

**ESRI-Vol.3. N1. 024**

**Integración de saberes ancestrales mediante el aprendizaje de las medidas de peso y longitud contextual**

*Integration of ancestral knowledge through the learning of contextual weight and length measurements*

**Autor:**

Romar Mamani Mamani  
Universidad Pedagógica  
Bolivia

[romarmamani@gmail.com](mailto:romarmamani@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-6281-0953>

**Autor de correspondencia:** Romar Mamani Mamani, [romarmamani@gmail.com](mailto:romarmamani@gmail.com)

**Recepción:** 28-marzo-2026

**Aceptación:** 15-abril-2026

**Publicación:** 26-abril-2026

**Cómo citar este artículo:**

Mamani Mamani, R. (2026). Integración de saberes ancestrales mediante el aprendizaje de las medidas de peso y longitud contextual. Sage Sphere International Journal, 1-13.

<https://doi.org/10.63688/79g4ec75>

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.



### RESUMEN

La presente investigación aborda la integración de saberes ancestrales mediante el aprendizaje de las medidas de peso y longitud contextual en la Unidad Educativa Técnico Humanística Elizardo Pérez de Warisata, con el propósito de fortalecer la enseñanza de operaciones y números desde una perspectiva intercultural y decolonial. El problema principal radica en la escasa pertinencia cultural de la enseñanza matemática tradicional, dominada por el Sistema Métrico Decimal y desvinculada de la realidad cotidiana de los estudiantes aymaras. La metodología se desarrolló desde un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas mediante talleres participativos, observación, círculos de reflexión pedagógica, cuestionarios y pruebas comparativas de pretest y postest. Se sistematizaron medidas ancestrales como Mä luqa, Mä chillqi, Mä puxtu y Tuptaña, estableciendo equivalencias con el sistema métrico convencional para su aplicación en ejercicios matemáticos contextualizados. Los resultados evidenciaron una mejora significativa en el rendimiento académico, pasando de un 35% a un 78% de respuestas correctas, además de un incremento en la motivación, participación activa y fortalecimiento de la identidad cultural. Se concluye que la incorporación de saberes ancestrales no solo optimiza el aprendizaje matemático, sino que también constituye una estrategia pedagógica de resistencia epistémica, justicia cognitiva y transformación educativa.

**Palabras clave:** saberes ancestrales, educación matemática, etnomatemática, interculturalidad, decolonialidad.

### ABSTRACT

This research addresses the integration of ancestral knowledge through the learning of contextual weight and length measurements in the Elizardo Pérez de Warisata Technical Humanistic Educational Unit, with the purpose of strengthening the teaching of operations and numbers from an intercultural and decolonial perspective. The main problem lies in the scarce cultural relevance of traditional mathematical teaching, dominated by the Decimal Metric System and detached from the daily reality of Aymara students. The methodology was developed from a mixed approach, combining qualitative and quantitative techniques through participatory workshops, observation, pedagogical reflection circles, questionnaires and comparative pre-test and post-test tests. Ancestral measures such as Mä luqa, Mä chillqi, Mä puxtu and Tuptaña were systematized, establishing equivalences with the conventional metric system for their application in contextualized mathematical exercises. The results showed a significant improvement in academic performance, going from 35% to 78% of correct answers, in addition to an increase in motivation, active participation and strengthening of cultural identity. It is concluded that the incorporation of ancestral knowledge not only optimizes mathematical learning, but also constitutes a pedagogical strategy of epistemic resistance, cognitive justice and educational transformation.

**Keywords:** ancestral knowledge, mathematics education, ethnomathematics, interculturality, decoloniality.



## 1. INTRODUCCIÓN

La educación matemática en contextos de diversidad cultural, como la Unidad Educativa Técnico Humanística Elizardo Pérez de Warisata en el departamento de La Paz, Bolivia, enfrenta una problemática persistente relacionada con la escasa pertinencia cultural de los contenidos curriculares impartidos. Históricamente, la enseñanza de la matemática ha sido desarrollada desde una visión eurocéntrica que prioriza el Sistema Métrico Decimal (SMD) como único modelo válido de medición, invisibilizando los saberes propios de los pueblos originarios y relegando los sistemas ancestrales utilizados cotidianamente en las comunidades indígenas (Mota Díaz, 2016; Lloyd, 2023).

