión y rubéola en la Región de las Américas (Vargas et al., 2024).

Sin embargo, estas estrategias implementadas no han sido suficientes, ya que aún se evidencian coberturas de vacunación. Para el año 2021, solo alrededor del 40,2% de los infantes reportaron un esquema de vacunación completo para su edad (Osorio López et al., 2024). Para el año 2023, Villacreses et al.(2026) mencionaron que la cobertura de la BCG alcanzó el 98%, pero disminuyó a 85% en el año 2024. Por su parte, la dosis de hepatitis B administrada durante las primeras horas de vida alcanzó, en ese mismo año, una cobertura del 72%, considerando que en años anteriores había presentado coberturas más bajas.

A su vez, también se identificaron deficiencias en la aplicación de las dosis de refuerzos; existieron territorios que superaban el 90% de cobertura, mientras que otros apenas alcanzaban el 70%. Aquí se evidencia la falta de oportunidad en la vacunación y cumplimiento de las dosis, demostrando así que las bajas coberturas no dependen solamente del padre o cuidador, sino también de circunstancias estrechamente relacionadas con las desigualdades territoriales, con el sistema sanitario deficiente y otros eventos adversos que dificultan la continuidad del esquema de vacunación (Osorio López et al., 2024).

Es así que las desigualdades económicas y territoriales constituyen un factor predisponente para que se pueda cumplir con rigurosidad el esquema de vacunación, así como la baja escolaridad materna, el conocimiento insuficiente sobre las vacunas, la pobreza, el desempleo, la residencia rural, la distancia hasta los centros sanitarios, la falta de transporte, el nacimiento domiciliario, la ausencia de controles prenatales y la baja utilización de los servicios de salud materno-

infantil. También intervienen factores institucionales como el desabastecimiento de vacunas, los horarios restringidos, los tiempos prolongados de espera, la escasez de personal, la pérdida del carné, los errores en los registros y las oportunidades perdidas de vacunación durante las consultas médicas (Cata-Preta et al., 2024; Fene et al., 2025; Lai et al., 2023).

En este contexto, el incumplimiento de esquemas de vacunación infantil evidencia un problema de salud pública, debido a la interacción de condiciones socioculturales, geográficas, familiares e institucionales, limitaciones a la disponibilidad, al acceso y la continuidad de los servicios de inmunización. La evidencia internacional, regional y local ha demostrado que en las instituciones de salud se aplican estrategias que ayudan a mejorar las coberturas de vacunación y se basan en la educación a los cuidadores (padres o cuidador indirecto), recordatorios mediante mensaje de texto o llamadas un día previo a la fecha de la vacunación (Eze et al., 2021). Así mismo, autores como (Jain et al., 2022; Oyo-Ita et al., 2023) mencionan que el seguimiento domiciliario y búsqueda activa mediante monitores semanales, participación comunitaria encabezada por líderes barriales, incentivos económicos y el fortalecimiento de los servicios de salud, son otras estrategias que ayudan a fortalecer el sistema de vacunación y estos resultados se presentan de acuerdo a los diferentes contextos, realidad de las familiares y características de la población. Por esta razón, el objetivo general de la presente revisión sistemática es analizar la evidencia científica disponible sobre los factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación infantil y las estrategias implementadas para mejorar la cobertura de inmunización y aportar elementos que fortalezcan las intervenciones de salud pública orientadas a garantizar una vacunación oportuna y completa en la población infantil.

Metodología

Material y métodos

Para esta investigación de diseño cualitativo, de tipo descriptiva, la cual está enfocada en recopilar información relevante del tema planteado y describir los principales aportes de diferentes autores. Mediante la revisión sistemática de enfoque retrospectivo, se abordan datos asociados a los principales factores asociados con el incumplimiento del esquema de vacunación infantil y las estrategias que se han implementado para mejorar esta problemática. La información ha sido recolectada de revistas de alto impacto.

Población y muestra

La población de estudio estuvo constituida por todos los artículos científicos publicados sobre esquemas de vacunación infantil incompletos, los factores asociados a su incumplimiento y las estrategias implementadas para mejorar la cobertura de inmunización, disponibles en bases de datos científicas de reconocido prestigio, como PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, y ScienceDirect, publicados entre los años 2021 y 2026, en los idiomas español, inglés y portugués. Se consideraron estudios originales y revisiones sistemáticas con metaanálisis que abordaran población infantil menor de cinco años y proporcionaran información sobre los determinantes del esquema de vacunación incompleto o las intervenciones dirigidas a incrementar la cobertura vacunal.

La muestra estuvo integrada por 32 artículos científicos, seleccionados mediante un muestreo documental, no probabilístico e intencional, después de aplicar el proceso de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión establecido por la declaración PRISMA 2020. Los estudios fueron recuperados de las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, ScienceDirect y SciELO, y cumplieron los criterios de inclusión definidos para la presente revisión sistemática, constituyendo la unidad de análisis de la investigación.

