

Desafíos y estrategias en la implementación de esquemas de inmunización en comunidades rurales: una revisión sistemática

Challenges and strategies in implementing immunization schedules in rural communities: A systematic review

Recibido: 26/04/2025 - Aceptado: 30/08/2025

Marcos Broumel Calderón López

<https://orcid.org/0009-0002-7744-688X>

master.marcoscalderon@gmail.com

Universidad César Vallejo. Guayaquil, Ecuador

Amparo Haydi Porras Casquete

<https://orcid.org/0009-0002-1694-8093>

draamparoporras@gmail.com

Universidad César Vallejo. Guayaquil, Ecuador

Xavier Antonio Sandoval Poveda

<https://orcid.org/0009-0008-6564-5308>

xavier17_1993@hotmail.com

Universidad César Vallejo. Guayaquil, Ecuador

Fabrizio Roberto Araujo Reyna

<https://orcid.org/0009-0007-2024-5397>

fabrizio.araujo@yahoo.com

Universidad César Vallejo. Guayaquil, Ecuador

Resumen

Esta revisión sistemática tuvo como finalidad identificar las principales barreras en la implementación de programas de inmunización en zonas rurales, evaluar las estrategias aplicadas y proponer recomendaciones basadas en evidencia para mejorar la cobertura vacunal y reducir las desigualdades en el acceso a la salud. Siguiendo el protocolo PRISMA, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases como PubMed, Scopus y Latindex, utilizando criterios específicos de inclusión y exclusión. Tras un riguroso proceso de selección y evaluación crítica, se seleccionaron 18 estudios que aportaron información valiosa sobre obstáculos y estrategias efectivas en contextos rurales. Las barreras más recurrentes incluyeron la limitada accesibilidad geográfica, insuficiente infraestructura sanitaria, desigualdades socioeconómicas y desconfianza cultural hacia los servicios de salud, factores que afectan tanto la cobertura como la continuidad de los esquemas vacunales. En contraste, se identificaron estrategias exitosas como la descentralización de los servicios mediante brigadas móviles y puntos de vacunación comunitarios, el fortalecimiento de la educación sanitaria y la integración de la inmunización con otros servicios de atención primaria. Finalmente, se proponen recomendaciones enfocadas en fortalecer la confianza entre las comunidades y el personal de salud, mejorar la infraestructura sanitaria y adoptar enfoques integrales que consideren las particularidades socioculturales y territoriales. Estas acciones son fundamentales para garantizar un acceso equitativo, sostenible y eficaz a la vacunación en zonas rurales.

Palabras clave: accesibilidad sanitaria rural, cobertura vacunal, estrategias de inmunización.

Abstract

The purpose of this systematic review was to identify the main barriers to the implementation of immunization programs in rural areas, evaluate the strategies used, and propose evidence-based recommendations to improve vaccination coverage and reduce inequalities in access to health care. Following the PRISMA protocol, an exhaustive search was conducted in databases such as PubMed, Scopus, and Latindex, using specific inclusion and exclusion criteria. After a rigorous selection and critical appraisal process, 18 studies were selected that

provided valuable information on obstacles and effective strategies in rural contexts. The most common barriers included limited geographic accessibility, insufficient health infrastructure, socioeconomic inequalities, and cultural mistrust of health services, factors that affect both coverage and the continuity of vaccination schedules. In contrast, successful strategies were identified, such as the decentralization of services through mobile brigades and community vaccination centers, the strengthening of health education, and the integration of immunization with other primary care services. Finally, recommendations are proposed focused on strengthening trust between communities and health personnel, improving health infrastructure, and adopting comprehensive approaches that consider sociocultural and territorial specificities. These actions are essential to ensuring equitable, sustainable, and effective access to vaccination in rural areas.

Keywords: rural health accessibility, vaccination coverage, immunization strategies.

Introducción

La inmunización es un pilar fundamental de la salud pública, ya que contribuye a detener la propagación de enfermedades transmisibles y a reducir la mortalidad infantil a nivel mundial. No obstante, su implementación en comunidades rurales enfrenta desafíos significativos que ponen en riesgo su efectividad. Entre los principales obstáculos se encuentran la carencia de infraestructura sanitaria adecuada, la escasez de personal capacitado, la resistencia cultural, la desinformación y los problemas logísticos; todos ellos dificultan alcanzar una cobertura vacunal adecuada (Galadima et al., 2021). Esta problemática se agrava en contextos marcados por la pobreza, la desigualdad y la exclusión, donde las políticas de salud frecuentemente no logran coordinarse para ofrecer una respuesta efectiva que cierre las brechas en el acceso a los servicios sanitarios.