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia reconoce el carácter plurinacional del país y establece la obligación de fortalecer los conocimientos, saberes y cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos como parte fundamental del sistema educativo (Asamblea Legislativa Plurinacional, 2009). De igual manera, la Ley 070 de Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” promueve una educación intracultural, intercultural y plurilingüe, orientada a la descolonización del conocimiento y a la recuperación de saberes ancestrales dentro del proceso formativo (Ley 070, 2010).

Sin embargo, en la práctica educativa persiste una fuerte hegemonía del conocimiento occidental que presenta las operaciones y números como contenidos abstractos, descontextualizados y alejados de la experiencia cotidiana del estudiante. Esta situación genera dificultades en el aprendizaje significativo, especialmente en estudiantes de comunidades aymaras, donde aún se mantienen sistemas tradicionales de medición de peso y longitud utilizados en actividades agrícolas, comerciales y comunitarias. Santos (2010) sostiene que esta situación responde a una forma de colonialidad del saber que desvaloriza epistemologías no occidentales y limita la justicia cognitiva dentro de los espacios escolares. Desde esta perspectiva, Zemelman (2009) plantea la necesidad de construir procesos educativos desde la realidad vivida y no únicamente desde marcos teóricos impuestos, permitiendo que el conocimiento emerja desde el territorio, la experiencia y la memoria colectiva. La matemática, por tanto, no debe reducirse a fórmulas abstractas, sino convertirse en una herramienta de comprensión contextual que dialogue con la cultura y la identidad de los estudiantes.



La transformación de la educación matemática en el siglo XXI exige nuevas estrategias pedagógicas que integren los saberes ancestrales como parte del currículo formal. Castillo Noboa y Santillán-Lima (2023) destacan que los nuevos desafíos educativos requieren una enseñanza matemática más flexible, contextualizada y vinculada con la realidad sociocultural del estudiante, superando los enfoques tradicionales de repetición mecánica. En esta misma línea, Guzmán Campoverde et al. (2025) señalan que la incorporación de saberes ancestrales en los programas de educación básica fortalece la identidad cultural, mejora la participación estudiantil y favorece aprendizajes más significativos.

Asimismo, López Avalos et al. (2025) sostienen que la integración de conocimientos ancestrales dentro del currículo no representa únicamente una estrategia pedagógica, sino también una acción política orientada a la revalorización de los pueblos originarios y a la ruptura de estructuras coloniales persistentes dentro de los sistemas educativos latinoamericanos. Esta perspectiva permite resignificar el aula como un espacio de diálogo intercultural y construcción colectiva del conocimiento.

El presente artículo propone la integración de saberes ancestrales mediante el aprendizaje de las medidas de peso y longitud contextual, tomando como referencia las unidades tradicionales utilizadas en la cultura aymara, como el Tuptaña, Mä luqa, Mä chillqi y otras formas de medición corporal y comunitaria. El propósito principal consiste en contrastar la ciencia convencional con la ciencia ancestral para mejorar el aprendizaje de operaciones y números, fortaleciendo simultáneamente la identidad cultural y la pertinencia educativa.

La investigación se justifica en la necesidad de romper los esquemas coloniales que históricamente han subordinado los conocimientos indígenas, promoviendo una pedagogía decolonial que permita enseñar matemática desde la realidad concreta del estudiante. Esta propuesta busca demostrar que la recuperación y sistematización de las medidas ancestrales no solo optimiza el rendimiento académico, sino que también constituye un acto de resistencia epistémica y una alternativa real para la construcción de una educación transformadora, inclusiva y culturalmente pertinente.

## **2. METODOLOGÍA**

La presente investigación se desarrolló desde un enfoque mixto con orientación decolonial e intercultural, permitiendo integrar elementos cualitativos y cuantitativos para comprender y validar la propuesta pedagógica basada en la incorporación de medidas ancestrales



de peso y longitud dentro del proceso de enseñanza de operaciones y números en la Unidad Educativa Técnico Humanística Elizardo Pérez de Warisata.

El estudio se llevó a cabo en un contexto educativo caracterizado por la presencia predominante de estudiantes pertenecientes a comunidades aymaras, donde todavía se conservan prácticas tradicionales de medición utilizadas en actividades agrícolas, comerciales y comunitarias. Esta realidad permitió trabajar directamente con conocimientos contextualizados y funcionales dentro de la vida cotidiana de los estudiantes.