Criterios de inclusión

- Artículos científicos de vacunación con población de niños menores de 5 años.
- Factores asociados al incumplimiento de la vacunación infantil.
- Estrategias implementadas para mejorar la cobertura de vacunación infantil.
- Causas subyacentes del incumplimiento del esquema de vacunación
- Artículos científicos de revisión sistemática, artículos originales.
- Artículos científicos publicados en español, inglés, portugués.

Criterios de exclusión

- Población adulta y adulta mayor
- Artículos científicos que no contengan información sobre las vacunas, cobertura de vacunación infantil, causas subyacentes y estrategias implementadas.
- Artículos científicos que no contengan DOI ni ISBN
- Estudios que no se alineen a los objetivos de la investigación.

Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento y análisis de los datos se desarrollaron mediante un enfoque de revisión documental, orientado a identificar, organizar, analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre los factores asociados al esquema de vacunación incompleto y estrategias para una mejor cobertura.

Inicialmente se realizó la delimitación metodológica del problema de investigación hasta la síntesis final de los resultados obtenidos en los estudios incluidos. Aunque el análisis propiamente dicho se efectuó después de la selección y extracción de la información, se consideró indispensable describir las etapas previas de formulación, debido a que estas determinaron las variables, categorías, resultados y relaciones que posteriormente serían examinados. En este sentido, el proceso comenzó con la aplicación de la técnica AQP (Ask Question Problem), la cual permitió identificar que existen diferentes factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación, pero a su vez, también ha permitido conocer las diversas estrategias que se aplican desde los diferentes niveles de atención o podrían implementarse para mejorar las coberturas, todo aquello depende de la realidad de la población. La formulación de la pregunta de investigación se estructuró mediante la estrategia PCC (Población, Concepto y Contexto).

Posteriormente, tomando como referencia la Taxonomía Revisada de Bloom, se formuló el objetivo general utilizando verbos acordes con el nivel cognitivo requerido para una revisión sistemática.

Luego, como parte del proceso metodológico, se identificaron previamente las variables centrales del estudio, que orientaron tanto la estrategia de búsqueda como la extracción y la síntesis de la información. Las variables que se consideraron fueron: esquema de vacunación incompleto, factores asociados al incumplimiento y las estrategias implementadas para subir las coberturas de vacunación.

La búsqueda bibliográfica se diseñó utilizando vocabulario controlado de Medical Subject Headings (MeSH) y Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), con el propósito de garantizar una búsqueda sistemática, reproducible y estandarizada conforme a los lineamientos internacionales de investigación científica. Para la identificación de los estudios se emplearon palabras clave en español e inglés, tales como: “esquema de vacunación infantil”, “cobertura

vacunal”, “incumplimiento de vacunación”, “factores asociados”, “vacunación infantil”, “childhood immunization”, “vaccination coverage”, “vaccination barriers” e “immunization programs”, combinadas mediante operadores booleanos AND y OR, NOT, permitiendo ampliar la sensibilidad de la búsqueda y mejorar la especificidad de los resultados recuperados. Entre las principales ecuaciones de búsqueda se encontraron ("Vaccination" OR "Immunization Programs" OR "Child Immunization") AND ("Child" OR "Infant" OR "Pediatrics") AND ("Morbidity" OR "Hospitalization" OR "Mortality") NOT ("systematic review" OR "meta-analysis" OR "editorial" OR "clinical case"). ("Zero-dose children" OR "Immunisation cascade" OR "Childhood vaccination") AND ("Low- and middle-income countries" OR LMICs). ("vaccination campaign" OR "follow-up vaccination campaign") AND ("microplanning" OR "political support") AND Ecuador. La búsqueda de la evidencia científica se efectuó en bases de datos biomédicas y multidisciplinarias de alto impacto, entre ellas PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Science Direct, priorizando artículos científicos publicados durante los últimos cinco años, en idioma inglés, español y portugués.

Posteriormente, todos los registros recuperados fueron exportados a un gestor bibliográfico como Mendeley, para eliminar documentos duplicados y organizar las referencias. La selección de los estudios se desarrolló en dos etapas consecutivas: inicialmente se realizó la revisión de títulos y resúmenes y, posteriormente, la evaluación del texto completo conforme a los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Además, se diseñó una matriz bibliométrica, mediante la cual se sistematizaron las características de publicación de los estudios seleccionados. Esta matriz incluyó variables como buscador, URL/DOI, búsqueda, autor, tema original, año de publicación, tipo de estudio, objetivo, metodología, resultados, conclusión, nivel de estudio y calidad de evidencia, permitiendo identificar las tendencias de producción científica, la distribución geográfica del conocimiento, la evolución temporal de las publicaciones y las principales líneas de investigación relacionadas factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación infantil y las estrategias aplicadas para mejorar las coberturas de vacunación, este proceso fue documentado mediante el diagrama de flujo PRISMA 2020, registrando el número de estudios identificados, los duplicados, eliminados y los artículos excluidos con sus respectivas razones metodológicas y la muestra final incorporada en la revisión sistemática.

