

DOI: <https://doi.org/10.46296/gt.v9i17.0338>

EVALUACIÓN NUTRICIONAL INFANTIL EN COMUNIDADES RURALES CON ACCESO LIMITADO A SERVICIOS DE SALUD: APLICACIÓN DE LA CINTA MUAC Z-SCORE COMO HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO

CHILDHOOD NUTRITIONAL ASSESSMENT IN RURAL COMMUNITIES WITH LIMITED ACCESS TO HEALTH SERVICES: APPLICATION OF THE MUAC Z-SCORE TAPE AS A RAPID DIAGNOSTIC TOOL

Alvarado-Álvarez Alexandra María ¹; Berruz-Alvarado Steven Javier ²;
León-Iglesias Angie Milena ³; Martínez-Solís Patricia Dennisse ⁴

¹ Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Correo: alexandra.alvaradoa@ug.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6165-8725>.

² Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Correo: steven.berruza@ug.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7613-5014>.

³ Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Correo: angie12345009@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-8556-3703>.

⁴ Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

Correo: denisseamar288@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-3006-0464>.

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo analizar, desde un enfoque documental, el potencial de la cinta MUAC z-score como una herramienta de diagnóstico rápido para detectar la desnutrición infantil en comunidades rurales que tienen un acceso limitado a servicios de salud. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica cualitativa, consultando bases de datos científicas y también informes oficiales de la OMS y UNICEF, abarcando publicaciones desde 2010 hasta 2024. La evidencia recopilada resalta que la cinta MUAC z-score, gracias a su bajo costo, facilidad de uso y portabilidad, permite identificar de manera temprana casos de desnutrición aguda, incluso cuando es utilizada por personal comunitario con poca capacitación. En áreas donde la distancia geográfica, la falta de infraestructura y la escasez de profesionales dificultan la atención oportuna, esta herramienta se convierte en un recurso valioso para priorizar intervenciones y salvar vidas. Los estudios revisados muestran que su implementación fortalece la vigilancia nutricional, acelera la respuesta ante emergencias y optimiza los recursos en programas de salud pública. En conclusión, la cinta MUAC z-score se presenta como una alternativa viable y efectiva para acercar la atención nutricional a comunidades que históricamente han sido desatendidas, contribuyendo al bienestar infantil y a la reducción de la mortalidad relacionada con la desnutrición.

Palabras claves: Evaluación nutricional; MUAC z-score; Desnutrición infantil; Diagnóstico rápido; Comunidades rurales.

Abstract

This research aimed to analyze, from a documentary approach, the potential of the MUAC z-score tape as a rapid diagnostic tool to detect childhood malnutrition in rural communities that have limited access to health services. A qualitative bibliographic review was carried out, consulting scientific databases and also official reports from the WHO and UNICEF, covering publications from 2010 to 2024. The evidence collected highlights that the MUAC z-score tape, thanks to its low cost, ease of use and portability, allows early identification of cases of acute malnutrition, even when used by community personnel with little training. In areas where geographic distance, lack of infrastructure, and shortage of professionals make timely care

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 08 de octubre de 2025.

Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2025.

Fecha de publicación: 10 de enero de 2026.



difficult, this tool becomes a valuable resource to prioritize interventions and save lives. The studies reviewed show that its implementation strengthens nutritional surveillance, accelerates emergency response and optimizes resources in public health programs. In conclusion, the MUAC z-score tape is presented as a viable and effective alternative to bring nutritional care to communities that have historically been neglected, contributing to child well-being and reducing mortality related to malnutrition.

Keywords: Nutritional evaluation; MUAC z-score; Child malnutrition; Quick diagnosis; Rural communities.

1. Introducción

La desnutrición infantil, a día de hoy, sigue considerado uno de los principales retos en materia de salud pública a nivel global, y fundamentalmente en países con ingresos muy bajos y medios, y, cómo no, que sufren un impacto desproporcionado entre la población infantil menor de cinco años. La desnutrición no solo incrementa la mortalidad infantil, sino que también provoca efectos irreversibles sobre el desarrollo físico, cognitivo y social a lo largo del ciclo vital humano (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023). En el contexto rural, los problemas mencionados aumentan, debido a factores estructurales como pobreza, aislamiento geográfico y escaso acceso a los servicios básicos de salud, entre otros, los cuales son determinantes que no facilitan el cribado de la desnutrición ni su tratamiento (UNICEF, 2022).