La población estuvo conformada por estudiantes, docentes, autoridades educativas, padres de familia y sabios de la comunidad, quienes participaron activamente en el proceso de recuperación, validación y sistematización de los saberes ancestrales vinculados a las medidas de peso y longitud. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo intencional, priorizando a aquellos actores con experiencia directa en el uso de estas prácticas tradicionales y en los procesos pedagógicos de aula.

Para la recolección de información se emplearon cuestionarios, guía de observación participante, talleres participativos y círculos de reflexión pedagógica. Los cuestionarios permitieron identificar el nivel de comprensión de los estudiantes sobre operaciones con números enteros y racionales antes y después de la intervención pedagógica. La observación participante facilitó el registro de actitudes, niveles de participación, formas de interacción y apropiación de los conocimientos durante el desarrollo de las actividades.

Los talleres participativos constituyeron una estrategia central dentro del proceso metodológico, ya que permitieron el diálogo horizontal entre estudiantes, docentes y sabios de la comunidad para recuperar las equivalencias de las medidas ancestrales y relacionarlas con el Sistema Métrico Decimal. De igual manera, los círculos de reflexión pedagógica facilitaron el análisis colectivo sobre la pertinencia cultural de la enseñanza matemática y la necesidad de resignificar el currículo desde una perspectiva decolonial.

En la fase cuantitativa se aplicaron pruebas comparativas de pretest y postest para medir el nivel de aprendizaje en operaciones y números antes y después de la implementación de la propuesta pedagógica. A partir de la sistematización de las unidades ancestrales se utilizó la media aritmética para establecer equivalencias aproximadas entre las medidas tradicionales y el Sistema Métrico Decimal, dando lugar a la construcción de una tabla de equivalencias como instrumento pedagógico principal.



Esta tabla permitió trabajar con unidades como Mä jach'i, Mä puxtu, Mä inku, Mä luqa, Mä chillqi, Mä luq'ana y otras medidas propias del contexto aymara, facilitando ejercicios prácticos de conversión, resolución de problemas y aplicación contextualizada de contenidos matemáticos.

El análisis de los datos cualitativos se realizó mediante categorización temática de las respuestas obtenidas en talleres, observaciones y círculos de reflexión, identificando elementos relacionados con identidad cultural, resistencia epistémica, valoración del conocimiento ancestral y aprendizaje significativo. En el componente cuantitativo se compararon los resultados obtenidos en las pruebas diagnósticas y finales para identificar los cambios en el rendimiento académico y en la comprensión de los contenidos matemáticos.

Durante todo el proceso investigativo se respetaron principios éticos de participación voluntaria, consentimiento informado, confidencialidad y respeto a la diversidad cultural y lingüística de la comunidad educativa. La investigación no se limitó a una intervención académica, sino que se orientó a generar una transformación educativa desde la justicia cognitiva, la reciprocidad cultural y la construcción colectiva del conocimiento.

La propuesta metodológica permitió articular el rigor científico con la pertinencia sociocultural, consolidando una alternativa pedagógica decolonial que fortalece tanto el aprendizaje matemático como la identidad cultural de los estudiantes dentro de un contexto de educación intercultural.

### **3. RESULTADOS Y DISCUSIONES**

La implementación de la propuesta pedagógica basada en la integración de medidas ancestrales de peso y longitud permitió evidenciar avances significativos tanto en el aprendizaje matemático como en la revalorización cultural de los estudiantes de la Unidad Educativa Técnico Humanística Elizardo Pérez de Warisata. La sistematización de las unidades tradicionales y su articulación con el Sistema Métrico Decimal generó una experiencia de aprendizaje más cercana a la realidad cotidiana del estudiante, favoreciendo la comprensión de operaciones y números desde una perspectiva contextualizada.



**Tabla 1. Comparación del rendimiento académico antes y después de la intervención**

Indicador evaluado	Antes de la intervención	Después de la intervención
Respuestas correctas en operaciones y números	35%	78%
Estudiantes con mejora superior al 30%	—	65%
Participación activa en actividades matemáticas	40%	85%
Motivación hacia el aprendizaje matemático	38%	85%

**Nota.** Comparación de resultados de pretest y postest aplicados durante la intervención pedagógica. Elaboración propia.