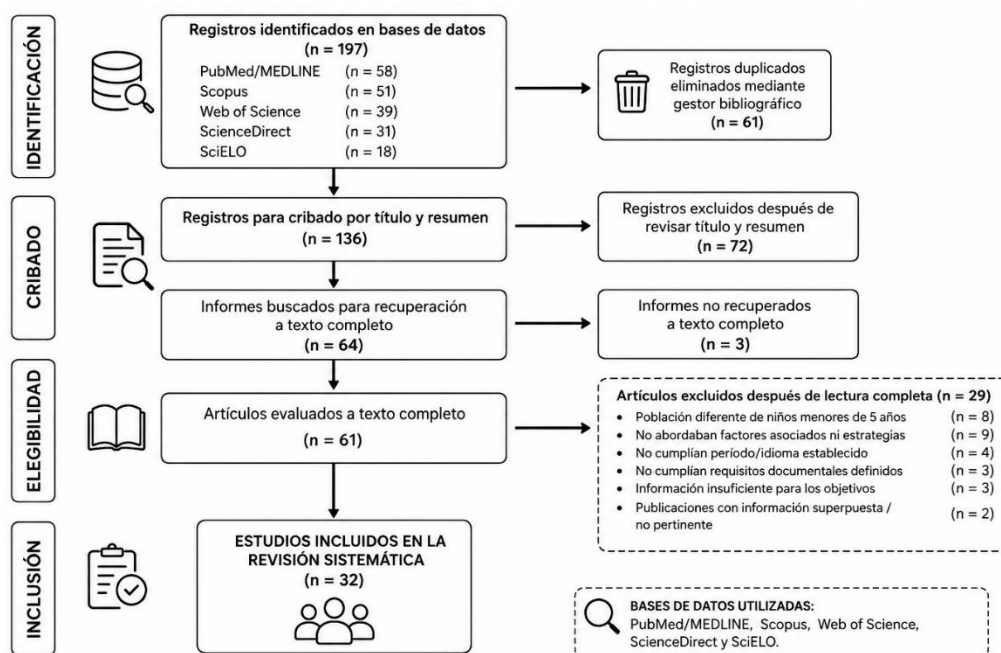


Fig 1. Digrama del flujo PRISMA 2020, adaptado para la selección de los estudios

Resultados y Discusión

La respectiva revisión sistemática, realizada bajo los estándares PRISMA, evaluó publicaciones entre 2021 y 2026 con el objetivo de analizar los factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación y las estrategias para mejorar las coberturas de vacunación. Hallazgos relevantes de la investigación.

Esquema de vacunación incompleto – incremento de gastos

Fene et al.(2025) mencionan que los hijos de madres sin parto institucional, con menos de cuatro controles prenatales o con necesidades insatisfechas de planificación familiar tienen un mayor riesgo de presentar esquemas de vacunación incompletos. Wassenaar et al.(2024) evidenciaron que en tres distritos de Sierra Leona (Bombali, Tonkolili y Port Loko) únicamente el 65,8 % de los niños menores de dos años contaba con un esquema de vacunación completo durante la pandemia por COVID-19, mostrando así una disminución progresiva en la cobertura de vacunación, especialmente de la segunda dosis contra el sarampión, situación alarmante que pone de manifiesto un mayor gasto económico para los sistemas sanitarios, debido a que se genera un incremento de las citas médicas y hospitalizaciones por enfermedades que son

prevenibles mediante la vacunación y las acciones que deben implementarse para controlar los brotes y disminuir la incidencia de la enfermedad.

Otros factores asociados al incumplimiento de las vacunas se deben al rechazo por parte de los padres debido a la poca información sobre la seguridad y efectividad de las vacunas, barreras de acceso a los servicios como horarios poco flexibles, distancia, dificultad para conseguir citas, ineficacia en la oferta de las vacunas (Blagden et al., 2022).

Costo efectividad del esquema de vacunación completo

Estudios recientes han mostrado que la vacunación infantil reduce de manera significativa enfermedades como el sarampión, rubéola, poliomielitis y varicela (Sánchez Rodríguez & Utreras Domínguez, 2026). Así mismo, Shahid et al. (2023), en una investigación realizada en el Hospital de Dhaka del International Centre for Diarrhoeal Disease Research, en Bangladesh, con niños menores de cinco años de edad hospitalizados con neumonía, mediante un estudio comparativo, aquellos que tenían un esquema de vacunación completo presentaron menor riesgo de padecer neumonía grave, diarrea y anemia, en comparación con aquellos de esquema incompleto vacunados. También, aquellos infantes cuyos padres si acudieron a la aplicación de la vacuna neumocócica conjugada redujo significativamente los ingresos hospitalarios, la gravedad, letalidad y genera una inmunidad colectiva (Patel, 2024). Con el estudio antes mencionado se rectifica una vez más la importancia de mantener los esquema al día, para evitar la susceptibilidad en los niños y la reducción de la mortalidad infantil (Shet et al., 2022).

