

# Sanidad y bienestar animal en las 12 comunidades rurales de la Parroquia San Simón

*Animal health and welfare in the 12 rural communities of The San Simón Parish*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20597113>

## AUTORES:

Oswaldo Amangandi Sinchipa<sup>1</sup>

Franklin Antonio Román Cárdenas<sup>2</sup>

Vinicio Martin Malla Castillo<sup>3</sup>

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** [oswaldo.amangandi@ueb.edu.ec](mailto:oswaldo.amangandi@ueb.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 28/10/2025

**Fecha de aceptación:** 12/12/2025

## RESUMEN

En las áreas rurales de la Parroquia San Simón, la salud y el confort de los animales adquieren una relevancia significativa, particularmente en lo que respecta a la crianza de ganado bovino y porcino. Estos animales son cruciales para la economía agrícola de la región y proporcionan medios de sustento para los residentes de toda la localidad. La importancia de mejorar el bienestar de los animales de producción bovinos y porcinos es crucial para mejorar la calidad de vida y la productividad de las comunidades. El compromiso con la salud animal en las comunidades rurales se puede evidenciar con la inserción de nuevas prácticas veterinarias además de incluir planes educativos relacionado al cuidado animal y desarrollo de métodos éticos de cría. Investigar las dinámicas de la salud y bienestar de bovinos y porcinos de San Simón representa un reto único además oportunidades para comprender el equilibrio que debe existir entre el confort animal y la actividad ganadera.

**Palabras Clave:** *Confort, desparasitación, porcinos, bovinos, vitaminización*

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7668-3299>, Universidad Estatal de Bolívar, [oswaldo.amangandi@ueb.edu.ec](mailto:oswaldo.amangandi@ueb.edu.ec)

<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4382-5558>, Universidad Estatal de Bolívar, [froman@ueb.edu.ec](mailto:froman@ueb.edu.ec)

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0005-4299-3025>, Universidad Estatal de Bolívar, [mallavinicio1@gmail.com](mailto:mallavinicio1@gmail.com)

## ABSTRACT

In the rural areas of the San Simón Parish, animal health and welfare are of significant importance, particularly regarding cattle and pig farming. These animals are crucial to the region's agricultural economy and provide livelihoods for residents throughout the area. Improving the welfare of cattle and pigs is essential for enhancing the quality of life and productivity of the communities. The commitment to animal health in rural communities is evident in the implementation of new veterinary practices, as well as in the inclusion of educational programs related to animal care and the development of ethical breeding methods. Investigating the dynamics of cattle and pig health and welfare in San Simón presents both a unique challenge and an opportunity to understand the necessary balance between animal welfare and livestock farming.

**Keywords:** *Comfort, deworming, swine, cattle, vitamin supplementation*

## INTRODUCCIÓN

La parroquia de San Simón, ubicada en el cantón Guaranda, provincia de Bolívar, representa un ecosistema productivo estratégico con una población de 4,203 habitantes (INEC, 2010). El desarrollo agropecuario de esta zona es supervisado por la comisión económica productiva del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Parroquial. No obstante, la carencia de asistencia técnica especializada en Medicina Veterinaria dentro de los gobiernos locales genera una brecha en la productividad.

Ante esta necesidad, el convenio interinstitucional con la Universidad Estatal de Bolívar permite aplicar el modelo de Vinculación con la Sociedad, el cual, según Téllez et al. (2020), es fundamental para la transferencia de conocimientos científicos hacia sectores rurales vulnerables, garantizando la seguridad alimentaria y el fortalecimiento de la economía familiar campesina.

El proyecto “Sanidad y bienestar animal en las 12 comunidades rurales de la parroquia San Simón” se fundamenta en los pilares de la medicina preventiva. La ejecución de campañas de desparasitación y vitaminización no es solo una acción asistencial, sino una estrategia sanitaria necesaria. De acuerdo con la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA, 2023), el bienestar animal está intrínsecamente ligado a la sanidad; un animal libre de enfermedades parasitarias tiene una mejor respuesta inmunológica y una mayor eficiencia en la conversión alimenticia.

En los sistemas de producción extensiva de la Sierra ecuatoriana, las infestaciones por endoparásitos y ectoparásitos representan una de las principales causas de pérdidas económicas. Según Vásquez y Solís (2021), la carga parasitaria en rumiantes reduce la ganancia de peso diario hasta en un 20% y afecta drásticamente los índices de fertilidad, lo que justifica la intervención técnica en bovinos, ovinos y porcinos de la zona.