Los resultados cuantitativos muestran que antes de la intervención los estudiantes presentaban dificultades importantes en la resolución de operaciones con números enteros y racionales, alcanzando únicamente un 35% de respuestas correctas. Después de la aplicación de la propuesta basada en medidas ancestrales, este porcentaje ascendió al 78%, evidenciando una mejora considerable en la comprensión y aplicación de los contenidos matemáticos.

Asimismo, el 65% de los estudiantes logró incrementar su rendimiento en más del 30% respecto a sus resultados iniciales, mientras que el 85% manifestó mayor motivación y participación activa durante las clases. Estos hallazgos coinciden con lo planteado por Rodríguez (2020), quien sostiene que la educación matemática decolonial permite resignificar el aprendizaje cuando los contenidos parten de la experiencia cultural del estudiante y no únicamente de estructuras abstractas impuestas desde la colonialidad del saber.

Huencho et al. (2022) explican que el denominado “tercer espacio” en educación matemática posibilita la articulación entre el conocimiento científico escolar y los saberes indígenas, generando tareas matemáticas con responsabilidad cultural. Esta perspectiva se refleja en la experiencia desarrollada en Warisata, donde las conversiones entre Mä luqa, Mä chillqi, Mä puxtu y el Sistema Métrico Decimal facilitaron aprendizajes más comprensibles y funcionales.



**Tabla 2. Valoración cualitativa de la integración de saberes ancestrales**

Categoría observada	Resultado principal
Identidad cultural	Fortalecimiento del orgullo por la cultura aymara
Participación estudiantil	Mayor interés y protagonismo en el aula
Relación teoría-práctica	Comprensión matemática vinculada a la vida cotidiana
Diálogo intercultural	Mayor interacción entre sabios, docentes y estudiantes
Resistencia epistémica	Revalorización del conocimiento ancestral frente al modelo eurocéntrico

**Nota.** Sistematización cualitativa obtenida mediante talleres participativos, observación y círculos de reflexión pedagógica. Elaboración propia.

En el componente cualitativo, los estudiantes expresaron mayor seguridad y sentido de pertenencia al reconocer que las matemáticas también podían aprenderse desde sus propias prácticas culturales. La utilización de medidas corporales, agrícolas y comunitarias permitió transformar la percepción de la matemática como una asignatura ajena, convirtiéndola en una herramienta útil y cercana a su realidad.

Vilca Apaza y Sosa Gutiérrez (2020), desde la etnogeometría aymara, señalan que la incorporación de terminologías matemáticas propias fortalece la identidad lingüística y cultural de los estudiantes rurales, aspecto que también se evidenció en esta investigación. La validación de expresiones como Tuptaña, Mä luq'ana y Mä chillqi no solo mejoró la comprensión conceptual, sino que también funcionó como un mecanismo de afirmación cultural.

Rodríguez (2022) plantea que la trans-didáctica en la educación matemática decolonial exige romper la fragmentación entre conocimiento escolar y conocimiento comunitario. En este estudio, los talleres participativos con sabios y autoridades originarias permitieron precisamente esa articulación, donde el maestro dejó de ser únicamente transmisor de contenidos para convertirse en mediador intercultural dentro del proceso de aprendizaje.

Desde una perspectiva más amplia, Nhampinga y Farias (2024) sostienen que la decolonialidad didáctica permite integrar praxeologías subalternas dentro de la enseñanza formal, reconociendo que los saberes comunitarios poseen legitimidad epistemológica propia. Esta afirmación respalda la propuesta desarrollada, donde la tabla de



equivalencias no fue únicamente un recurso técnico, sino una herramienta pedagógica de justicia cognitiva.

Los hallazgos también guardan relación con los estudios antropométricos de Barrio-Mateu et al. (2023) y Castañeda Guillot y González Salas (2021), quienes demuestran que las prácticas corporales y las formas tradicionales de medición en pueblos andinos mantienen una fuerte relación con el desarrollo social, cultural y educativo de las comunidades indígenas. Esto confirma que los sistemas ancestrales de medición no constituyen saberes obsoletos, sino conocimientos vigentes y funcionales.