Factores asociados al incumplimiento de la vacunación

Autores como Jejaw et al.(2025) manifiestan que el incumplimiento de la vacunación infantil es un fenómeno multifactorial en el que intervienen factores educativos, económicos, geográficos, familiares y del propio sistema sanitario. Asimismo, Atnafu et al. (2023) en su estudio realizado en África, mediante revisión sistemática y metaanálisis, pudieron identificar que los infantes con esquemas de vacunación incompleto estuvieron relacionados con factores como las barreras sociales, familiares y del sistema de salud.

Además de estos factores, Ortiz-Prado et al. (2025), destacan que la disponibilidad de vacunas y la capacidad del sistema de salud para lograr un adecuado abastecimiento constituyen la pieza fundamental para cumplir con las coberturas e inmunización; sin embargo también destacan que la dependencia en las importaciones de las vacunas puede ayudar a aumentar el riesgo de enfermedades prevenibles por vacunación. Otros factores se relacionan con las privaciones socioeconómicas que están estrechamente relacionadas con la vivienda, acceso a los servicios básicos y bienes del hogar incrementan significativamente la probabilidad de la vacunación subóptima (Fene et al., 2025).

En Ecuador la realidad no es ajena Villacreses et al., (2026), ha demostrado que se mantienen deficiencias en la aplicación de refuerzos en la vacunación de adolescentes y adultos, y que el incumplimiento en la aplicabilidad de la vacuna no se limita al inicio tardío de la vacunación, sino que se manifiesta principalmente en el abandono de las dosis posteriores y refuerzos los cuales se presentan debido a interrupciones de los servicios, barreras geográficas, dificultades institucionales, falta de vacunas, tiempos prolongados de espera, horarios laborales de los cuidadores, olvido de las fechas y temor a reacciones adversas; por tal motivo se recomienda fortalecer la búsqueda activa, mejorar el acceso equitativo, garantizar el abastecimiento de vacunas, combatir la desinformación y desarrollar intervenciones adaptadas a cada región.

Estrategias para aumentar las coberturas de vacunación

Las estrategias oportunas permiten mejorar las coberturas de vacunación. En países como Reino Unido, Australia y Estados Unidos, se ha demostrado que el 85,9% de los profesionales de la salud indicaron la importancia de la vacunación antes del alta médica, el 37,7% incorporó la educación al paciente o al cuidador directo (familia) y el 32,1% desarrolló capacitaciones o materiales educativos para el personal de salud. Asimismo, destacan que se debe revisar el carnet de vacunación de todos los niños que acuden a la consulta, así como de aquellos que se encuentran hospitalizados y los servicios de emergencia siendo estas áreas claves para determinar los esquemas de vacunación incompletos y proceder a tener contacto con el primer nivel de atención y realizar la vacunación antes del alta (Blagden et al., 2022).

Otro estudio realizado por (Mengistu et al., 2026) en países como Pakistán, Nigeria, Estados Unidos, India, China, Kenia, Etiopía, Uganda, Somalia, Guatemala, Bangladesh, Canadá, Australia, Ghana y Zimbabue, cuyo objetivo de investigación fue identificar y evaluar las estrategias más efectivas para mejorar la cobertura de la inmunización infantil rutinaria en niños menores de cinco años, con el propósito de contribuir al cumplimiento de la Agenda de Inmunización 2030. Se identificó que las estrategias con mayor respaldo científico para fortalecer los programas nacionales de inmunización y garantizar niños “cero dosis”, son las intervenciones comunitarias, el seguimiento domiciliario, incentivos económicos, educación a los cuidadores, los recordatorios por SMS, llamadas telefónicas, y las clínicas móviles. Así mismo Jain et al. (2022) evidenció que las intervenciones basadas en la movilización

En países de ingresos bajos y medianos como Asia, África y América Latina, mediante la elaboración de una revisión sistemática con metaanálisis de métodos mixtos, se ha identificado que las intervenciones basadas en la movilización comunitaria, el fortalecimiento del vínculo entre los servicios de salud y la población, el seguimiento domiciliario y la educación continua a los cuidadores son estrategias sólidas para disminuir el abandono del esquema vacunal y mejorar la cobertura de inmunización infantil; pero a su vez el éxito depende de un diseño adaptado al contexto local, la participación activa de líderes y agentes comunitarios (Jain et al., 2022).