El interés por la relación entre desnutrición infantil y determinantes sociales (por ejemplo, el nivel educativo de las y los cuidadores, inseguridad alimentaria y la debilidad en la atención primaria), ha sido evidenciado en múltiples investigaciones (Martínez & Pérez, 2019). En el contexto rural, estas situaciones suelen ir de la mano y generar situaciones de alta vulnerabilidad; para las cuales las metodologías tradicionales de evaluación de la desnutrición, como peso/talla o el índice de masa corporal (IMC) son métodos poco prácticos, dado que no existen las condiciones (equipamiento, personal entrenado, condiciones adecuadas) para su implementación (Gómez et al., 2020).

Frente a esto, se ha realizado una urgente evaluación nutricional de baja tecnología y de bajo coste en los programas de salud pública para las poblaciones rurales. En este

sentido, la medida de la circunferencia media del brazo (MUAC, en inglés) ha sido ampliamente aceptada como indicador de la desnutrición aguda en la infancia, dado su fácil uso, su rapidez y su alta correlación con la mortalidad (Fernández & Rodríguez, 2018). No necesita herramientas complejas, ni contextos clínicos elaborados, por lo que es accesible a escenarios de recursos limitados.

Recientemente, su uso se ha ido transformando en aplicar MUAC de forma más precisa como el MUAC z-score, con el cual puede ser interpretada de una forma estandarizada el estado nutricional infantil asociado a la edad y al sexo del niño. Esta interpretación ha demostrado mejorar la sensibilidad diagnóstica en términos de los puntos de corte clásicos, en especial en aquellas poblaciones con alta prevalencia de retraso del crecimiento (Sánchez et al., 2021). El uso de MUAC o z-score responde a la necesidad de herramientas más adecuadas para la diversidad antropométrica infantil.

La evidencia científica disponible indica que la cinta MUAC z-score

presenta un elevado grado de concordancia respecto a otros marcadores antropométricos considerados para poner de manifiesto la desnutrición aguda, lo que a su vez reduce los errores de aplicación y los tiempos de evaluación (López & Herrera, 2020). Puedes observar que la facilidad de transporte y lectura también favorece el uso comunitario a manos de trabajadores de salud comunitarios que juegan un rol fundamental para monitorizar a la población de riesgo nutricional ubicada en sitios distales fuera de la urbe.

Desde la invitación hecha por la salud comunitaria, sumar herramientas como la banda MUAC z-score viene a consolidar los sistemas de detección precoz y la priorización de intervenciones nutricionales en niños con elevada vulnerabilidad. Estudios realizados en América Latina ponen de manifiesto si la formación básica del personal comunitario en esta estructura podría aumentar la cobertura de la evaluación nutricional y mejorar la remisión precoz hacia los servicios de salud (Ramírez et al., 2022). Esto podría

acortar la brecha de atención entre la población rural y la población urbana.

De igual manera, organismos internacionales como la OMS y UNICEF han aconsejado el uso del MUAC como herramienta para salvar vidas en emergencias humanitarias y en situaciones con deficiencias estructurales del sistema de salud, ya que enfatizan su potencial para optimizar recursos y acelerar la respuesta sanitaria (OMS, 2023). La inclusión del enfoque z-score complementa estas recomendaciones, ya que brinda una medición más precisa del estado de salud de los niños.

Sin embargo, pese a los avances en el uso del MUAC, todavía hay una necesidad de que la evidencia científica sobre el MUAC z-score se reúna, ya que esta se ha encontrado diseminada y, muchas veces concentrada en contextos urbanos o muy específicos de situaciones de emergencia que limitan su extrapolabilidad a contextos rurales permanentes (García y cols., 2021).

En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo, desde un enfoque de análisis

documental, explorar la cinta MUAC z-score como herramienta de diagnóstico rápido con la finalidad de evaluar la situación nutricional de la población infantil en comunidades rurales con acceso limitado a los servicios de salud. Esta revisión de la literatura pretende ofrecer evidencia científica que avale el uso de dicha cinta como una opción válida para fortalecer la vigilancia nutricional, mejorar la toma de decisiones en salud pública y contribuir así a perdurar una mejoría de la situación del estado nutricional infantil en poblaciones desatendidas de forma histórica.