La intervención directa en las comunidades de Tagma Rumiñahui, Tagma San José y Visote permitió la atención de 213 bovinos, 91 porcinos y 41 ovinos. Esta distribución poblacional refleja una diversificación productiva típica de la agricultura familiar.

- **Vitaminización:** El uso de complejos vitamínicos (principalmente A, D y E) es crítico en zonas de altura para compensar deficiencias nutricionales de los pastos naturales en épocas de estiaje. López et al. (2022) señalan que la suplementación vitamínica optimiza el metabolismo energético y mejora la tasa de concepción en hembras bovinas.
- **Desparasitación:** Se aplicaron protocolos basados en el ciclo biológico de los parásitos prevalentes en la provincia de Bolívar. El control parasitario preventivo es la herramienta más eficaz para evitar la morbilidad en animales jóvenes (terneros y lechones).

Más allá del tratamiento clínico, se efectuaron capacitaciones integrales. El enfoque pedagógico se centró en la capacitación técnica sobre vías de administración (subcutánea, intramuscular), dosificación y bioseguridad. La educación continua para el productor es clave para la sostenibilidad del proyecto. Como afirma la FAO (2021), el empoderamiento técnico de los pequeños productores permite que estos reconozcan tempranamente sintomatologías clínicas, reduciendo la dependencia absoluta de la intervención estatal y mejorando la resiliencia económica de sus hogares, donde el ganado constituye el principal activo financiero.

El proyecto demuestra que la integración de la academia con los gobiernos locales no solo suple la falta de servicios técnicos, sino que mejora los indicadores productivos y reproductivos en comunidades históricamente desatendidas. La mejora en la sanidad animal de San Simón se traduce directamente en una mejora de la salud pública (Bajo el enfoque de "Una Sola Salud") y en la estabilidad económica del sector rural de la provincia de Bolívar.

## METODOLOGÍA

### *Diseño y Tipo de Investigación*

La presente intervención se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo-descriptivo de corte transversal. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), este diseño permite detallar las características de un fenómeno y recolectar datos en un momento único. El proyecto se enmarcó en el modelo de Investigación-Acción Participativa (IAP), integrando la transferencia de conocimiento académico con la práctica asistencial veterinaria en territorio.

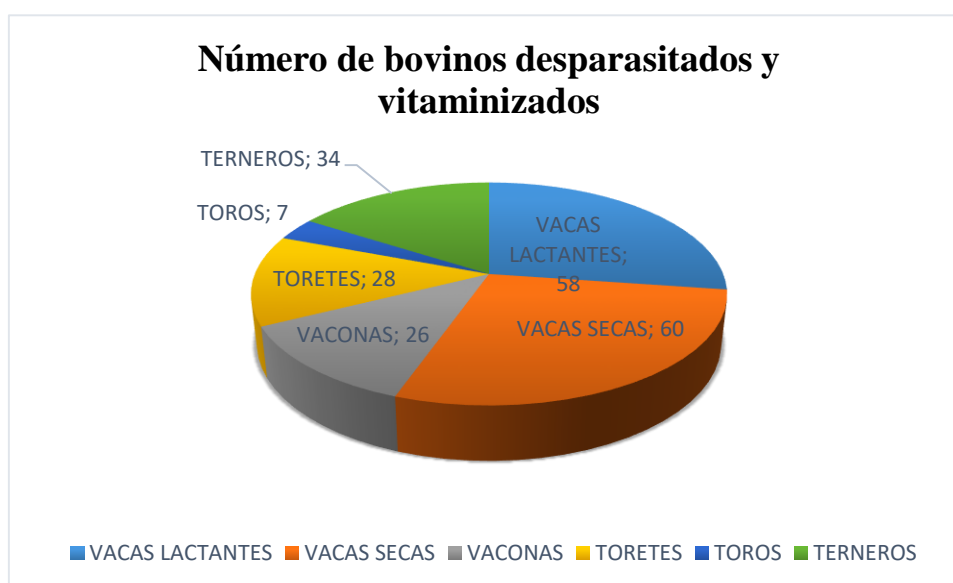
### *Área de Estudio y Contexto Geográfico*

La ejecución se llevó a cabo en las comunidades de Tagma Rumiñahui, Tagma San José y Visote, pertenecientes a la parroquia San Simón, cantón Guaranda, provincia de Bolívar. El área se sitúa a una altitud de 2,672 m.s.n.m., característica de ecosistemas de bosque montano bajo, lo cual influye directamente en la epidemiología parasitaria y los requerimientos metabólicos del ganado.