Numerosos estudios han evidenciado la dimensión de este problema. En países de bajos y medianos ingresos, como Etiopía y Nigeria, las tasas de inmunización se mantienen por debajo del 60 %, influenciadas por factores como la educación materna, el empleo y la distancia a los centros de salud (Yibeltal et al., 2022). Incluso en regiones desarrolladas, como Estados Unidos, se ha observado que las áreas rurales presentan menores niveles de vacunación que las urbanas, lo que ha impulsado la creación de políticas públicas específicas, tales como campañas comunitarias, vacunación en las escuelas y alianzas con farmacias para mejorar el acceso (Calle et al., 2019). Sin embargo, los resultados continúan siendo heterogéneos, reflejando desigualdades que afectan principalmente a niños, mujeres embarazadas y grupos vulnerables.

En América Latina y el Caribe, los retos en la inmunización rural han ganado creciente relevancia. La cobertura ha disminuido en los últimos años, influida por factores como la inestabilidad política, el financiamiento insuficiente de los servicios de salud y la complejidad logística para la distribución de vacunas (UNICEF, 2024). Por ejemplo, en Ecuador, se han detectado preocupantes tasas de abandono en programas de vacunación en comunidades rurales de la provincia de Sucumbíos, con dificultades persistentes en la aplicación de vacunas esenciales como la BCG y la Hepatitis B (Calle, 2019). Estos hallazgos subrayan la urgencia de repensar y adaptar los modelos de atención sanitaria para las zonas rurales, con el fin de garantizar un acceso equitativo a la inmunización.

El abordaje de este desafío se basa en los principios de equidad en salud y acceso universal a servicios esenciales, promovidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Desde la perspectiva de la salud pública, el modelo de atención primaria resulta clave para diseñar estrategias que respondan a las condiciones sociales, culturales y geográficas particulares de cada comunidad. En esta línea, la revisión se apoya en los conceptos de accesibilidad sanitaria y aceptación comunitaria, herramientas fundamentales para analizar las variables que inciden en la cobertura vacunal y la respuesta institucional frente a las barreras detectadas.

A pesar de los avances en la identificación de factores que limitan la inmunización, persiste un vacío considerable en estudios que aborden específicamente el contexto rural. La mayoría de las investigaciones se enfocan en entornos urbanos o países desarrollados, lo que limita la aplicabilidad de sus hallazgos a realidades rurales en América Latina y otras regiones vulnerables. Ante esta brecha, este estudio se propone identificar las dificultades principales que enfrentan los programas de inmunización en zonas rurales, evaluar las estrategias implementadas y su efectividad a través de una revisión exhaustiva de la literatura especializada. Adicionalmente, busca formular recomendaciones fundamentadas en evidencia que orienten la toma de decisiones en políticas públicas, con el objetivo de fortalecer los programas de vacunación rural y disminuir las desigualdades en el acceso a la atención sanitaria.

Metodología

Esta revisión sistemática se diseñó con el propósito de identificar y analizar las dificultades y estrategias involucradas en la implementación de programas de inmunización en áreas rurales. Para ello, se empleó un enfoque documental y analítico que se ajusta a los estándares del protocolo PRISMA, siglas de "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses", lo que permitió una selección rigurosa y ordenada de la literatura científica relevante (Page et al., 2021).

El estudio siguió un proceso definido que comenzó con la formulación de objetivos claros, los cuales orientaron la búsqueda y selección de los estudios. Se establecieron criterios precisos de inclusión y exclusión para identificar artículos que cumplieran con las condiciones necesarias para el análisis. La búsqueda documental se realizó en bases de datos reconocidas, como PubMed, Scopus y Latindex, empleando términos clave como "inmunización en comunidades rurales", "cobertura de vacunación", "barreras a la vacunación" y "estrategias de vacunación", combinados mediante operadores booleanos "AND" y "OR" para optimizar los resultados.