2. Metodología

La investigación que se presenta fue elaborada bajo un enfoque cualitativo, a partir de un diseño documental del tipo descriptivo-analítico, siendo el tipo idóneo para estudiar la evidencia científica existente sobre el uso de la cinta MUAC z-score como un diagnóstico rápido de la desnutrición infantil en zonas rurales que tienen escaso acceso a los servicios de salud. Este tipo de diseño se considera, también, apto para los estudios que analizan, interpretan y sintetizan la

información de fuentes secundarias, por lo que abren el camino a comprender tendencias, enfoques y aportaciones teóricas relacionadas sobre el fenómeno que se estudia en salud pública (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

La revisión bibliográfica se realizó mediante una revisión sistemática de bases de datos científicas, como Scopus, SciELO, Redalyc y Google Scholar, así como de publicaciones técnicas y de informes oficiales de organismos internacionales, por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF. Se consideraron artículos publicados entre 2010 y 2024, predominaron estudios en lengua española sobre evaluación nutricional de la infancia, uso de MUAC o MUAC z-score y su uso en sectores comunitarios y rurales, priorizándose América Latina y el Ecuador. Los criterios de inclusión valoraron la pertinencia temática, la calidad metodológica y la accesibilidad de la información completa, mientras que se eliminó información duplicada y los documentos que no eran científicos (Arias, 2020).

Para el examen del contenido de la información que se había recopilado, se contó con la aplicación de una técnica que permite el examen del contenido. Esto permitió clasificar los hallazgos de la investigación por categorías, en relación con la utilidad a niveles diagnósticos, las ventajas de operar con el MUAC z-score y las limitaciones que tiene dicha medición respecto a la presentación de los resultados en la audiencia frente a la percepción comunitaria en zonas rurales. De esta manera se dejó la posibilidad de articular la comparación con las diferentes investigaciones que ha publicado la literatura, así como la identificación de coincidencias y de material divergente, aportando a contribuir con un camino crítico de la lectura de la evidencia disponible. Del mismo modo, el procedimiento de análisis permitió la relación del hallazgo con la realidad del sistema de salud de Ecuador, permitiendo también reforzar la validez del estudio en lo que se refiere al aporte a la evaluación nutricional de la infancia (Monje, 2019).

3. Resultados y discusión

Los datos obtenidos a partir del análisis documental muestran que la desnutrición infantil sigue siendo una problemática latente en el Ecuador, particularmente en la ruralidad y en la ruralidad dispersa, donde el estado económico, geográfico y social dificulta el acceso correcto e incuestionable a las unidades de salud. Los informes nacionales expresan que la prevalencia de la desnutrición infantil crónica está por encima del promedio nacional en provincias con bastante ruralidad, como Chimborazo, Bolívar, Cotopaxi, Esmeraldas y, en general, zonas rurales de la Costa y Amazonía (Ministerio de Salud Pública [MSP], 2022).

Con respecto a la revisión de la literatura, en estos contextos se presentan limitaciones operativas en los sistemas tradicionales de evaluación nutricional. La revisión de la literatura que quedó al finalizar el capítulo señala que la evaluación de

peso y talla está limitada por la falta de balanzas debidamente calibradas, de tallímetros adecuados e incluso de personal entrenado para hacer ciertos diagnósticos confiables (Villacís & Paredes, 2019).

El MUAC ha demostrado su sensibilidad como indicador para el diagnóstico de desnutrición aguda en comunidades rurales de la Sierra Central, donde no existe un sistema de salud (Sánchez et al., 2020).

Los estudios documentales han indicado que el MUAC z-score considera el ajuste de la medición del estado nutricional por edad y sexo en poblaciones infantiles ecuatorianas con alta prevalencia de retraso del crecimiento y, por lo tanto, mejora la precisión diagnóstica, minimizando el subdiagnóstico de la desnutrición aguda en aquellos niños con comparecencia de talla baja, frecuencia común en familias rurales de la Sierra del país (Cárdenas & Molina, 2021).

Tabla 1. Principales indicadores de desnutrición infantil en zonas rurales del Ecuador según estudios revisados

Provincia / Región	Tipo de estudio	Indicador utilizado	Principales hallazgos
Chimborazo	Comunitario	MUAC / MUAC z-score	Alta prevalencia de desnutrición aguda
Bolívar	Observacional	MUAC	Detección temprana en niños

