




“Una Sola Salud”: la nueva frontera de la ganadería tropical en México

César Augusto de la Cruz López^{1*}
José Armando Alayón Gamboa²

¹ Grupo Académico de Ganadería Sustentable y Cambio Climático, El Colegio de la Frontera Sur- Unidad Villahermosa.

² Grupo Académico de Ganadería Sustentable y Cambio Climático, El Colegio de la Frontera Sur- Unidad Campeche.

*Autor para correspondencia: cesar.delacruz@posgrado.ecosur.mx



La ganadería en las regiones tropicales de México enfrenta grandes desafíos que requieren soluciones sostenibles. La transdisciplina aplicada a la ganadería propone un enfoque integrador que vincula la salud humana, animal y ambiental, ofreciendo soluciones fundamentadas en una perspectiva holística. Este modelo busca enfrentar desafíos clave del sector, como el incremento de la huella ecológica y la propagación de enfermedades, mediante estrategias que beneficien tanto a los productores como al ecosistema. Al fomentar prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, este enfoque transdisciplinario mejora simultáneamente el bienestar humano y animal, mientras contribuye a la conservación del entorno natural.

Introducción

La ganadería en las zonas tropicales de México es clave para la economía rural, pero enfrenta retos considerables debido a los climas cálidos y húmedos, lo que demanda soluciones sostenibles. Aquí es donde el enfoque de “Una Sola Salud” se vuelve vital debido a que este reconoce la conexión entre la salud humana, animal y ambiental. Las condiciones en estas regiones pueden favorecer la propagación de enfermedades zoonóticas (enfermedades que se transmiten entre los animales y el hombre), causar problemas como la deforestación y promover las emisiones de gases a la atmósfera.



“Una Sola Salud” aborda de manera integral los desafíos de la ganadería al considerar las conexiones entre la salud humana, animal y ambiental. Este modelo holístico permite entender cómo estos elementos están interrelacionados, lo que facilita el desarrollo de soluciones que benefician a todo el sistema. Al promover prácticas ganaderas respetuosas con el medio ambiente, no solo se protege la salud de las personas y los animales, sino que también se fomenta la sostenibilidad del planeta. Además, este enfoque resalta la importancia de trabajar de manera colaborativa entre sectores para enfrentar problemas como el cambio climático, la propagación de enfermedades y la creciente huella ambiental de la industria (Fig. 1).

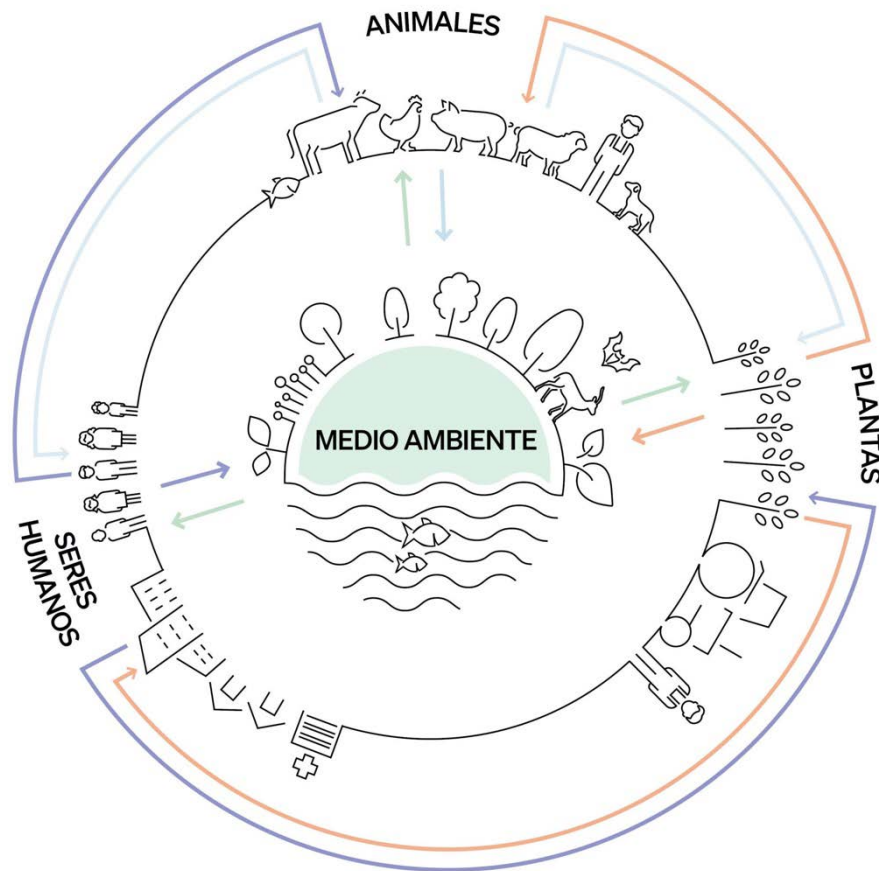


Figura 1. Esquema que muestra la conexión colaborativa entre diferentes sectores para enfrentar problemas globales como medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