Rodríguez (2025) afirma que la educación matemática decolonial planetaria exige rupturas profundas con los modelos tradicionales de enseñanza, permitiendo que el aula se convierta en un espacio de producción de conocimiento situado. En la experiencia de Warisata, esta ruptura se expresó en la resignificación del aprendizaje matemático como un acto de resistencia epistémica, donde los estudiantes lograron reconocer que su cultura también produce ciencia y conocimiento válido.

En consecuencia, los resultados demuestran que la integración de saberes ancestrales mediante las medidas de peso y longitud contextual no solo mejora el rendimiento académico en operaciones y números, sino que fortalece la identidad cultural, la participación activa y la construcción de una pedagogía matemática verdaderamente intercultural, crítica y transformadora.

#### **4. CONCLUSIÓN**

La implementación del sistema de medidas ancestrales de peso y longitud en la Unidad Educativa Técnico Humanística Elizardo Pérez de Warisata permitió demostrar que el aprendizaje de la matemática adquiere mayor significado cuando se desarrolla desde la realidad cultural y cotidiana del estudiante. La incorporación de unidades tradicionales como Mä luqa, Mä chillqi, Mä puxtu y Tuptaña facilitó la comprensión de operaciones y números, mejorando el razonamiento lógico-matemático y fortaleciendo la relación entre teoría y práctica dentro del aula.

Los resultados evidenciaron que la integración de saberes ancestrales no solo incrementó el rendimiento académico reflejado en las pruebas de pretest y postest, sino que también promovió una mayor participación estudiantil, motivación hacia el aprendizaje y



fortalecimiento de la identidad cultural. Los estudiantes lograron reconocer que sus conocimientos comunitarios poseen valor científico y pedagógico, superando la percepción de inferioridad frente a los modelos tradicionales de enseñanza eurocéntrica.

La propuesta pedagógica permitió resignificar el rol del docente como mediador intercultural y facilitador del diálogo de saberes, articulando el conocimiento escolar con la experiencia comunitaria y la memoria cultural de los pueblos originarios. Esta articulación favorece una educación matemática más pertinente, inclusiva y contextualizada, donde el aprendizaje deja de ser memorístico para convertirse en una experiencia de construcción colectiva y justicia cognitiva.

Desde la perspectiva decolonial, la recuperación y sistematización de las medidas ancestrales constituye un acto de resistencia epistémica frente a la hegemonía del Sistema Métrico Decimal como único referente válido. La matemática deja de ser una estructura abstracta y ajena para transformarse en una herramienta de afirmación cultural, fortalecimiento comunitario y emancipación educativa.

Finalmente, esta investigación confirma que la integración de saberes ancestrales dentro del currículo escolar representa una alternativa viable para avanzar hacia una educación transformadora, capaz de responder a las necesidades reales de los contextos interculturales. La experiencia de Warisata demuestra que enseñar matemática desde las raíces culturales no limita el conocimiento científico, sino que lo enriquece, lo humaniza y lo vuelve socialmente pertinente para las nuevas generaciones.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Asamblea Legislativa Plurinacional. (2009). Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. La Paz, Bolivia. [https://www.oas.org/dil/esp/constitucion\\_bolivia.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_bolivia.pdf)

Barrio-Mateu, L. A., León-Valladares, D., De-Souza-Lima, J., Yáñez-Sepúlveda, R., Cordero-Rodríguez, Y., Borges-Silva, F., Ponce, E., Ponce, D., & Ponce, M. (2023). Similitudes y diferencias antropométricas en niños de etnia Aymara y ascendencia no-Aymara en el norte de Chile: Implicaciones para la salud y el desarrollo. *International Journal of Morphology*, 41(5). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022023000501411>