La evidencia disponible muestra que en países como Tanzania y Zambia, la tecnología aplicada al seguimiento de la vacunación permitió facilitar la identificación de los niños que no iniciaron la vacunación y el seguimiento de aquellos que perdieron la continuidad; también mencionan que las plataformas móviles con recordatorios mediante mensajes de texto, son útiles para recordar a los padres acudir al primer nivel de atención y realizar la vacunación a tiempo del niño (Jejaw et al., 2025).

Discusión

Los resultados de la presente revisión evidencian que el incumplimiento del esquema de vacunación infantil continúa siendo un problema relevante de salud pública y responde a una interacción compleja entre determinantes socioeconómicos, familiares, geográficos y

relacionados con la organización de los servicios sanitarios. Los principales hallazgos destacan que para su cumplimiento efectivo y aumento de coberturas, se requiere no solo de la disponibilidad de vacunas, sino también políticas públicas efectivas que promuevan la aceptación de la inmunización, combinando vacunación suplementaria, sensibilización comunitaria, acceso equitativo y vigilancia epidemiológica activa para proteger a la infancia y avanzar hacia los objetivos de la Agenda de Inmunización 2030 (Organización Panamericana de la Salud, 2025).

La visión actual de la vacunación es verla como un factor de desarrollo social, económico y de reducción de la pobreza (Quirola Gavilánez & Herrera López, 2022). Sin embargo, una encuesta para monitorear la cobertura de vacunas antipoliomielítica 1, 2 y 3 realizada en Brasil, entre 2011 y 2021, mostró como evidencia el debilitamiento de la confianza en los programas de inmunización en todas las regiones del país (Gomes et al., 2025). Estudios realizados en la selva peruana reportaron que los niños menores de cinco años no cumplen con el esquema regular de inmunización, principalmente por factores socioeconómicos, barreras lingüísticas y deficiencias en la comunicación con el personal de salud, lo que favorece el resurgimiento de enfermedades como el sarampión, cuyo número de casos aumentó un 64 % en América entre 2022 y 2023 (Perugachi Lema & Valera Lloris, 2024). También se evidencia que las creencias culturales y religiosas de los progenitores influían en su decisión de vacunar o no a sus hijos (Miranda Gil & Huertas-Angulo, 2024).

En Paraguay en el año 2023, aproximadamente 77 872 niños menores de un año no habían recibido la primera dosis de pentavalente o hexavalente (niños cero dosis). Del mismo modo, 90 036 niños menores de un año no habían recibido la tercera dosis de pentavalente o hexavalente; 30,4% (Centurión et al., 2024). En el año 2024 la inmunización infantil registró avances relevantes: el 89 % de los lactantes en el mundo recibió al menos una dosis de la vacuna DTP y el 85 % completó el esquema, según la OMS y UNICEF. No obstante, persistieron importantes brechas de cobertura, cerca de 20 millones de lactantes permanecieron sin vacunar y más de 14 millones fuera del sistema de inmunización, es decir como niños cero dosis (Rosa & Labajos, 2025).

A pesar de los grandes avances tecnológicos y del amplio acceso a los medios de comunicación, el desconocimiento sobre la importancia de la inmunización continúa siendo un problema en la población y representa un riesgo significativo para la salud pública. Estos hallazgos concuerdan con los estudios realizados por (Boke et al., 2022), quienes, en un estudio realizado en Ecuador con 97 madres, padres y cuidadores de menores de dos años, evidenciaron que cerca del 50% de los participantes y menos de la mitad tenían su esquema regular de vacunación completo.

Autores como Láinez et al.(2024) mencionan que el analfabetismo es otra causa influyente para el incumplimiento de la vacunación, además de factores socioculturales, temor a las reacciones postvacunales, situación económica, falta de información, promoción, estrategias integrales y la accesibilidad. Esto resalta la necesidad de establecer estrategias que contribuyan a mejorar las coberturas de vacunación, basadas en mejorar el acceso, la comunicación y la vigilancia epidemiológica en salud pública (Centurión et al., 2024).

Asimismo, Reifferscheid et al. (2023) mencionan que se debe administrar directamente la vacuna en la captación del niño en ambiente hospitalario ya que resulta una oportunidad segura y apropiada para la inoculación y no esperar el alta o un día posterior para citar al niño ya que por diferentes factores se podría perder la oportunidad de lograr la inmunización. Así mismo, Eze et al.(2021) destacan la importancia del uso de herramientas tecnológicas móviles utilizando los mensajes de texto (SMS), para recordar las fechas de vacunación, disminuir retrasos y pérdidas de seguimiento, aunque sus resultados resultan tener una mayor efectividad si se analiza el contexto de la comunidad. Además, garantizar el abastecimiento en la unidad operativa de vacunas no siempre es la solución, cuando existe falta de concientización, desinformación y dificultad para la captación de los niños.