### *Población y Unidad de Análisis*

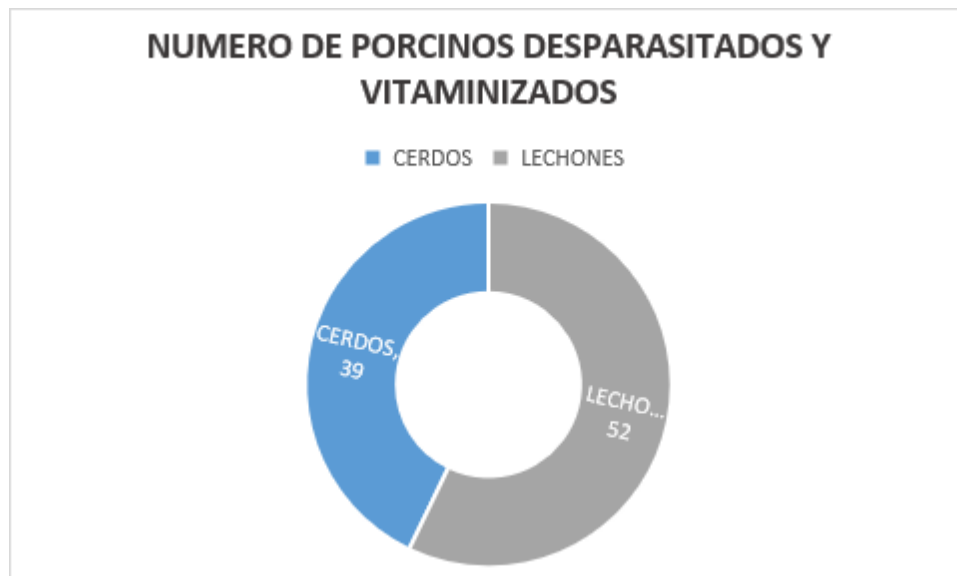
Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, interviniendo a la totalidad de los animales presentados por los productores durante las jornadas. La unidad de análisis estuvo constituida por:

**Figura 1.** Descripción de la cantidad de bovinos que fueron desparasitados y vitaminizados en la comunidad de Tagma Rumiñahui.



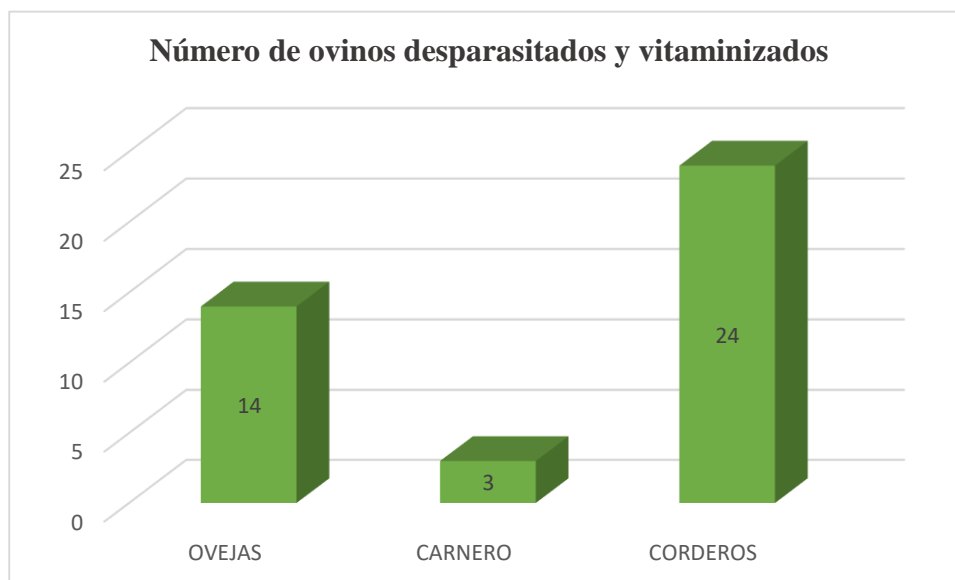
- Bovinos (n=213): Incluyendo categorías de vacas secas, lactantes, vaconas, toretes y toros.

**Figura 2.** Descripción de la cantidad de porcinos que fueron desparasitados y vitaminizados en la comunidad de Tagma Rumiñahui.



- Porcinos (n=91): Categorías de cerdas y lechones.

**Figura 3.** Descripción de la cantidad de ovinos que fueron desparasitados y vitaminizados en la comunidad de Tagma Rumiñahui.



- Ovinos (n=41): Categorías de carneros, ovejas y corderos.

## Procedimientos Técnicos y Fases del Proyecto

### *Fase de Capacitación y Transferencia Tecnológica*

Se empleó la metodología de Escuelas de Campo (ECA), la cual fomenta el aprendizaje vivencial (FAO, 2021). Se capacitó a 69 individuos en cuatro ejes fundamentales:

- **Tenencia Responsable:** Basado en las "Cinco Libertades del Bienestar Animal" (OMSA, 2023).
- **Cronograma Sanitario:** Diseño de calendarios profilácticos ajustados al ciclo de vida del hospedador y el parásito.
- **Farmacología Aplicada:** Técnicas de asepsia, vías de administración (Intramuscular y Subcutánea) y cálculo de dosis mediante estimación de peso vivo.
- **Zoonosis:** Identificación de patógenos transmisibles al ser humano, bajo el enfoque de "Una Sola Salud" (One Health).

### *Protocolo de Intervención Clínica (Sanidad Preventiva)*

La campaña de medicina preventiva se ejecutó siguiendo protocolos estandarizados:

- **Desparasitación:** Se utilizaron fármacos de amplio espectro (Endectocidas), orientados al control de nematodos gastrointestinales y ectoparásitos. El soporte teórico de esta acción radica en la interrupción del ciclo biológico del parásito para mejorar el índice de conversión alimenticia (Vásquez & Solís, 2021).
- **Vitaminización:** Administración de complejos vitamínicos hidrosolubles y liposolubles (A, D, E y complejo B). Esta acción técnica busca contrarrestar el estrés metabólico causado por la altitud y las posibles deficiencias minerales de los pastizales andinos, optimizando la respuesta inmunológica y el rendimiento reproductivo (López et al., 2022).

## RESULTADOS

La ejecución técnica del proyecto de vinculación permitió la recopilación de datos significativos tanto en el área clínica como en el fortalecimiento de capacidades humanas. Los hallazgos se presentan a continuación:

### ***Intervención Clínica y Sanidad Preventiva***

Se intervino un total de 345 unidades animales en las comunidades de Tagma Rumiñahui, Tagma San José y Visote. La cobertura sanitaria se desglosa por especie y categoría zootécnica:

- **Bovinos (n=213):** Se atendieron vacas secas, lactantes, vaconas, toretes y toros. La desparasitación y vitaminización en estas categorías es fundamental para optimizar la producción láctea y la ganancia de peso, mitigando el impacto de nematodos gastrointestinales prevalentes en zonas de altura (Vásquez & Solís, 2021).
- **Porcinos (n=91):** Se priorizó a cerdas y lechones, categorías críticas para la sostenibilidad de la piara, donde el control de helmintos es vital para reducir la mortalidad neonatal.
- **Ovinos (n=41):** La atención a carneros, ovejas y corderos permitió fortalecer el estatus sanitario de los rebaños de pequeños rumiantes, esenciales para la economía familiar campesina.

### ***Fortalecimiento de Capacidades y Transferencia de Conocimiento***

Se registró la participación de 69 beneficiarios directos, comprendidos entre hombres, mujeres y jóvenes rurales. Los resultados del proceso de capacitación se agrupan en los siguientes ejes técnicos:

- **Bienestar Animal:** Implementación de prácticas de manejo basadas en las cinco libertades del bienestar animal (OMSA, 2023).
- **Gestión Sanitaria:** Los productores desarrollaron habilidades para la planificación de calendarios de desparasitación y vitaminización.
- **Técnicas de Administración:** Entrenamiento práctico en la dosificación exacta según el peso vivo y el uso correcto de las vías de administración parenteral (subcutánea e intramuscular).
- **Salud Pública:** Sensibilización sobre las principales enfermedades infecciosas y zoonóticas, promoviendo la bioseguridad en la interfaz animal-humano.

## **DISCUSIÓN**

El análisis de los resultados obtenidos en las comunidades de Tagma Rumiñahui, Tagma San José y Visote revela una problemática común en la zona rural andina: la alta dependencia de los productores hacia la ganadería de subsistencia y la limitada cobertura de servicios de sanidad preventiva.

La intervención en 345 unidades animales (bovinos, porcinos y ovinos) a 2,672 m.s.n.m. no solo responde a una necesidad asistencial, sino a un imperativo biológico. En ecosistemas altoandinos, los pastizales suelen presentar deficiencias minerales estacionales que afectan el sistema endocrino y reproductivo de los rumiantes. Al contrastar la aplicación de complejos vitamínicos con los estudios de López et al. (2022), se confirma que la suplementación exógena es vital para contrarrestar el estrés oxidativo provocado por la altitud, mejorando la eficiencia metabólica que los pastos naturales no logran cubrir por sí solos.

Asimismo, la desparasitación masiva ejecutada aborda el principal limitante de la productividad en la Sierra ecuatoriana. Como señalan Vásquez y Solís (2021), la carga parasitaria gastrointestinal es endémica en sistemas de pastoreo extensivo. La discusión de este punto radica en que, sin intervenciones como la de este proyecto, los productores enfrentan pérdidas silenciosas representadas en el retraso del crecimiento y la disminución de la inmunidad, lo que hace al ganado más susceptible a enfermedades infecciosas oportunistas.

Un hallazgo relevante fue el alcance de la capacitación a 69 individuos. La discusión académica sugiere que la entrega de fármacos por sí sola es una solución paliativa si no se acompaña de una transferencia de conocimientos. Al instruir sobre el manejo de calendarios sanitarios y técnicas de dosificación, el proyecto se alinea con la metodología de las Escuelas de Campo de la FAO (2021), donde el objetivo es que el productor deje de ser un observador pasivo y se convierta en un gestor técnico de su propio sistema productivo.

La inclusión de temas sobre zoonosis es quizás el aporte más significativo para la salud pública local. En comunidades donde el contacto con el ganado es estrecho, el desconocimiento de enfermedades transmisibles al humano representa un riesgo latente. La discusión de estos resultados bajo el enfoque de "Una Sola Salud" (OMSA, 2023) resalta que al mejorar la sanidad animal en San Simón, se está protegiendo indirectamente

la salud de las familias campesinas, reduciendo la incidencia de patógenos en la interfaz animal-humano-ambiente.

Finalmente, los resultados evidencian la brecha técnica que enfrentan los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) ante la ausencia de profesionales veterinarios en su nómina. La discusión de este proyecto de vinculación pone de manifiesto que la Universidad Estatal de Bolívar actúa como un brazo técnico necesario para el desarrollo rural. Como afirma Téllez et al. (2020), la vinculación no debe ser vista solo como un requisito académico, sino como un mecanismo de justicia social que democratiza el acceso al conocimiento científico en sectores que el mercado privado y el estado central suelen desatender.

## **CONCLUSIONES**

- El proyecto logró cubrir eficazmente las necesidades sanitarias inmediatas en Tagma Rumiñahui, Tagma San José y Visote, logrando la desparasitación y vitaminización de 345 animales. Esto representa un avance significativo en la reducción de la morbilidad parasitaria y el estrés metabólico derivado de las condiciones climáticas de la zona.
- La capacitación de 69 personas garantiza que el impacto del proyecto trascienda la intervención inmediata. Al transferir conocimientos sobre dosificación, vías de administración y calendarios sanitarios, se dota a la comunidad de herramientas para la autogestión de la salud de sus hatos.
- La alianza entre la Universidad Estatal de Bolívar y el GAD Parroquial de San Simón demostró ser un modelo eficiente de vinculación con la sociedad, supliendo la carencia de asistencia técnica veterinaria estatal y orientando los recursos académicos hacia la solución de problemas reales en los sectores más vulnerables.
- Al mejorar el estado de salud de bovinos, porcinos y ovinos —que constituyen la fuente principal de ingresos de las familias de San Simón— se contribuye directamente a la seguridad económica y alimentaria de la parroquia, promoviendo un desarrollo agropecuario más eficiente y resiliente.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- FAO. (2021). *Buenas prácticas de ganadería para pequeños productores en América Latina*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://doi.org/10.4060/cb5432es>
- FAO. (2021). *Manual para formadores en Escuelas de Campo para Agricultores*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://doi.org/10.4060/cb3155es>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- INEC. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
- López, J., Martínez, R., & Castro, L. (2022). Suplementación vitamínico-mineral y su efecto en la reproducción de rumiantes en zonas altoandinas. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 33(4), e23150. <https://doi.org/10.15381/rivep.v33i4.23150>
- OMSA. (2023). *Bienestar Animal*. Organización Mundial de Sanidad Animal. <https://www.woah.org/es/que-hacemos/nuestros-ambitos-de-actuacion/bienestar-animal/>
- OMSA. (2023). *Código Sanitario para los Animales Terrestres*. Organización Mundial de Sanidad Animal. <https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/acceso-en-linea-al-codigo-terrestre/>
- Téllez, R., Pérez, M., & García, V. (2020). El impacto de la vinculación universitaria en el desarrollo rural sustentable. *Revista Ciencia y Tecnología*, 21(2), 15-28. <https://doi.org/10.18778/2020.21.02>
- Vásquez, D., & Solís, H. (2021). Prevalencia de parásitos gastrointestinales en bovinos de la Sierra Central del Ecuador. *Journal of Agricultural Sciences*, 12(1), 45-59. <https://doi.org/10.17163/lgr.n33.2021.04>