- Castañeda Guillot, C., & González Salas, R. (2021). Investigación antropométrica de la población infantil de 5 a 14 años de la etnia indígena Salasaca de la cordillera andina ecuatoriana. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(3). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i3.2658>
- Castillo Noboa, E. M., & Santillán-Lima, J. C. (2023). Transformación de la educación matemática en el siglo XXI: Tendencias y desafíos. *Tesla Revista Científica*, 3(1), e179. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e179>
- Guzmán Campoverde, D. P., Guzmán Campoverde, C. V., Solis Flores, M. C., Narváez Bravo, M. C., & Gutama Peñaloza, L. V. (2025). Incorporación de saberes ancestrales en los programas de educación básica: una revisión de literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(5), 16994–17013. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i6.21215](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21215)
- Huencho, A., Chandía, E., Rojas, F., & Williamson, G. (2022). Tercer espacio: Modelo de tareas matemáticas con responsabilidad cultural desde el contexto indígena. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 25(2). <https://doi.org/10.12802/relime.22.2523>
- Ley 070. (2010). Ley de Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”. La Paz, Bolivia. [https://www.minedu.gob.bo/files/documentos-normativos/leyes/LEY\\_070\\_AVELINO\\_SINANI\\_ELIZARDO\\_PEREZ.pdf](https://www.minedu.gob.bo/files/documentos-normativos/leyes/LEY_070_AVELINO_SINANI_ELIZARDO_PEREZ.pdf)
- Lloyd, M. (2023). Colonialidad del poder, del ser y del saber en una universidad intercultural en México. *Revista de la Educación Superior*, 52(205). <https://doi.org/10.36857/resu.2023.205.2369>
- López Avalos, K. I., Zambrano Guanulema, D. J., Bustos Cárdenas, M. A., & Gaibor Mora, M. J. (2025). Integración de saberes ancestrales en el currículo de educación básica ecuatoriana. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinar*, 2(2), 632–642. <https://doi.org/10.63415/saga.v2i2.138>
- Ministerio de Educación. (2010, 5 de abril). Documental Bolivia / Suma Qamaña [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=psOFS452I8s>
- Mota Díaz, L. (2016). La colonialidad del saber en la enseñanza de políticas públicas en instituciones de educación superior en México. *Estudios Políticos*, 49, 239–259. <https://doi.org/10.17533/udea.espo.n49a13>



Nhampinga, D. A. A., & Farias, L. M. S. (2024). Decolonialidad didáctica: un enfoque para analizar las posibilidades de integración de las praxeologías subalternas en la enseñanza. *Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática*, 4(2). <https://doi.org/10.54541/reviem.v4i2.107>

Rodríguez, M. E. (2020). La educación matemática decolonial transcompleja como antropolítica. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(Esp.4), 125–137. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3931056>

Rodríguez, M. E. (2022). Trans-didáctica en la educación matemática decolonial transcompleja. *Educação Matemática Debate*, 6(12). <https://doi.org/10.46551/emd.v6n12a14>

Rodríguez, M. E. (2025). La educación matemática decolonial planetaria compleja y sus provocadas rupturas a-significantes. *Revista Diálogos em Educação Matemática*, 4(1). <https://doi.org/10.28998/redemat.v4i1.17984>

Santos, B. de Sousa. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo, Uruguay: Trilce. [https://periferiaactiva.files.wordpress.com/2018/03/descolonizar-el-saber\\_final-de-souza-santos.pdf](https://periferiaactiva.files.wordpress.com/2018/03/descolonizar-el-saber_final-de-souza-santos.pdf)

Vilca Apaza, H. M., & Sosa Gutierrez, F. (2020). Etnogeometría aymara: propuesta de terminología matemática para la escuela rural de Perú. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(2), 45–65.

Zemelman, H. (2009). *Uso crítico de la teoría: En torno a las funciones analíticas de la totalidad*. México: Instituto Politécnico Nacional / Instituto Pensamiento y Cultura en América Latina. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/251132/1/Uso-critico.pdf>

**Conflicto de Intereses:** Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

#### FINANCIAMIENTO

Los autores no recibieron financiamiento para el desarrollo de esta investigación.



**CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:**

Nombres de autores e iniciales: Romar Mamani Mamani (RMM).

1. Conceptualización: (RMM)
2. Curación de datos: (RMM)
3. Análisis formal: (RMM)
4. Adquisición de fondos: (RMM)
5. Investigación: (RMM)
6. Metodología: (RMM)
7. Administración del proyecto: (RMM)
8. Recursos: (RMM)
9. Software: (RMM)
10. Supervisión: (RMM)
11. Validación: (RMM)
12. Visualización: (RMM)
13. Redacción – Borrador original: (RMM)
14. Redacción – Revisión y edición: (RMM)