El incumplimiento del esquema de vacunación infantil constituye una amenaza para la salud individual y colectiva, debido a que la omisión o el retraso de las dosis necesarias mantiene al niño susceptible a enfermedades inmunoprevenibles y aumenta el riesgo de complicaciones, hospitalizaciones, discapacidad y mortalidad, además de favorecer la acumulación de poblaciones susceptibles y la reaparición de brotes. Es así que la vacunación de niños menores de cinco años es una de las medidas más eficaces que existen para reducir la mortalidad infantil (Quirola Gavilánez & Herrera López, 2022).

Recibir de manera completa y oportuna todas las vacunas establecidas para la edad permite salvar millones de vidas al año proporcionándoles los anticuerpos necesarios para luchar contra enfermedades muy peligrosas como el sarampión, la poliomielitis y la neumonía (Rodríguez Benítez & Anchundia Villa, 2024). No obstante, alcanzar esquemas completos requiere reconocer que el incumplimiento responde a múltiples determinantes sociales, económicos, educativos, culturales, geográficos, familiares e institucionales; por ello, la identificación temprana de estos factores resulta fundamental para orientar intervenciones acordes con las necesidades de cada población. En consecuencia, mejorar las coberturas de inmunización demanda estrategias integrales y sostenibles que combinen educación, sensibilización de padres y cuidadores, búsqueda activa y seguimiento de niños con dosis pendientes, recordatorios mediante herramientas digitales, aprovechamiento de cada contacto con los servicios sanitarios como oportunidad de vacunación, participación comunitaria, acceso equitativo y disponibilidad permanente de vacunas.

Conclusión

La presente revisión sistemática permite concluir que el incumplimiento del esquema de vacunación infantil constituye un problema multifactorial de salud pública, refleja una combinación de factores individuales, sociales y sistémicos que limitan el acceso y la adherencia a la inmunización. Si bien los avances recientes demuestran que una gran proporción de lactantes recibe al menos una dosis de las vacunas esenciales, millones permanecen vulnerables, lo que compromete los objetivos de la Agenda de Inmunización 2030.

Frente a esta problemática, la implementación de estrategias integradas, sostenibles y adaptadas a las características de cada población, es una prioridad las cuales deben estar centradas en la educación y sensibilización de padres y cuidadores, búsqueda activa y seguimiento de los niños con dosis pendientes, recordatorios con mensajes de texto y llamadas telefónicas, participación comunitaria, clínicas móviles y fortalecimiento de la disponibilidad y accesibilidad de las vacunas, son esenciales para mejorar la cobertura y garantizar la protección integral de la infancia.

En consecuencia, identificar oportunamente las causas específicas del incumplimiento y actuar sobre ellas constituye un elemento esencial para reducir las brechas de inmunización, incrementar las coberturas y garantizar que todos los niños reciban un esquema de vacunación completo y oportuno, contribuyendo así a disminuir las desigualdades y fortalecer la protección de la salud infantil.

Referencias Bibliográficas

- Aguinaga-Romero, G., Jacome, C., Márquez, J., Pinos, J., Carmenates, A., Simancas-Racines, D., Parise-Vasco, J. M., Viteri-García, A., Withembury, Á., Anchayhua, Y., & Durón, R. (2025). Political support and micro-planning as success factors in a high-quality follow-up vaccination campaign in Ecuador, 2023. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 49. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2025.32>
- Atnafe Gebeyehu, N., Abebe Gelaw, K., Asmare Adella, G., Dagnaw Tegegne, K., Adie Admass, B., & Mesele Gesese, M. (2023). Incomplete immunization and its determinants among children in Africa: Systematic review and meta-analysis. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 19(1). <https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2202125>
- Blagden, S., Newell, K., Ghazarians, N., Sulaiman, S., Tunn, L., Odumala, M., Isba, R., & Edge, R. (2022). Interventions delivered in secondary or tertiary medical care settings to improve routine vaccination uptake in children and young people: a scoping review. In *BMJ Open* (Vol. 12, Number 8). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-061749>
- Boke, M. M., Tenaw, G., Berhe, N. M., & Tirunch, W. K. (2022). Determinants of incomplete childhood immunization among children aged 12–23 months in Dabat district, Northwest Ethiopia: Unmatched case-control study. *PLoS ONE*, 17(10 October). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274501>
- Capuz-Díaz, W. B., & Padilla-Buñay, S. (2025). Factores Relacionados Con El Alcance De Coberturas De Vacunación En Niños Menores De Dos Años. *MQR Investigar*, 9(2), e632. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.9.2.2025.e632>