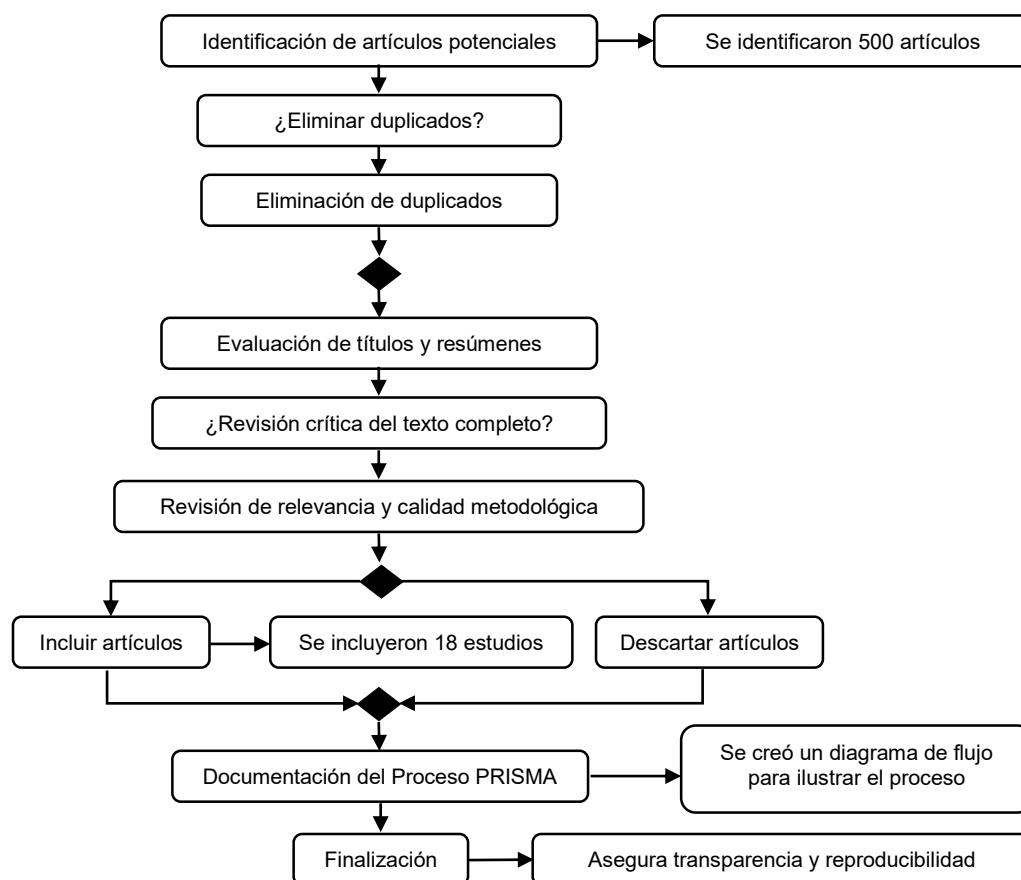
Los criterios de inclusión consideraron exclusivamente publicaciones en inglés o español, artículos revisados por pares, estudios realizados en los últimos diez años y que se enfocaran específicamente en comunidades rurales de países de ingresos bajos y medianos. Por otro lado, se excluyeron aquellos que carecían de datos empíricos, los duplicados y las revisiones de literatura sin aportes novedosos o relevantes para la temática.

De los 500 artículos inicialmente encontrados, tras eliminar duplicados y revisar títulos y resúmenes, se seleccionaron 120 para análisis detallado. Posteriormente, una evaluación crítica de los textos completos determinó que 18 estudios cumplieran con todos los criterios de inclusión y ofrecían información pertinente para la investigación.

Finalmente, para garantizar transparencia y facilitar la replicación del proceso, se empleó un diagrama de flujo conforme a PRISMA (ver Figura 1), asegurando así la coherencia metodológica durante todo el estudio.

Figura 1

Proceso de selección de artículos



Después de seleccionar los artículos, los datos recopilados se organizaron en tablas para facilitar su análisis, lo que permitió identificar patrones y tendencias recurrentes en las barreras a la vacunación, tales como problemas logísticos, resistencia cultural y falta de recursos. Asimismo, se reconocieron estrategias efectivas aplicadas en diversas comunidades rurales, como campañas de sensibilización y vacunaciones móviles.

El análisis de los estudios incluyó una evaluación rigurosa de su calidad metodológica, considerando la solidez de sus resultados y su aplicabilidad en diferentes contextos geográficos y socioeconómicos. Además, se compararon los hallazgos para evaluar la coherencia de las intervenciones y las variaciones según las particularidades de cada contexto, lo que facilitó la adaptación de las recomendaciones y enfoques a las necesidades específicas de cada comunidad rural.

Finalmente, se sintetizaron los principales hallazgos y se ofrecieron sugerencias prácticas dirigidas tanto a los responsables de las políticas públicas como a los profesionales de la salud encargados de implementar programas de vacunación en zonas rurales. Con ello, se busca contribuir a aumentar la cobertura vacunal y reducir las desigualdades en salud en estas áreas tradicionalmente desatendidas.

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos a partir de la revisión sistemática evidencian una compleja red de factores que influyen, de manera directa e indirecta, en la implementación de programas de inmunización en las zonas rurales. La evaluación permitió organizar los hallazgos en tres categorías principales: las dificultades estructurales, culturales y logísticas que limitan la cobertura vacunal; las estrategias aplicadas por distintos sistemas de salud para superar estos obstáculos; y, finalmente, las recomendaciones basadas en evidencia científica para optimizar los programas de vacunación en estas comunidades marginadas.

a) Barreras en los programas de inmunización en áreas rurales

La revisión reveló que las zonas rurales enfrentan múltiples dificultades que afectan gravemente la eficacia de los programas de inmunización, las cuales van más allá de la mera disponibilidad de servicios. También inciden factores estructurales, socioeconómicos, culturales e institucionales que se traducen en bajas tasas de vacunación y elevados índices de abandono de los esquemas establecidos. Por tanto, comprender la magnitud y complejidad de estas limitaciones resulta esencial para diseñar políticas públicas que respondan adecuadamente a la realidad particular de cada región.

La implementación de programas de vacunación en áreas rurales se ve obstaculizada por problemáticas diversas que, aunque manifiestas de distintas formas, comparten un trasfondo común de desigualdad territorial, fragilidad institucional y una historia persistente de exclusión. Entre estos obstáculos, la limitada accesibilidad geográfica destaca como uno de los principales. Por ejemplo, Chopra et al. (2020) documentaron que en 2018 aproximadamente 19,4 millones de niños menores de un año no recibieron la tercera dosis de la vacuna DTP3, y gran parte de ellos residía en países afectados por conflictos armados o con sistemas de salud vulnerables. A este panorama se suman deficiencias en la calidad de los datos y persistentes formas de discriminación basadas en género y etnia, lo que dificulta aún más el acceso equitativo a la inmunización. Esta realidad coincide con el estudio de Akwataghibe et al. (2019) en Nigeria, que identificó la distancia, la falta de transporte, la infraestructura precaria y la escasez de personal médico en áreas remotas como factores limitantes para la cobertura vacunal. De esta manera, la debilidad de los sistemas de salud, agravada por la dispersión poblacional y la carencia de mecanismos logísticos eficientes, perpetúa la exclusión sanitaria en las zonas rurales.

La desigualdad entre contextos urbanos y rurales se evidencia con claridad al analizar estudios como el de Asmare et al. (2022) en el suroeste de Etiopía. Sus resultados indicaron que la tasa de vacunación completa en niños urbanos fue considerablemente más alta (74,3 %) en comparación con la de los rurales (59,2 %), mostrando diferencias en los factores que afectan el acceso a la inmunización. Mientras que en las zonas urbanas influyen principalmente el conocimiento de los cuidadores y el lugar de nacimiento, en el ámbito rural la distancia a los centros de salud y la participación del padre resultan determinantes.

Además de las barreras geográficas, los factores socioeconómicos y demográficos juegan un papel crucial en limitar el acceso equitativo a la vacunación. Por ejemplo, Siramaneerat & Agushyana (2021) identificaron que variables como el orden de nacimiento, la edad de la madre al momento del parto, la ocupación paterna y el acceso a atención prenatal impactan significativamente en la vacunación infantil en Indonesia. Asimismo, un estudio en Perú realizado por Aquino et al. (2022) halló que madres adolescentes, con bajo nivel educativo, sin seguro de salud y con varios hijos presentan una alta probabilidad de no completar los esquemas vacunales de sus hijos.

La relación entre condiciones sociales desfavorables y resultados negativos en salud pública evidencia una estructura de desigualdad persistente en muchas áreas rurales, donde la pobreza no solo se expresa en

términos económicos, sino también en el acceso limitado a la información y a la organización comunitaria. Complementando esta visión, Muhoza et al. (2023) destacaron que la continuidad en la vacunación durante el segundo año de vida está estrechamente ligada a experiencias positivas previas durante el primer año, al nivel informativo de las madres y a la participación activa del padre en el cuidado.

En este contexto, la fragilidad institucional de los sistemas de salud representa un obstáculo significativo para la puesta en marcha de programas vacunales efectivos. De acuerdo con Sychareun et al. (2019), en un estudio cualitativo en Laos, los servicios de salud en zonas semi-rurales enfrentan problemas como la falta de coordinación entre proveedores, carencia de registros fiables y sistemas fragmentados de información. Estas deficiencias dificultan el seguimiento adecuado de las vacunas y generan desconfianza en la población, que percibe los servicios como inconsistentes y poco confiables. Esta situación se refleja también en Ecuador, donde Grimaldi & Abreu (2023) identificaron que la falta de empatía del personal de salud y errores en la proyección poblacional condujeron a una elevada tasa de oportunidades vacunales perdidas, evidenciando no solo la escasez de formación técnica, sino también una desconexión con las necesidades reales de las comunidades atendidas.

Por otro lado, las barreras culturales, simbólicas e históricas constituyen otro desafío importante. Vasudevan et al. (2020), en un estudio realizado en Tanzania, revelaron que muchas madres rurales manifiestan desconfianza hacia las vacunas debido a rumores sobre posibles efectos negativos. Esta situación fue corroborada por Kimera et al. (2024) en Uganda, donde los mitos relacionados con la hepatitis B y el desconocimiento general sobre la enfermedad afectaron negativamente la aceptación y finalización del esquema vacunal. La resistencia cultural también se reflejó en Ecuador, donde Monar & Camacho (2023) observaron que más del 60 % de los cuidadores desconocían los beneficios de las vacunas, y más del 80 % ignoraban las enfermedades que estas previenen, en un contexto marcado por bajos ingresos, una dedicación casi exclusiva a la agricultura y escasa educación formal. Finalmente, De Oliveira et al. (2023) ofrecen una perspectiva interseccional al destacar las desigualdades raciales y étnicas que enfrentan comunidades rurales en Brasil, como las quilombolas, cuya baja cobertura vacunal está vinculada directamente con la ausencia de visitas domiciliarias y un histórico olvido institucional.

b) Estrategias implementadas en los programas de vacunación

Frente a la diversidad de barreras identificadas, los estudios revisados han documentado distintas estrategias implementadas para aumentar la cobertura de vacunación en áreas rurales. Estas iniciativas, impulsadas por gobiernos, organizaciones internacionales y miembros de las comunidades, han mostrado diversos grados de éxito, aunque comparten enfoques centrados en la descentralización, la proximidad a la comunidad y la participación ciudadana. A continuación, se presentan los principales aportes de los autores analizados.

Una de las estrategias más efectivas ha sido la descentralización operativa del servicio de vacunación, llevada directamente a las comunidades mediante brigadas móviles, ferias de salud, vacunación en escuelas y puntos comunitarios. Vanderpool et al. (2019), en contextos rurales de Estados Unidos, demostraron que la vacunación en farmacias y escuelas, junto con campañas comunicativas multicanal, incrementó significativamente las tasas de cobertura, especialmente en grupos con acceso limitado a clínicas convencionales. Esta modalidad ha sido replicada con éxito en otras regiones, evidenciando que la flexibilidad en la entrega del servicio es clave para superar barreras logísticas.

Asimismo, las visitas domiciliarias por parte de trabajadores de salud comunitarios se han revelado como una estrategia altamente eficaz. En Brasil, De Oliveira et al. (2023) encontraron que estas visitas aumentaban la cobertura vacunal infantil en comunidades desfavorecidas, al facilitar un diálogo directo con las familias, responder sus inquietudes y fortalecer la confianza entre la comunidad y el sistema de salud. Esta práctica coincide con recomendaciones internacionales que destacan la importancia de la cercanía, la empatía y el conocimiento del contexto cultural para el éxito en salud pública.

Por otro lado, la educación sanitaria comunitaria ha demostrado ser un motor fundamental para mejorar la aceptación de las vacunas. Guan et al. (2024), en un estudio realizado en China, observaron que quienes recibieron notificaciones comunitarias presentaron tasas de vacunación significativamente mayores que quienes no fueron informados. La comunicación, facilitada a través de redes locales y agentes comunitarios, no solo transmite información, sino que legitima la intervención desde la perspectiva cultural de la población. Este enfoque, que promueve la apropiación local del mensaje, resulta esencial para dismantelar mitos, corregir desinformación y fomentar una cultura preventiva.

La mejora en los sistemas de información y los procesos administrativos también se destaca como una estrategia crucial para garantizar una cobertura sostenida. Según Sychareun et al. (2019), la existencia de

registros confiables y sistemas robustos de monitoreo permite planificar eficazmente las campañas de vacunación y anticipar los recursos necesarios. Este aspecto, frecuentemente subestimado, es esencial para evitar fallos logísticos, tal como señalaron Grimaldi & Abreu (2023), quienes atribuyeron pérdidas importantes en la cobertura a una deficiente estimación de la población objetivo y a una gestión territorial inadecuada.

Adicionalmente, Aslam et al. (2022) identificaron varias estrategias efectivas para mejorar la vacunación infantil en países de ingresos bajos y medios. Destacan la integración de la inmunización con otros servicios de salud, como controles prenatales y visitas pediátricas, lo que facilita el acceso en zonas rurales. También resaltan la movilización comunitaria a través de líderes locales y trabajadores de salud, así como el uso de recordatorios y seguimiento personalizado como herramientas clave para mejorar la adherencia. Asimismo, reconocen el valor de incentivos económicos o en especie para superar barreras financieras.

Finalmente, el fortalecimiento del personal de salud se presenta como un elemento transversal en todas las estrategias. Es indispensable que el personal cuente no solo con formación técnica actualizada, sino también con habilidades en comunicación, manejo intercultural y resolución de conflictos. La actitud del profesional puede marcar la diferencia entre aprovechar una oportunidad de vacunación o dejarla pasar, como han evidenciado diversos estudios realizados en contextos ecuatorianos y latinoamericanos.

c) Recomendaciones para mejorar los programas de vacunación en áreas rurales

A partir de los resultados obtenidos y las estrategias evaluadas, se derivan recomendaciones prácticas y fundamentadas orientadas a optimizar los programas de inmunización en comunidades rurales. Estas sugerencias abarcan desde aspectos logísticos y operativos hasta principios de gobernanza y justicia en salud, enfatizando la importancia de enfoques integrales que combinen accesibilidad, equidad, educación y respeto cultural. Incorporar estos aprendizajes en el diseño y la gestión de políticas públicas representa una oportunidad clave para reducir las desigualdades en salud y garantizar el derecho universal a la vacunación.

En primer lugar, es fundamental cerrar las brechas geográficas y logísticas mediante la implementación de unidades móviles, brigadas rurales y centros comunitarios de vacunación. Estas acciones deben coordinarse con la dinámica local, integrándose en ferias agrícolas, festividades tradicionales y actividades escolares para maximizar la participación comunitaria. En segundo lugar, resulta prioritario invertir en educación sanitaria continua y accesible, utilizando materiales en lenguas nativas, métodos participativos y mediadores interculturales que faciliten la comprensión y apropiación del mensaje de salud. Como señalan Singh et al. (2022), las intervenciones educativas aumentan la aceptación de las vacunas cuando se alinean con la cosmovisión de la comunidad.

En tercer lugar, Maves et al. (2024) destacan la urgencia de fortalecer la confianza entre las comunidades rurales y el personal médico, promoviendo una atención primaria más cercana, continua y culturalmente competente. Esta confianza se cultiva a través de relaciones duraderas con médicos comunitarios y promotores de salud, quienes juegan un rol crucial en la educación sanitaria y en la desmitificación de las vacunas. Además, los autores insisten en la necesidad de simplificar las directrices de vacunación, haciéndolas comprensibles y accesibles para la población, con el fin de reducir la confusión y la vacilación derivadas de la falta de información clara.

En cuarto lugar, Yibeltal et al. (2022) recomiendan ampliar los servicios de salud en zonas remotas mediante centros comunitarios y brigadas móviles para disminuir las brechas geográficas en la cobertura vacunal. Asimismo, subrayan la importancia de mejorar la infraestructura sanitaria, fortalecer la formación del personal en áreas rurales y establecer sistemas de monitoreo con datos desagregados que permitan una planificación más equitativa y eficiente. Advierten que, sin intervenciones estructurales, la cobertura continuará siendo insuficiente, por lo que hacen un llamado a adoptar enfoques multisectoriales y adaptados al contexto territorial para alcanzar resultados sostenibles.

Además, es imprescindible fortalecer el capital humano en el sector salud mediante programas de formación continua que aborden no solo aspectos técnicos, sino también enfoques basados en derechos, comunicación intercultural y atención humanizada. Esta medida debe complementarse con incentivos para quienes laboran en áreas rurales y con mecanismos para evaluar su desempeño. Desde una perspectiva institucional, es crucial optimizar los sistemas de información, incorporando herramientas digitales adecuadas, capacitando al personal administrativo y asegurando una distribución precisa y actualizada de la cobertura por jurisdicción. Finalmente, resulta esencial fomentar un enfoque de equidad y participación comunitaria, en el que las políticas públicas de vacunación se diseñen de manera participativa, reconociendo las particularidades territoriales, las formas organizativas locales y los saberes ancestrales. Solo con la implementación de estrategias adaptadas a cada contexto será posible alcanzar una cobertura universal, efectiva y sostenible en las zonas rurales más vulnerables.

Conclusiones

Basándose en los hallazgos de esta revisión sistemática, es posible adoptar una postura crítica y analítica respecto a los factores que influyen en la implementación de programas de inmunización en comunidades rurales, evitando repeticiones y juicios subjetivos. En primer lugar, la evidencia acumulada revela que abordar la vacunación rural desde una única perspectiva estándar resulta insuficiente, ya que su efectividad depende de múltiples factores interconectados —estructurales, institucionales, culturales y socioeconómicos— que requieren ser tratados de manera contextualizada y diferenciada. Aunque tradicionalmente se ha dado énfasis a mejorar la infraestructura física para aumentar la cobertura, los estudios analizados muestran que el acceso no solo está condicionado por la distancia, sino también por la confianza en el sistema de salud, la educación en salud y la apropiación cultural de la vacunación.

En este sentido, se puede concluir que los bajos niveles de cobertura no derivan exclusivamente de la falta de servicios, sino de un desajuste estructural entre el modelo de atención vigente y las reales condiciones de vida de las comunidades rurales. Tal desajuste se refleja en la ausencia de enfoques interculturales y participativos en las políticas de salud, así como en la precariedad del personal sanitario y la fragmentación de los sistemas de información. Por ello, las mejoras limitadas a aumentos cuantitativos —como más centros de salud o vacunas— resultan insuficientes, salvo que vayan acompañadas de reformas organizativas e institucionales que incorporen las voces, necesidades y saberes locales.

Además, la eficacia de estrategias como las brigadas móviles, las visitas domiciliarias, la notificación comunitaria y la participación local en campañas educativas evidencia que una relación cercana y un enfoque territorial son esenciales para superar las barreras tradicionales. Estas iniciativas han incrementado la cobertura y restaurado la confianza de la población, un factor clave para el éxito de las políticas públicas. Sin embargo, muchas de estas intervenciones se han diseñado como proyectos aislados o pilotos, limitando su impacto estructural. Por ello, el desafío actual no solo consiste en crear nuevas estrategias, sino en asegurar su sostenibilidad, la colaboración intersectorial y su escalabilidad en los sistemas nacionales de salud, lo que exige compromiso político, financiamiento y una visión transformadora de salud pública.

Asimismo, la evidencia soporta que la equidad en salud no se alcanzará sin una transformación profunda del modelo de atención rural, que transite de un enfoque vertical, fragmentado y asistencial a uno integral, comunitario y basado en derechos. Este nuevo paradigma debe reconocer a las comunidades no como receptores pasivos, sino como actores activos en la formulación de políticas de inmunización culturalmente pertinentes. En este contexto, la educación en salud se posiciona como herramienta estratégica, no solo para informar, sino para empoderar socialmente y fomentar la corresponsabilidad ciudadana.

Por último, este estudio señala varios desafíos pendientes que abren espacios para futuras investigaciones. A pesar de los avances, existen importantes vacíos en la evaluación a largo plazo del impacto de las estrategias aplicadas, así como en análisis comparativos entre contextos rurales de distintos continentes. También, se identificaron debilidades metodológicas, especialmente en la integración de datos cualitativos con indicadores epidemiológicos. Por ello, se recomienda que los próximos estudios empleen enfoques mixtos, interdisciplinarios y participativos que permitan comprender mejor las dinámicas locales y diseñar estrategias sostenibles que trasciendan la coyuntura para consolidarse como políticas estructurales. La tarea pendiente consiste en transformar experiencias aisladas en políticas fundamentadas en la justicia sanitaria, la equidad territorial y el respeto intercultural.

Referencias

- Akwataghbe, N., Ogunsola, E. A., Broerse, J., Popoola, O., Agbo, A., & Dieleman, M. (2019). Exploring factors influencing immunization utilization in Nigeria—A mixed methods study. *Frontiers in Public Health*, 7(392), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00392>
- Aquino, B., Correa, L., Loo, M., Guillen, N. R., & Alatrística, M. del S. (2022). Factores asociados al incumplimiento de la vacunación infantil de difteria, pertussis y tétanos en Perú, año 2019. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 22(2), 287–296. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v22i2.4775>
- Aslam, F., Ali, I., Babar, Z., & Yang, Y. (2022). Building evidence for improving vaccine adoption and uptake of childhood vaccinations in low- and middle-income countries: A systematic review. *Drugs & Therapy Perspectives*, 38, 133–145. <https://doi.org/10.1007/s40267-021-00890-7>
- Asmare, G., Madalicho, M., & Sorsa, A. (2022). Disparities in full immunization coverage among urban and rural children aged 12–23 months in southwest Ethiopia: A comparative cross-sectional study. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 18(6), 1–12. <https://doi.org/10.1080/21645515.2022.2101316>

- Calle, M. (2019). La vacunación a menores de 2 años en los cantones Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos de la provincia de Sucumbíos, Ecuador. *Revista del Centro de Estudio y Desarrollo de la Amazonia*, 9(2), 75–80. <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/707>
- Chopra, M., Bhutta, Z., Blanc, D. C., Checchi, F., Gupta, A., Lemango, E. T., Levine, O. S., Lyimo, D., Nandy, R., O'Brien, K., Okwo, J., Bele, Rees, H., Soepardi, J., Tolhurst, R., & Victora, C. G. (2020). Addressing the persistent inequities in immunization coverage. *Bulletin of the World Health Organization*, 98(2), 146–148. <https://doi.org/10.2471/BLT.19.241620>
- De Oliveira, J., Pagotto, V., Rocha, B., Scalize, P., Guimarães, R., de Lima, M., da Silva, L., da Silva, M., Moura, W., Teles, S., Rosso, C., & Caetano, K. (2023). Low vaccine coverage and factors associated with incomplete childhood immunization in racial/ethnic minorities and rural groups, Central Brazil. *Vaccines*, 11(838), 1–12. <https://doi.org/10.3390/vaccines11040838>
- Galadima, A., Zulkefli, N., Said, S., & Ahmad, N. (2021). Factors influencing childhood immunisation uptake in Africa: A systematic review. *BMC Public Health*, 21(1475), 1–20. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11466-5>
- Grimaldi, A., & Abreu, F. (2023). Principales factores que influyen en el alcance de coberturas de vacunación en niños menores de 2 años. *Revista Pertinencia Académica*, 7(2), 1–13. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8133162>
- Guan, H., Zhang, L., Chen, X., Zhang, Y., Ding, Y., & Liu, W. (2024). Enhancing vaccination uptake through community engagement: Evidence from China. *Scientific Reports*, 10(10845). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-61583-5>
- Kimera, A., Atuyambe, L., Mutyaba, H., Nantongo, C., Namagembe, A., Nalumansi, A. M., Basenero, A., Auma, P., Mukiza, N., & Mutyoba, J. (2024). Prevalence and factors associated with hepatitis B vaccination uptake and completion among communities targeted for mass vaccination in Gulu: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 24(866), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18330-2>
- Maves, R., Gaglani, B., & Salem, W. (2024). Breaking down barriers in vaccine coverage. *CHEST*, 166(1), 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2024.03.020>
- Monar, J. A., & Camacho, A. M. (2023). Factores de abandono de vacunación en niños menores de 2 años en Centro Salud Capilla de Pacay. *FACSALUD*, 7(13), 4–12. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol7iss13.2023pp4-12p>
- Muhoza, P., Shah, M., Gao, H., Amponsa, K., Quaye, P., Opare, W., Okae, C., Aboyinga, P., Opare, K., Wardle, M., & Wallace, A. S. (2023). Predictors for uptake of vaccines offered during the second year of life: Second dose of measles-containing vaccine and meningococcal serogroup A-containing vaccine, Ghana, 2020. *Vaccines*, 11(1515), 1–27. <https://doi.org/10.3390/vaccines11101515>
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Glanville, J., Grimshaw, J., Hrobjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo, E., McDonald, S., & Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Singh, P., Dhalalia, P., Kashyap, S., Soni, G., Nandi, P., Ghosh, S., Mohapatra, M., Rastogi, A., & Prakash, D. (2022). Strategies to overcome vaccine hesitancy: A systematic review. *Systematic Reviews*, 11(78), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s13643-022-01941-4>
- Siramaneeerat, I., & Agushyvana, F. (2021). Inequalities in immunization coverage in Indonesia: A multilevel analysis. *Rural and Remote Health*, 21(6348), 1–11. <https://doi.org/10.22605/RRH6348>
- Sychareun, V., Rowlands, L., Vilay, P., Durham, J., & Morgan, A. (2019). The determinants of vaccination in a semi rural area of Vientiane City, Lao People's Democratic Republic: A qualitative study. *Health Research Policy and Systems*, 17(2), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12961-018-0407-9>
- UNICEF. (16 de julio de 2024). Se estanca la vacunación infantil en 2023. *Unicef Para Cada Infancia*. <https://www.unicef.es/noticia/se-estanca-la-vacunacion-infantil-en-2023>
- Vanderpool, R., Stradtman, L., & Brandt, H. (2019). Policy opportunities to increase HPV vaccination in rural communities. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 15(7–8), 1527–1532. <https://doi.org/10.1080/21645515.2018.1553475>
- Vasudevan, L., Baumgartner, J., Moses, S., Ngadaya, E., Mfinanga, S., & Ostermann, J. (2020). Parental concerns and uptake of childhood vaccines in rural Tanzania—a mixed methods study. *BMC Public Health*, 20(1573), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09598-1>

Yibeltal, K., Tsegaye, S., Zelealem, H., Worku, W., Demissie, M., Worku, A., & Berhane, Y. (2022). Trends, projection and inequalities in full immunization coverage in Ethiopia: In the period 2000–2019. *BMC Pediatrics*, 22(193), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03250-0>