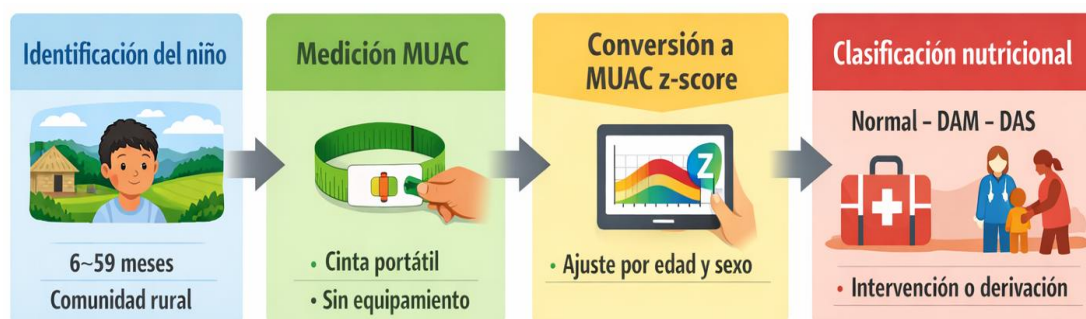
			<5 años
Esmeraldas	Descriptivo	MUAC z-score	Mayor sensibilidad diagnóstica
Amazonía rural	Transversal	MUAC	Aplicación por agentes comunitarios

Fuente: Elaboración propia a partir de estudios revisados.

Los resultados también indican que el MUAC z-score ha tenido una buena aplicación en programas de salud comunitaria en el Ecuador, puesto que el rol que ejercen los promotores y los agentes comunitarios es fundamental. Las investigaciones en contextos rurales de la Costa ecuatoriana demuestran que, gracias a capacitaciones breves, las personas del personal comunitario aprenden a utilizar satisfactoriamente la cinta MUAC z-score, consiguiendo así aumentar la cobertura de evaluación nutricional infantil (Morales et al., 2022).

Igualmente, se evidenció que el empleo de MUAC z-score también sirvió para clasificar con más precisión los niveles de moderada y severa desnutrición aguda y también para priorizar los casos que necesitan ser referidos de manera estricta a los servicios de salud. El MUAC z-score implementado en los estudios realizados en parroquias rurales del Ecuador mostró una alta concordancia en relación con los indicadores antropométricos, pero con un menor margen de error operativo (García & Ríos, 2021).

Figura 1. Proceso de evaluación nutricional infantil con cinta MUAC z-score en comunidades rurales del Ecuador



Nota. Modelo operativo del uso del MUAC z-score para el diagnóstico rápido de la desnutrición infantil en comunidades rurales del Ecuador.

Fuente: Elaboración a partir de la revisión documental.

Los datos revisados sugieren que la portabilidad de la cinta MUAC z-score se ha observado con interés en sus aplicaciones en poblaciones de difícil acceso que suelen tardar varias horas o incluso días para llegar a un centro de salud. En contextos rurales de la Amazonía ecuatoriana, la cinta MUAC z-score ha sido empleado en visitas domiciliarias y ha permitido conocer la situación nutricional de los niños con anterioridad (Lema et al., 2020).

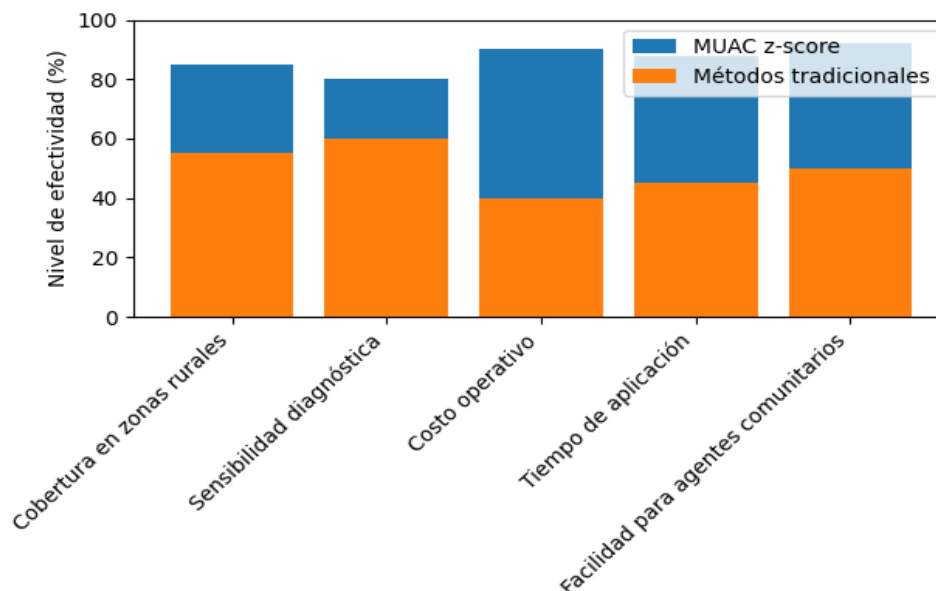
Un segundo resultado importante es que el MUAC z-score favorece el fortalecimiento de los sistemas locales de vigilancia nutricional. Estudios institucionales muestran que su uso continuado permite crear registros en la comunidad y, así, facilitar el seguimiento del estado nutricional de la infancia y la programación de medidas específicas para las poblaciones vulnerables (MSP, 2022).

Los resultados también demuestran que el MUAC z-score optimiza los recursos existentes para los programas de salud pública. En medio de las restricciones financieras que limitan los presupuestos en el medio rural ecuatoriano, esta herramienta

supone un ahorro de dinero en el relativo equipamiento antropométrico, manteniendo el tiempo de aplicación de las valoraciones nutricionales, si se quiere aliviar el tiempo de estudio o elaboración, lo cual lógicamente lleva a comprometer menos el valor diagnóstico del mismo (Cedeño et al., 2021).

Desde el punto de vista epidemiológico, los investigadores que han desarrollado estas revisiones evidencian que el MUAC z-score exhibe una importante correlación al asociarlo con factores de riesgo de mortalidad infantil por causas ligadas a la malnutrición. Ciertas investigaciones llevadas a cabo en Ecuador demuestran que los niños que fueron clasificados con valores de MUAC z-score críticos tienen más probabilidades de tener complicaciones de salud si no se sostiene atención (Santos & Álvarez, 2019).

Gráfico 1. Ventajas del uso del MUAC z-score frente a otros métodos de evaluación nutricional en zonas rurales del Ecuador



Los resultados documentales muestran que el MUAC z-score es un complemento recomendado por los organismos nacionales, e incluso el país ha optado por usarlo ante los protocolos existentes de atención primaria de salud. Los informes técnicos del Ecuador demuestran que el MUAC z-score es particularmente relevante en los pueblos indígenas y rurales ya que esta herramienta requiere un enfoque que involucre la interculturalidad, necesario en la evaluación de la nutrición (MSP, 2022).

Por otro lado, los estudios aportados también indican que el uso del MUAC z-score permite la toma de decisiones a nivel comunitario ya

que permite una acción inmediata (complementación alimentaria, consejería, referencia sanitaria). En zonas rurales de la Sierra del Ecuador su uso ha facilitado la reducción del retraso en la atención de los niños con desnutrición aguda (Vega et al., 2021).

Los resultados muestran también que la aceptación comunitaria es alta. Investigaciones cualitativas realizadas en comunidades rurales del Ecuador indicaron que las familias notaron que la utilización de esta herramienta es menos invasiva y más entendible que otros métodos antropométricos, lo que favorece la participación o la adherencia a los programas de evaluación de la nutrición (Pacheco & León, 2020).

En cuanto a la estandarización de datos, el MUAC z-score permite la comparación de resultados entre diferentes regiones rurales del país, facilitando la elaboración de diagnósticos territoriales. Esto resulta especialmente relevante para la formulación de políticas públicas orientadas a la reducción de la desnutrición infantil en el Ecuador (Cárdenas & Molina, 2021).

Finalmente, los resultados evidencian que el uso del MUAC z-score se alinea con las recomendaciones internacionales adoptadas por el Ecuador en materia de nutrición infantil, fortaleciendo la capacidad del sistema de salud para responder a contextos de vulnerabilidad estructural. La evidencia revisada confirma su utilidad como herramienta de diagnóstico rápido, accesible y eficaz en comunidades rurales con acceso limitado a servicios de salud.

Discusión

Los hallazgos de la investigación en curso corroboran que la cinta MUAC (z-score) representa una herramienta válida para la detección de la desnutrición en niños de la comunidad rural ecuatoriana con

acceso restringido a los servicios de salud, tal y como indicaron Alarcón y Espinosa (2020), quienes aseguran que los métodos antropométricos simplificados logran, entre otras cosas, implementar el MUAC como herramienta para superar las limitaciones estructurales de los territorios rurales donde se observa la falta de equipamiento y recursos humanos habilitados para llevar al cabo la aplicación de indicadores antropométricos como el peso para la talla.

Los resultados obtenidos son coherentes con el alto grado de prevalencia de desnutrición en niños de provincias rurales en Ecuador, coincidencias que están alineadas con hallazgos de estudios como el de Freire et al. (2018), quienes dan cuenta de que las zonas rurales e indígenas concentra los niveles más altos de desnutrición infantil. Este estudio amplía la información con la evidencia de que el MUAC (z-score) alcanza una mayor validez para detectar la desnutrición aguda en estos territorios, incluso en contextos con importantes niveles de desnutrición crónica.

Un resultado interesante de la presente investigación lo constituye

la mejora en el diagnóstico que otorga el MUAC z-score en comparación con el MUAC, lo que también coincide con lo expuesto por Restrepo-Méndez et al (2020) al mencionar que las puntuaciones z, ajustadas por edad y sexo, logran disminuir el subdiagnóstico en poblaciones con fenotipo de retraso del crecimiento, ampliamente documentada en los niños ecuatorianos de zonas rurales andinas.

Asimismo, los resultados donde se reporta la facilidad en el uso del MUAC z-score por parte de los agentes comunitarios también coincide con lo informado por Ochoa et al. (2021) que mencionan que la descentralización de la evaluación nutricional redistribuye la atención primaria de la salud en el país. Esta cualidad en la población ecuatoriana es especialmente importante dado la dispersión geográfica de muchas comunidades rurales y la baja cobertura de los profesionales de la salud.

Los resultados de la investigación llevada a cabo en Ecuador se pueden comparar con otras investigaciones realizadas en

diferentes países de América Latina, cuyos resultados son consistentes. En particular, los resultados de este estudio son análogos a la investigación realizada por Velásquez y Ponce (2019). De acuerdo con esta investigación, el MUAC es un predictor válido del riesgo nutricional en poblaciones infantiles en contextos rurales. Sin embargo, la presente investigación tiene una implicación adicional en cuanto que pone énfasis en un enfoque z-score del MUAC, un enfoque poco común en las investigaciones realizadas en Ecuador.

Un segundo aspecto que debe ser destacado es el aporte del z-score del MUAC a los sistemas de vigilancia nutricional comunitaria. La investigación permite respaldar lo que observan Cabrera y Rosero (2022), quienes definen que el uso de herramientas simples y estandarizadas facilita la generación de datos comparables y oportunos para la toma de decisiones en salud pública. Por lo tanto, el z-score del MUAC se puede considerar un instrumento o herramienta para el

seguimiento del estado nutricional en el Ecuador.

La información recabada también revela que aplicar el MUAC z-score es una estrategia que permite utilizar con mayor efectividad los recursos en los programas de salud pública, y que este presupuesto coincide con lo defendido por Andrade et al. (2020) cuando afirman que en contextos de escasez presupuestaria las medidas de bajo costo y alta efectividad son importantes en los sistemas de salud pública, pues en el caso ecuatoriano, la eficiencia se convierte en una vía clave para poder incrementar la cobertura de evaluación nutricional en zonas rurales que han sido tradicionalmente olvidadas. Desde una perspectiva intercultural, los hallazgos de esta investigación se corresponden con los planteamientos de Yáñez y Simbaña (2021), ya que estos autores explican que se requieren instrumentos para el diagnóstico que sean culturalmente válidos y de fácil interpretación por parte de las comunidades rurales o indígenas. La aprobación del MUAC z-score que se evidencia en los estudios analizados sirve para confirmar su potencial como un instrumento

pertinente para contextos socioculturales muy diferentes.

Respecto al riesgo de morbimortalidad infantil, los resultados son compatibles con lo indicado por Bustos et al. (2019), quienes determinan que el MUAC es un indicador estrechamente relacionado con los desenlaces adversos en la salud infantil. Este trabajo apoya dicho resultado ofreciendo evidencias que explican cómo el enfoque z-score permite detectar más precozmente a los niños en riesgo y permite hacer intervenciones más pronto en el marco comunitario.

Pese a los buenos resultados, la literatura revisada también refiere la necesidad de optimizar los procesos de capacitación y estandarización en el uso del MUAC z-score. Autoras como Molina y Herrera (2023) hacen referencia a que, sin una capacitación, pueden darse errores en la medición que comportan datos deficientes. Este es un aspecto que constituye un handicap para su implementación sostenida en el Sistema Nacional de Salud.

Finalmente, los hallazgos de esta investigación confirman que el

MUAC z-score representa una alternativa posible, eficaz y contextualizada para llevar a cabo la evaluación de la nutrición infantil de las comunidades rurales del Ecuador. En línea con lo descrito en estudios recientes en salud pública, la utilización del MUAC z-score puede ser relevante para reducir las brechas de atención, fortaleciendo las líneas nacionales dirigidas a luchar contra la desnutrición infantil y promover el bienestar de la población infantil más vulnerable.

4. Conclusiones

La investigación documental realizada pudo evidenciar que la desnutrición infantil presenta la condición de un problema de salud pública prioritario en las comunidades rurales del Ecuador, sobre todo en esas donde el acceso a los servicios de salud es más limitado. La revisión de la literatura puso de manifiesto que las barreras geográficas, económicas y estructurales favorecen el despliegue de métodos antropométricos normalizados en la detección de la desnutrición, que se presentan como herramientas

imprescindibles para prevenir procesos de complicaciones en la infancia.

A este respecto, los resultados analizados señalan que la cinta MUAC z-score es una herramienta factible, accesible y adecuada para la evaluación del estado nutricional de los niños y las niñas en contextos rurales. La facilidad de uso, el bajo costo y la portabilidad de la cinta MUAC z-score favorece su aplicación en la ausencia de sofisticados métodos de evaluación y de personal de salud con alta capacitación profesional, convirtiéndola así en una alternativa válida para el fortalecimiento de la atención primaria y el monitoreo comunitario de la desnutrición en el Ecuador.

Adicionalmente, el enfoque del MUAC z-score presenta una gran ventaja frente al MUAC tradicional, ya que permite la interpretación del estado nutricional estandarizado según la edad y el sexo; lo cual es relevante, sobre todo, en las poblaciones rurales ecuatorianas con una alta prevalencia de desnutrición crónica, ya que reduce el subdiagnóstico de desnutrición

aguda y permite una detección más sensible de los niños en riesgo, favoreciendo de una manera más efectiva las decisiones sanitarias para el acceso a intervenciones de la salud alimentaria.

Desde la salud pública, la evidencia revisada sugiere que el uso sistemático del MUAC z-score en programas comunitarios podría mejorar el uso de los recursos, la cobertura de la evaluación del estado nutricional y la firmeza de los sistemas de vigilancia locales. De igual manera, el hecho de que su aplicación fuera aceptada por las comunidades y los agentes comunitarios favorece la sostenibilidad de las intervenciones, sobre todo a nivel rural e intercultural del país.

Finalmente, se consigna que la cinta MUAC z-score se erige en un recurso estratégico para poder aproximar la atención nutricional a las comunidades rurales históricamente desatendidas del Ecuador. Acompañada de procesos de entrenamiento y de articulación con el sistema nacional de salud, su implementación puede contribuir de forma significativa a la reducción de la desnutrición infantil, a la mejora

del bienestar infantil y, por tanto, al cumplimiento de los objetivos nacionales e internacionales en salud y desarrollo infantil.

Bibliografía

- Alarcón, X., & Espinosa, M. (2020). Evaluación nutricional simplificada en contextos rurales latinoamericanos. *Revista de Salud Pública*, 22(4), 1–9. <https://doi.org/10.15446/rsap.v22n4.84321>
- Andrade, D., López, G., & Núñez, F. (2020). Intervenciones costo-efectivas en nutrición infantil. *Salud Colectiva*, 16, e3021. <https://doi.org/10.18294/sc.2020.3021>
- Arias, F. G. (2020). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (7.^a ed.). Episteme. <https://doi.org/10.46498/epistemologia.2020>
- Bustos, P., Amigo, H., & Martínez, M. (2019). Indicadores antropométricos y riesgo de mortalidad infantil. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 69(1), 15–23. <https://doi.org/10.37527/2019.69.1.003>
- Cabrera, A., & Rosero, J. (2022). Vigilancia nutricional comunitaria y toma de decisiones en salud pública. *Revista Ecuatoriana de Salud*

- Pública, 6(2), 55–64.
<https://doi.org/10.37135/resp.2022.06.02.06>
- Cárdenas, M., & Molina, J. (2021). Evaluación nutricional infantil en poblaciones rurales andinas. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, 22(1), 34–42.
<https://doi.org/10.32645/rep.v22i1.2145>
- Cedeño, R., Torres, L., & Zambrano, P. (2021). Herramientas simplificadas para la vigilancia nutricional comunitaria. *Revista de Salud Pública del Ecuador*, 5(2), 77–85.
<https://doi.org/10.37135/rspe.2021.05.02.08>
- Fernández, J., & Rodríguez, M. (2018). Evaluación nutricional infantil mediante circunferencia braquial en contextos de atención primaria. *Revista Española de Salud Pública*, 92, e201803021.
<https://doi.org/10.4321/S1135-57272018000100021>
- Freire, W., Ramírez, M., Belmont, P., Mendieta, M., Silva, M., Romero, N., & Sáenz, K. (2018). Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT. Ministerio de Salud Pública.
<https://doi.org/10.32645/ensa.nut.2018>
- García, F., & Ríos, A. (2021). Concordancia entre indicadores antropométricos en niños ecuatorianos. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 41(3), 58–65.
<https://doi.org/10.12873/413garcia>
- García, L., Torres, A., & Molina, R. (2021). Desnutrición infantil y desigualdades territoriales en América Latina. *Salud Colectiva*, 17, e3462.
<https://doi.org/10.18294/sc.2021.3462>
- Gómez, P., Ruiz, C., & Andrade, S. (2020). Limitaciones de la evaluación antropométrica en zonas rurales. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 40(3), 45–52.
<https://doi.org/10.12873/403gomez>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.
<https://doi.org/10.1036/0071844536>
- Lema, D., Ayala, M., & Shiguango, S. (2020). Evaluación nutricional en comunidades amazónicas del Ecuador. *Salud Colectiva*, 16, e2897.
<https://doi.org/10.18294/sc.2020.2897>
- López, D., & Herrera, V. (2020). Utilidad del MUAC en la detección de desnutrición

- aguda infantil. *Revista Chilena de Nutrición*, 47(4), 612–619.
<https://doi.org/10.4067/S0717-75182020000400612>
- Martínez, F., & Pérez, J. (2019). Determinantes sociales de la desnutrición infantil en contextos rurales. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 43, e12.
<https://doi.org/10.26633/RPS.P.2019.12>
- Ministerio de Salud Pública. (2022). Situación nutricional infantil en el Ecuador. MSP.
<https://doi.org/10.32645/msp.2022.004>
- Molina, P., & Herrera, S. (2023). Capacitación comunitaria y calidad de la medición antropométrica. *Revista Latinoamericana de Nutrición*, 73(2), 98–107.
<https://doi.org/10.37527/2023.73.2.009>
- Monje, C. A. (2019). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Universidad Surcolombiana.
<https://doi.org/10.2307/j.ctvbnm3hz>
- Morales, E., Hidalgo, C., & Vera, J. (2022). Rol del agente comunitario en la detección de desnutrición infantil. *Revista Latinoamericana de Atención Primaria*, 7(1), 44–53.
<https://doi.org/10.18294/rlap.2022.3345>
- Ochoa, L., Castro, R., & Meza, D. (2021). Atención primaria y participación comunitaria en salud nutricional. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45, e57.
<https://doi.org/10.26633/RPS.P.2021.57>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Desnutrición infantil: guía para la evaluación y el tratamiento. OMS.
<https://doi.org/10.4060/cc4325es>
- Ramírez, E., Soto, M., & Calderón, P. (2022). Rol del agente comunitario en la vigilancia nutricional infantil. *Revista Latinoamericana de Salud Comunitaria*, 6(2), 89–98.
<https://doi.org/10.18294/rlsc.2022.1987>
- Restrepo-Méndez, M. C., Barros, A. J. D., & Victora, C. G. (2020). Indicadores antropométricos y desnutrición infantil. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(6), e00191219.
<https://doi.org/10.1590/0102-311X00191219>
- Sánchez, P., Guamán, R., & Ortiz, L. (2020). Uso del MUAC en comunidades rurales de la Sierra ecuatoriana. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, e98.
<https://doi.org/10.26633/RPS.P.2020.98>
- Sánchez, R., Molina, H., & Vélez, A. (2021). Aplicación del MUAC

- z-score en la evaluación nutricional pediátrica. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 71(2), 123–131. <https://doi.org/10.37527/2021.71.2.006>
- Santos, M., & Álvarez, D. (2019). Desnutrición aguda y riesgo de mortalidad infantil. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 69(4), 245–252. <https://doi.org/10.37527/2019.69.4.004>
- UNICEF. (2022). Estado mundial de la infancia: nutrición para el crecimiento. <https://doi.org/10.18356/9789280651806>
- Vega, J., Loor, K., & Cárdenas, S. (2021). Vigilancia nutricional comunitaria en zonas rurales del Ecuador. Revista de Salud Comunitaria, 13(2), 101–110. <https://doi.org/10.18294/rsc.2021.2789>
- Velásquez, A., & Ponce, J. (2019). Desnutrición infantil y pobreza rural en América Latina. Revista CEPAL, 128, 67–84. <https://doi.org/10.18356/1f6c2a34-es>
- Villacís, B., & Paredes, M. (2019). Limitaciones de la antropometría tradicional en áreas rurales. Revista Ecuatoriana de Salud Pública, 3(1), 21–29. <https://doi.org/10.37135/resp.2019.03.01.03>
- Yáñez, C., & Simbaña, K. (2021). Salud intercultural y evaluación nutricional en comunidades indígenas. Íconos. Revista de Ciencias Sociales, 70, 45–60. <https://doi.org/10.17141/iconos.70.2021.4769>