- Cata-Preta, B. O., Silva, L. A. N., Costa, F. S., Santos, T. M., Mengistu, T., Hogan, D. R., Victora, C. G., & Barros, A. J. D. (2024). Zero-dose children and the extended immunisation cascade: Understanding the path to full immunisation with six childhood vaccines in 43 countries. *Journal of Global Health*, 14. <https://doi.org/10.7189/JOGH.14.04199>
- Centurión, V. T. P., Cousirat, L., Araya, S., Benítez, I., Villafañe, M., León, D., Ramírez, L., Snead, L., Rojas, A., Monges, P., Revolero, D., Chamorro, G., Cabello, Á., & Pastor, D. (2024). Impact of the new intervention model to increase vaccination coverage in Paraguay, 2023. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 48. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.96>
- Eze, P., Lawani, L. O., & Acharya, Y. (2021). Short message service (SMS) reminders for childhood immunisation in low-income and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. In *BMJ Global Health* (Vol. 6, Number 7). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005035>
- Fene, F., Johri, M., Michel, M. E., Reyes-Morales, H., & Pelcastre-Villafuerte, B. E. (2025). Multiple deprivations as drivers of suboptimal basic child vaccination in Latin America and the Caribbean: cross-sectional analysis of household survey data for 18,136 children across 211 regions in 15 countries. *International Journal for Equity in Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12939-025-02561-9>
- Gomes, G. M., Assis, G. G. T., Silva, S. C. de S. B., Trotte, L. A. C., & Stipp, M. A. C. (2025). Health team practices to improve vaccination coverage of children in a favela. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 59. <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2024-0337en>
- Haeuser, E., Byrne, S., Nguyen, J., Raggi, C., McLaughlin, S. A., Bisignano, C., Harris, A. A., Smith, A. E., Lindstedt, P. A., Smith, G., Herold, S. J., Nesbit, O. D., Noyes, T., Shalev, N., Olana, L. T., Aalipour, M. A., Aalruz, H., Abbasifard, M., Abbaspour, F., ... Mosser, J. F. (2025). Global, regional, and national trends in routine childhood vaccination coverage from 1980 to 2023 with forecasts to 2030: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *The Lancet*, 406(10500), 235–260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01037-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01037-2)

- Jain, M., Shisler, S., Lane, C., Bagai, A., Brown, E., & Engelbert, M. (2022). Use of community engagement interventions to improve child immunisation in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. In *BMJ Open* (Vol. 12, Number 11). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-061568>
- Jejaw, M., Tafere, T. Z., Tiruneh, M. G., Hagos, A., Teshale, G., Tilahun, M. M., Negash, W. D., & Demissie, K. A. (2025). Three in four children age 12–23 months missed opportunities for vaccination in Sub-Saharan African countries: a multilevel mixed effect analysis of demographic health and surveys 2016–2023. *BMC Public Health*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-21273-3>
- Lai, X., Zhang, H., Pouwels, K. B., Patenaude, B., Jit, M., & Fang, H. (2023). *Estimating global and regional between-country inequality in routine childhood vaccine coverage in 195 countries and territories from 2019 to 2021: a longitudinal study*. www.thelancet.com
- Laínez Tomalá A, Díaz Espinoza M, García Borbor L. Factores que influyen en la deserción de la vacunación infantil en niños menores de 2 años. *Revista de Investigación, Formativa, Innovación y Aplicaciones*. [Internet].2024. [citado 01 Oct 2025];6(1),39-49. Disponible en: <https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/357/699>
- Mengistu, M., Farheen, A., Bryant, D. M., Kothari, A., Zecevic, A. A., & Ezezika, O. (2026). Strategies for improving childhood routine immunization coverage: a global systematic review & meta-analyses. In *Discover public health* (Vol. 23, Number 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12982-026-01807-3>
- Miranda Gil, L., & Huertas-Angulo, F. (2024). Determinants of Acceptance or Rejection of Vaccination. *SCIENDO*, 27(4), 445–451. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2024.076>
- Organización Mundial de la Salud. (2025, 15 de julio). *Cobertura de inmunización*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
- Organización Mundial de la Salud. (2025, 15 de julio). *Cobertura de inmunización*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
- Ortiz-Prado, E., Villacreses-Brito, L. C., Vasconez-Gonzalez, J., Jacome, C. A., Arias-Intriago, M., & Izquierdo-Condoy, J. S. (2025). *Assessing Immunization Coverage and the Negative Impact of Local Vaccine Production Cessation in Ecuador*. <https://doi.org/10.3390/vaccines>