(Fuente: <https://www.woah.org/es/que-hacemos/iniciativas-mundiales/una-sola-salud/>).

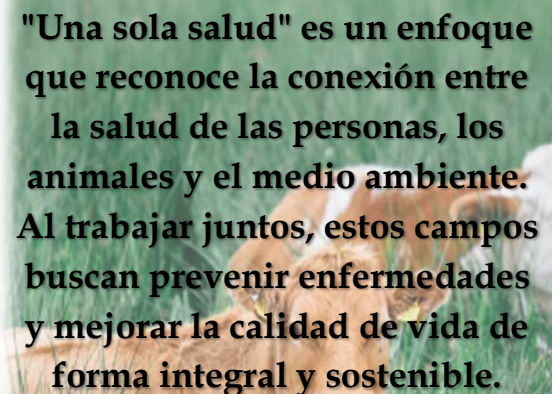


La ganadería es una actividad económica importante en las regiones tropicales de México, especialmente en los estados que conforman la frontera sur de México. Sin embargo, esta actividad de producción enfrenta desafíos en términos ambientales y de salud.

Para comprender y abordar los desafíos complejos que afectan a los animales, las personas y el medio ambiente, es fundamental cambiar nuestra perspectiva y las estrategias de atención actuales. En este contexto, el enfoque de “Una Sola Salud” se destaca como una estrategia integral y prometedora para enfrentar estos problemas. Este enfoque parte del reconocimiento de la interdependencia entre la salud humana, la salud animal y la salud ambiental, tres pilares que están íntimamente conectados. Propone que cualquier intervención o cambio en uno de estos ejes inevitablemente impactará a los otros, lo que exige una visión colaborativa y multidimensional. Adoptar este enfoque no solo ayuda a prevenir y mitigar problemas como la propagación de enfermedades o el deterioro ambiental, sino que también fomenta prácticas más sostenibles y armoniosas que beneficien a todos los sectores involucrados, promoviendo un futuro más equilibrado y saludable.

En el ámbito de la producción animal, los sistemas de producción que coadyuven a mejorar los tres ejes antes señalados tendrán una repercusión positiva sobre los animales, las personas que viven de la actividad, y el ecosistema donde se desarrolla la producción. Entre estos sistemas destacan los sistemas silvopastoriles y agrosilvopastoriles, que integran componentes animales, arbóreos y pastos. Estos sistemas están socialmente acoplados y mejoran la sostenibilidad de la ganadería en las regiones tropicales.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad, las prácticas mencionadas anteriormente ofrecen importantes beneficios ambientales y sociales. Por un lado, contribuyen a reducir la huella ecológica al funcionar como almacenes de carbono, ayudando a mitigar los efectos del cambio climático. Por otro lado, mejoran la calidad y cantidad de los forrajes, proporcionando alimentos altamente nutritivos para el ganado. Además, estas prácticas diversifican los recursos disponibles para las familias que dependen completamente de las actividades pecuarias, ya que los árboles integrados en estos sistemas pueden ofrecer alimentos, madera, y otros productos que fortalecen tanto su economía como su calidad de vida.



"Una sola salud" es un enfoque que reconoce la conexión entre la salud de las personas, los animales y el medio ambiente. Al trabajar juntos, estos campos buscan prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida de forma integral y sostenible.



La ganadería es una actividad económica importante en las regiones tropicales de México, especialmente en los estados que conforman la frontera sur de México. Sin embargo, esta actividad de producción enfrenta desafíos en términos ambientales y de salud.

Adicionalmente, estos sistemas tienen el potencial de incrementar la productividad ganadera, restaurar áreas degradadas y garantizar el bienestar animal. Además, los sistemas silvopastoriles y agrosilvopastoriles permiten tener más animales en pastoreo en menos espacio, lo que contribuye a la eficiencia de la producción.

No obstante, “Una Sola Salud” en la ganadería tropical enfrenta desafíos significativos. Uno de ellos es la necesidad de establecer mejores e integrados sistemas de acción coordinada entre diferentes sectores para proteger la salud y evitar perturbaciones en los sistemas alimentarios. Esto requiere que muchas disciplinas interactúen (transdisciplina) y trabajen en conjunto con múltiples actores, desde agricultores hasta científicos y responsables de políticas públicas, para diseñar, establecer y fortalecer nuevos sistemas de producción ganaderos.

La ganadería tropical en México

La ganadería tropical en México es un área fascinante que abarca una variedad de aspectos, desde la biología y el comportamiento animal hasta la economía y la sostenibilidad. Aquí se explora la ganadería tropical en México con un enfoque en las especies más comunes, los desafíos que enfrentan los agricultores y cómo este sector contribuyen a la economía del país.

La ganadería tropical se refiere a la cría de animales en regiones con climas cálidos y húmedos. En el Sureste de México, estas regiones incluyen los estados de Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán. En estas regiones, la ganadería contribuye significativamente a la seguridad alimentaria de la población y juega un papel crucial en el desarrollo rural y el progreso socioeconómico de las familias rurales. Las especies más comunes criadas en estas áreas incluyen el ganado bovino (Fig. 2).

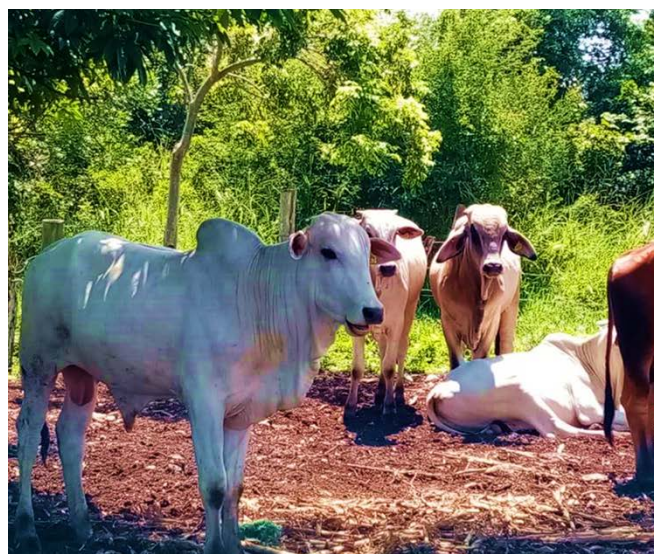


Figura 2. Sistemas de producción de bovinos en Quintana Roo (Fotografía: José Isidro Pucheta).



El ganado bovino se refiere a la crianza, domesticación y comercialización de toros y vacas que conviven en un mismo espacio, es quizás el más prominente en la ganadería tropical mexicana. Estos animales se crían para obtener carne y leche, principalmente. La carne de res es un alimento básico en la dieta mexicana, mientras que la leche se utiliza para producir una variedad de productos (queso, yogurt, suero, entre otros).

La cría de cerdos también es común en la ganadería tropical. Los cerdos son animales versátiles que se adaptan a diversas condiciones climáticas. Se crían principalmente por su carne, pero también se utilizan en la producción de cuero y otros productos alimenticios como los embutidos. Las cabras y las aves de corral también juegan un papel importante en la economía campesina. Las cabras se crían por su leche y carne, y las aves de corral para obtener huevo y carne.

Desafíos de la ganadería tropical



Figura 3. Enfermedades de zoonóticas en México.

(Texto tomado y adaptado de:

<https://www.gob.mx/pronabive/articulos/las-enfermedades-zoonoticas-en-mexico?idiom=es>).

La cría de los animales antes señalados no está exenta de desafíos. Los agricultores a menudo tienen que lidiar con altos precios de mercado y condiciones climáticas extremas, como sequías prolongadas e inundaciones. Además, las enfermedades en los animales se están volviendo cada vez más comunes, lo que representa un problema significativo, ya que pueden transmitirse a las personas y afectar su salud (Fig. 3).

Estas enfermedades pueden tener graves consecuencias para la salud humana, animal y ambiental. Por ello, su atención requiere una estrecha colaboración entre los sectores involucrados para conservar y gestionar eficazmente los recursos naturales.



Por otro lado, la ganadería intensiva ha tenido impactos ambientales considerables. La deforestación de las selvas y la siembra de pastos para el ganado amenaza a la gran diversidad biológica (biodiversidad) que posee el trópico mexicano. Además, la ganadería contribuye con el cambio climático mediante la emisión de gases a la atmósfera, un factor clave en el calentamiento global.

Estos desafíos pueden abordarse de manera integral (holística) bajo el enfoque de “Una Sola Salud”, mediante la implementación de prácticas de gestión de enfermedades zoonóticas para proteger la salud humana y animal. Además, se pueden adoptar prácticas ganaderas sostenibles (por ejemplo: rotación de cultivos, pastos con alto valor nutricional, seguimiento, control y manejo de las enfermedades en el ganado) para minimizar el impacto ambiental.

A pesar de lo anterior, la ganadería tropical tiene un papel fundamental en la economía de México, pues brinda empleo a millones de personas y contribuye significativamente al Producto Interno Bruto (PIB) del país, con casi cerca del 40% del total en México. Además, los productos derivados de la ganadería, como la carne y los lácteos, son una fuente importante de alimento para la población local, particularmente para la población rural del Sur de México.

La ganadería tropical en México es un área fascinante que abarca una variedad de aspectos, desde la biología y el comportamiento animal hasta la economía y la sostenibilidad.

Enfoque “Una Sola Salud” en la Ganadería Tropical

Con base en el Panel de Expertos de Alto Nivel en Una Salud (OHHLEP, por sus siglas en inglés), “Una Sola Salud” es un enfoque integrado que busca equilibrar y optimizar la salud. Se entiende que existe un estrecho vínculo e interdependencia de la salud de quienes habitan los ecosistemas (Fig. 4).

Esto obliga a trabajar juntos de forma colaborativa para fomentar el bienestar y abordar las amenazas a la salud y a los ecosistemas, con enfoque en la necesidad colectiva de agua, energía, aire limpio, y alimentos nutritivos, asequibles y seguros. Además, de tomar medidas sobre el cambio climático y contribuir a la sostenibilidad.

En este enfoque, la visión integrada de la salud y el bienestar busca abordar los desafíos desde lo local y con escalas de impacto global a lo largo del tiempo. Esto es especialmente relevante en la ganadería tropical, donde los desafíos en salud animal y humana y la sostenibilidad del ambiente son ya apremiantes, por la pérdida rápida de la biodiversidad de los ecosistemas y la emergencia o reemergencia de enfermedades que amenazan la salud de las poblaciones de animales domésticos o silvestres y de personas.





Figura 4. Representación de Una Sola Salud, Organización Mundial de la Salud (OMS) (2023). (Modificado de: <https://www.who.int/es/multi-media/details/one-health-definition>).

“Una Sola Salud”, plantea que nuestra salud está estrechamente ligada a la salud de los animales y al entorno en el que convivimos. Por ejemplo, las enfermedades que pueden transmitirse de animales a humanos son un claro ejemplo de esta interconexión y suponen una amenaza importante para la salud humana.



Al mismo tiempo, actividades humanas como la deforestación y la contaminación también pueden tener impactos negativos en la salud animal y ambiental. Esto implica ir más allá de los síntomas individuales y considerar un panorama más amplio. Por ejemplo, en lugar de tratar una enfermedad zoonótica simplemente como un problema médico humano, “Una Sola Salud” reconoce que también es un problema de salud animal y ambiental.

Para mejorar la salud y el bienestar de los animales, existen prácticas como la producción de forrajes con un alto contenido de nutrientes y la incorporación de árboles dispersos en los potreros.

Parte de la solución a estos problemas se basan en realizar buenas prácticas para la ganadería tropical, que promuevan un manejo sostenible de los recursos tropicales con que sustenta la ganadería, tratando de encontrar soluciones lo más apegadas a la naturaleza y con un uso racional y eficiente de los recursos.

Entre estas prácticas, están el manejo del pastoreo mediante técnicas de pastoreo rotativo, el uso racional de alimentos y medicamentos para animales que no dañen el medio ambiente, el manejo integral de recursos en los sistemas mediante técnicas de ganadería regenerativa, la incorporación de prácticas culturales para el control biológico, entre otras. Estas prácticas no solo benefician al medioambiente, sino que también mejoran la salud y el bienestar de los animales.

Para mejorar la salud y el bienestar de los animales, existen prácticas como la producción de forrajes con un alto contenido de nutrientes y la incorporación de árboles dispersos en los potreros. Estos árboles no solo ofrecen sombra a los animales durante el pastoreo, sino que también crean un microclima que

ayuda a mantener temperaturas más confortables. Este entorno contribuye al bienestar de los animales, lo que, a su vez, se refleja en la obtención de carne y leche de calidad superior.

Las buenas prácticas ganaderas son parte de las actividades que se contemplan dentro del enfoque de “Una Sola Salud”, ya que implica necesariamente trabajar colaborativamente con todos los sectores por ejemplo el sector salud, productores ganaderos y la académica para que en conjunto puedan compartir información y recursos, coordinar esfuerzos de investigación y trabajar con los actores involucrados para desarrollar políticas y regulaciones que promuevan la salud y la sostenibilidad (Fig. 5).

Al reconocer las interconexiones entre la salud humana, animal y ambiental, se trabaja en soluciones que benefician a todos los aspectos del sistema. Este enfoque integrado permite abordar estos desafíos de manera más efectiva y sostenible.



Figura 5. Reunión de trabajo académico sobre los avances y perspectivas del enfoque “Una Sola Salud” en la Frontera Sur de México en el cual participaron miembros del grupo académico de ganadería sustentable y cambio climático (GANSUS) de El Colegio de Frontera Sur.

Conclusiones

La ganadería tropical en México enfrenta grandes desafíos que afectan la salud humana, animal y ambiental. Para abordarlos, el enfoque de “Una Sola Salud” resulta clave, ya que propone soluciones integrales y promueve prácticas sostenibles y responsables con el medioambiente. Este enfoque considera de manera conjunta los aspectos ambientales, sociales y de salud animal, en lugar de tratar los problemas de forma aislada. Al implementar estas estrategias, se puede mejorar la salud global, proteger el medioambiente y fomentar el desarrollo sostenible de la ganadería tropical. Además, este enfoque tiene el potencial de transformar el sector, contribuyendo a la seguridad alimentaria, el desarrollo rural y la preservación de los ecosistemas.



Literatura recomendada

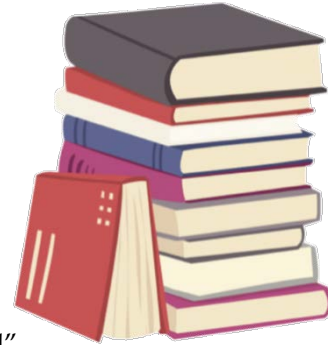
Adisasmito W.B., Almuhairi S., Behravesch C.B., Bilivogui P., Bukachi S.A. (2022) One Health: A new definition for a sustainable and healthy future. PLOS Pathogens 18(6), e1010537. DOI: 10.1371/journal.ppat.1010537

Coghlan S, Coghlan BJ, Capon A and Singer P (2021). A bolder One Health: expanding the moral circle to optimize health for all. One Health Outlook, 3(1), 21.
<https://doi.org/10.1186/s42522-021-00053-8>

Harrison S, Baker MG, Benschop J, Death RG, French NP, Harmsworth G, Lake RJ, Lamont IL, Priest PC, Ussher JE and Murdoch DR (2020). One Health Aotearoa: a transdisciplinary initiative to improve human, animal and environmental health in New Zealand. One Health Outlook, 2(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s42522-020-0011-0>

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2023). Infografía. Definición de “Una Sola Salud”.
<https://www.who.int/es/multi-media/details/one-health-definition>

Otu A, Effa E, Meseko C, Cadmus S, Ochu C, Athingo R, Namisango E, Ogoina D, Okonofua F and Ebenso B (2021). Africa needs to prioritize One Health approaches that focus on the environment, animal health and human health. Nature Medicine, 27(6), 943–946.
<https://doi.org/10.1038/s41591-021-01375-w>



Semblanzas de autores

Cesar Augusto de la Cruz López. Ingeniero Ambiental por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Maestro en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural por El Colegio de la Frontera Sur. Las líneas de investigación se han enfocado a remediación de suelos, Ganadería y Cambio Climático en Sistemas Tropicales. Estudiante del Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable. Grupo Académico de Ganadería Sustentable y Cambio Climático.

José Armando Alayón Gamboa. Doctor en Ciencias Agropecuarias, El Colegio de la Frontera Sur, Unidad Campeche. Investigador Titular. Grupo Académico de Ganadería Sustentable y Cambio Climático.

Envía tus contribuciones científicas a la revista **Terra Latinoamericana**, órgano de difusión de la SOCIEDAD MEXICANA DE LA CIENCIA DEL SUELO, A. C.

Terra Latinoamericana es de publicación continua y publica artículos científicos originales de interés para la comunidad de la ciencia del suelo y agua

TERRA
Latinoamericana