- Osorio López, E. A., Urquieta-Salomón, J. E., Alfaro Quevedo Pinos, M., Espinoza Suárez, J. B., Becerril-Montekio, V., Espinosa-Henao, O. E., & Alcalde-Rabanal, J. E. (2024). Effects of the COVID-19 pandemic on the immunization program for children under 5 years of age in Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 48. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.134>
- Oyo-Ita, A., Oduwale, O., Arikpo, D., Effa, E. E., Esu, E. B., Balakrishna, Y., Chibuzor, M. T., Oringanje, C. M., Nwachukwu, C. E., Wiysonge, C. S., & Meremikwu, M. M. (2023). Interventions for improving coverage of childhood immunisation in low- and middle-income countries. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2023, Number 12). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008145.pub4>
- Patel, A. (2024). Shaping immunity against infectious diseases with multivalent DNA vaccines. *Vaccine Insights*, 03(02), 29–33. <https://doi.org/10.18609/vac.2024.002>
- Perugachi Lema, S. L., & Valera Lloris, R. (2024). Análisis de la Renuencia a vacunas en la población Infantil. Revisión Sistemática. *Metro Ciencia*, 32(4), 39–58. <https://doi.org/10.47464/metrociencia/vol32/4/2024/39-58>
- Quirola Gavilánez, J. C., & Herrera López, J. L. (2022). Sociocultural factors related to compliance with vaccination schemes in children under 2 years of age during confinement. *Sapienza*, 3(1), 106–117. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i1.219>
- Reifferscheid, L., Kiely, M. S., Lin, M. S. N., Libon, J., Kennedy, M., & MacDonald, S. E. (2023). Effectiveness of hospital-based strategies for improving childhood immunization coverage: A systematic review. In *Vaccine* (Vol. 41, Number 36, pp. 5233–5244). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.07.036>
- Rodríguez Benítez, M. P., & Anchundia Villa, A. X. (2024). Métodos de Aprendizaje Social para Optimizar el Cumplimiento de la ENI del MSP del Ecuador y a Nivel Internacional. Revisión Sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 8761–8784. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12034
- Rosa, U., & Labajos, N. (n.d.). *Esta obra tiene una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 Internacional KNOWLEDGE AND ATTITUDES ABOUT CHILDHOOD IMMUNIZATION AMONG MOTHERS OF CHILDREN UNDER 5 YEARS OF AGE ATTENDING A PRIMARY CARE CENTER IN LIMA*. <https://doi.org/10.53684/csp.v5i1.137>

- Sánchez Rodríguez, E. E., & Utreras Domínguez, N. N. (2026). Impacto de la vacunación infantil en la morbilidad por enfermedades prevenibles: Revisión sistemática 2015-2024. *FACSalud-UNEMI*, 9(17), 185–194. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol9iss17.2025pp185-194p>
- Shahid, A. S. M. S. Bin, Rahman, A. E., Shahunja, K. M., Afroze, F., Sarmin, M., Nuzhat, S., Alam, T., Chowdhury, F., Sultana, M. S., Ackhter, M. M., Parvin, I., Saha, H., Islam, S. Bin, Shahrin, L., Ahmed, T., & Chisti, M. J. (2023). Vaccination following the expanded programme on immunization schedule could help to reduce deaths in children under five hospitalized for pneumonia and severe pneumonia in a developing country. *Frontiers in Pediatrics*, 11. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1054335>
- Shet, A., Carr, K., Danovaro-Holliday, M. C., Sodha, S. V., Prosperi, C., Wunderlich, J., Wonodi, C., Reynolds, H. W., Mirza, I., Gacic-Dobo, M., O'Brien, K. L., & Lindstrand, A. (2022). Impact of the SARS-CoV-2 pandemic on routine immunisation services: evidence of disruption and recovery from 170 countries and territories. *The Lancet Global Health*, 10(2), e186–e194. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00512-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00512-X)
- Vargas, A., Mateo, A., Bello, Z., Rodríguez, Y., Lemos, D. R. Q., Andino, R. D., Anchayhua, Y., & Peguero, M. (2024). Rapid vaccination monitoring and its impact on vaccination coverage for high-quality catch-up campaigns in the Dominican Republic, 2023. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 48. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.125>
- Villacreses, C., Izquierdo-Condoy, J. S., Vasconez-Gonzalez, J., Dávila-Rosero, M. G., Tello-De-la-Torre, A., López-Cortes, A., & Ortiz-Prado, E. (2026). Countrywide analysis of vaccination rates in Ecuador from 2014 to 2024: Trends, inequalities and public health implications. *Vaccine: X*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.jvacx.2025.100770>
- Wassenaar, M., Fombah, A. E., Chen, H., Owusu-Kyei, K., Williams, J., Sunders, J. H. C., Llach, M., Quinto, L., Sesay, T., Samai, M., Menéndez, C., & González, R. (2024). Immunisation coverage and factors associated with incomplete immunisation in children under two during the COVID-19 pandemic in Sierra Leone. *BMC Public Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17534-2>



Contribuciones de los autores:

Daniela Yolanda Torres Celi¹: conceptualización de la revisión, diseño de la estrategia de búsqueda, curación de datos, redacción del borrador original, supervisión general del proceso y aprobación de la versión final.

Juana del Carmen Camacho Ramírez²: búsqueda bibliográfica en las bases de datos seleccionadas, cribado de títulos y resúmenes según los criterios de elegibilidad, extracción de datos y redacción de la sección de métodos.

Lorena Alexandra Dávila Celi³: evaluación de la calidad metodológica y del riesgo de sesgo de los estudios incluidos, organización de la evidencia y síntesis narrativa de los resultados.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés