

Origen y evolución del concepto de una sola salud en **Ciencias Agropecuarias**

Ernesto Cárdenas Bejarano, Jesús Benjamín Ponce Noguez, Hugo Josué Molina Gómez y Geiner Francisco Álvarez Sánchez



Resumen

El enfoque “Una Sola Salud” (One Health) surge como respuesta a los múltiples desafíos que enfrentan los ecosistemas y socio-ecosistemas (los ambientes donde vivimos y producimos nuestros alimentos), tales como cambio climático, contaminación, agricultura intensiva y aparición de enfermedades. Este concepto integra la salud humana, animal y ambiental, reconociendo su interdependencia y la necesidad de equipos multidisciplinarios para diseñar formas de anticiparnos y reducir riesgos. Sus raíces se remontan a Hipócrates y Aristóteles, y ha evolucionado a lo largo de la historia hasta consolidarse en el siglo XXI con el respaldo de organismos internacionales como la OMS, FAO y OIE. Paralelamente, la sustentabilidad plantea el uso racional de los recursos naturales, equilibrando dimensiones sociales, económicas y ambientales para garantizar el bienestar de las generaciones presentes y futuras. La integración de sustentabilidad con Una Sola Salud es esencial en la producción agropecuaria, donde el manejo equilibrado de los recursos y la prevención de desequilibrios ecológicos permiten asegurar alimentos sostenibles, ecosistemas saludables y bienestar integral para humanos y animales.

Introducción

La salud de los ecosistemas y los socio-ecosistemas enfrentan desafíos de diversa índole como el cambio climático, crecimiento poblacional, agricultura intensiva,

contaminación, enfermedades emergentes y reemergentes, entre otras. Para abordar este fenómeno complejo se requieren perspectivas integrales en donde participen equipos puesto que escapa del alcance de las disciplinas individuales (Arredondo-Rivera et al., 2024; Manterola et al., 2024). Con esta perspectiva emerge el enfoque de **“One Health”** o **“Una Sola Salud”** (USS).

El enfoque “One Health” o “Una Sola Salud” (USS), es un concepto integral diseñado para proteger la salud de los seres humanos, los animales y de los ecosistemas (Figura 1), analizando la compleja interacción entre estos componentes para establecer nuevas metodologías de vigilancia, control de enfermedades y sustentabilidad, mediante la intervención de grupos multidisciplinarios tomando en cuenta aspectos sanitarios, culturales, ecológicos, económicos y políticos, con la intención de minimizar las repercusiones sociales y económicas (Mendoza et al., 2022; Urbi zu et al., 2023; Manterola et al., 2024).



Figura 1. Interacción entre salud humana, animal y medio ambiente. (Imágenes de los autores).

¿Qué es “Una Sola Salud” y por qué nos importa?

El enfoque de Una Sola Salud es un concepto relativamente nuevo, sin embargo, sus orígenes se remontan a Hipócrates (460-370 A.C.), quien describió la interacción entre el medio ambiente, la salud y las enfermedades de origen infeccioso (Mendoza et al., 2022), ideas que posteriormente continuó desarrollando Aristóteles al observar las consecuencias de la creciente interacción entre los animales, el hombre y el ecosistema (384-322 A.C.) (Mendoza et al., 2022; Manterola et al., 2024).

Por otra parte, la dinastía Zhou en China (siglo XI - siglo XIII), desarrolló el primer sistema de salud pública el cual integraba médicos humanos y veterinarios; Claude Bourgelat (1712-1779), promovió la educación en salud animal y su relación con la salud humana fundando las primeras instalaciones de enseñanza veterinaria y Rudolf Virchow (1811-1902) acuñó el término zoonosis, para indicar la estrecha relación entre la salud humana y la salud animal argumentando que las enfermedades de los animales pueden transmitirse a los humanos (Mendoza et al., 2022; Manterola et al., 2024).

En la década de los años 1970's, Calvin Schwabe acuñó el concepto Una Salud (One Health) con el propósito de integrar la medicina humana, veterinaria y la salud ambiental (Mendoza et al., 2022; Manterola et al., 2024). Así mismo en el año 2004, con motivo de la celebración del congreso de la Wildlife Conservation Society se discutieron las im-

plicaciones de la transmisión de enfermedades de la vida silvestre, animales domésticos y humanos y se establecieron los “Principios de Manhattan” con la finalidad de combatir las enfermedades infecciosas y mantener el equilibrio en los ecosistemas (Organización Mundial de Sanidad Animal, 2023).

En el año 2008, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) adaptaron el concepto de Una Salud para analizar las interacciones hombre-animal-ambiente y hacerles frente a las amenazas a la salud, con la participación de grupos multidisciplinarios de médicos, médicos veterinarios, ecólogos, agrónomos entre otros (Mendoza et al., 2022; Manterola et al., 2024).

Sustentabilidad: cuidar hoy para tener mañana

El concepto de sustentabilidad surge cuando se comienza a alterar el equilibrio de los ecosistemas debido a los problemas ambientales, a su vez ocasionados por el incremento de las actividades humanas, lo cual generó una preocupación por la salud del medio ambiente, porque en cualquier actividad humana, industrial, de subsistencia o recreativa no deben sobre utilizarse los recursos naturales, ni poner en riesgo la salud humana y ambiental (Foladori y Pierri, 2005).

En este sentido, el desarrollo sustentable propone “un desarrollo que permite la

satisfacción de las necesidades de la generación presente sin privar a las generaciones futuras de la posibilidad de satisfacer sus propias necesidades" (Informe Brutland, 1987), en otras palabras, podríamos indicar que es el uso racional de los recursos naturales. Para lograr lo anterior, debe existir equilibrio de trabajo entre las tres dimensiones de la sustentabilidad: dimensión económica, social y ambiental (Cantú-Martínez, 2024)

Es de mencionar que los temas de sustentabilidad han cambiado y se han propuesto nuevas ideas integradoras, las cuales incluyen las dinámicas complejas y las interacciones entre los sistemas humanos y naturales, que a su vez inciden en la formación y transformación del territorio: aspectos productivos, ambientales, socioculturales, políticos y tecnológicos, todo ello, con la finalidad de generar una nueva racionalidad en el manejo de los recursos materiales, naturales y sociales para mantener la satisfacción de las necesidades futuras, se conserve la salud de las personas, los animales y de los ecosistemas (Jiménez-Herrero, 2002).

En este contexto, los desafíos que se presentan en el mundo como el cambio climático, la gestión adecuada de recursos hídricos, la contaminación y por supuesto, la salud ambiental y humana, entre otros demandan un cambio en la mentalidad, cultura, educación y de valores de la sociedad (Tovar-Vergara et al. 2024), considerando siempre los principios de sustentabilidad.

La clave para producir alimentos sanos y responsables

La sustentabilidad ha permitido abordar los diferentes problemas que han surgido por el deterioro ambiental (ocasionada en parte por la actividad agropecuaria) e identificar soluciones para mantener el equilibrio entre las áreas económicas, sociales y ambientales y a su vez es posible y necesario, vincularlo con el enfoque que plantea "una sola salud", el bienestar integral entre los humanos, animales y el medio ambiente (Figura 2). La integración de ambos enfoques requiere trabajos multidisciplinarios. Como indican Manterola et al. (2024), el medio ambiente y la salud se encuentran asociadas al equilibrio de los ecosistemas, con su capacidad para responder a las perturbaciones naturales o antropogénicas; que algunos llaman salud del ecosistema.



Figura 2. Cuidando la salud animal, se cuida la salud de los ecosistemas. (Imágenes de los autores).

En este contexto, es importante establecer la interacción entre la producción agropecuaria, la sustentabilidad y una sola salud, porque en cada una de las etapas de producción de los alimentos (producción primaria, transporte, procesamiento, transformación, venta, consumo), se favorece el surgimiento de enfermedades, además de que hacen uso de recursos ecosistémicos para la producción y al generar desequilibrios se pone en riesgo la producción de alimentos y la salud de los ecosistemas, seres humanos y animales (Arredondo-Rivera et al., 2024).

De acuerdo con lo anterior, se puede considerar que “el mantener el equilibrio ecosistémico” es fundamental para reducir el surgimiento y prevalencia de enfermedades en el área pecuaria, equilibrio importante que se maneja y menciona en el tema de sustentabilidad, además de considerar los servicios ecosistémicos. Al respecto la MEA (2005) menciona que una interacción equilibrada entre las actividades humanas y los servicios ecosistémicos es relevante para asegurar nuestra supervivencia y bienestar, debido a que los ecosistemas nos proveen de alimentos, agua limpia y ayudan a regular las enfermedades y el clima, entre otros.

Conclusiones

El enfoque de una sola salud surge con la necesidad de enfrentar desafíos emergentes que amenazan la salud de los ecosistemas, el ser humano y los animales.

El enfoque de una salud resulta pertinente para la producción agropecuaria de forma sustentable, pero para su implementación se requiere de nuevos enfoques y de la participación de grupos interdisciplinarios.

Analizar la interacción entre la producción agropecuaria, la sustentabilidad y una sola salud, puede proporcionar elementos para garantizar la producción de alimentos de forma sustentable y manteniendo la salud de los ecosistemas, seres humanos y animales.

Referencias

- Arredondo-Rivera, M., Barois, Z., Monti, G. E., Steketee, J. & Daburon, A. (2024). Bridging Food Systems and One Health: A key to preventing future pandemics? *One Health*, 18, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2024.100727>
- Brundtland, G., H. (1987). Nuestro futuro común: Informe de la comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo (Comisión Brundtland). Ginebra. Organización de las Naciones Unidas.
- Cantú-Martínez, P. C. (2024). Pertinencia de la sustentabilidad. *Ciencia UANL*, 27 (127), 73-79. <https://cienciauanl.uanl.mx/?p=13533>
- Foladori, G. y Pierri, N. (2005). ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. 1º ed. Edit. Miguel Ángel Porrúa. Universidad Autónoma de Zacatecas. México. 217
- Jiménez-Herrero. (2002). La sostenibilidad como proceso de equilibrio dinámico y adaptación al cambio. *Revista de economía*, 800, 65-84.

- Manterola, C.; Rivadeneira, J.; Leal, P.; Rojas-Pincheira, C. y Altamirano, A. (2024). Una sola salud. Un enfoque Multisectorial y Transdisciplinario. *Int. J. Morphol.* 42(3): 779-786. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-95022024000300779>
- Mendoza, M. L. M., Murillo, C. D., Gaxiola, R. R., Angulo, C., Lugo, L. O. y Zenteno, S. T. (2022). One Health, Una salud ¿Qué es? ¿Para qué sirve? *Recursos Naturales y Sociedad*, 9 (3): 17-30. <https://doi.org/10.18846renaysoc.2023.09.09.03.0003>
- Millennium Assessment MEA (2005). *Ecosystems and Human Well-being. Synthesis*. Island Press. Washington, DC. 137 p.
- Organización Mundial de Sanidad Animal. (2023). Una Sola Salud. París, Organización Mundial de Sanidad Animal. <https://www.woah.org/es/que-hacemos/iniciativas-mundiales/una-sola-salud/>
- Tovar-Vergara, M; González-Rodríguez, G. I. y Sánchez-Robles, R. (2024). EL camino hacia el desarrollo sostenible: La sustentabilidad en la Educación Superior. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 5 (5): 1632-1655. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2732>
- Urbizu-González, A. L., Vázquez-Ruiz, L., Ceballos-Olvera, I., Hernández-Cabrera, W., González-Alanís, P., Goldaracena-Olvera, M. y Vázquez-Sauceda, M. L. (2023). Una sola salud: una perspectiva veterinaria. *Ciencias Veterinarias y Producción Animal*, 1 (1), 59-69. <https://doi.org/10.29059/cvpa.v1i1.5>

Sobre los autores/as

Dr. Ernesto Cárdenas Bejarano. Profesor por asignatura, cuyas líneas de investigación abarcan los sistemas socio ecológicos, sistemas de producción agropecuaria, adscrito a la Facultad Maya de Estudios Agropecuarios de la Universidad Autónoma de Chiapas, Email: ernesto.cardenas@unach.mx

Dr. Jesús Benjamín Ponce Noguez. Docente por asignatura de la Facultad Maya de Estudios Agropecuarios con las líneas de investigación de ecología de parásitos de interés médico y veterinario para la región sureste de México. Email: jesus.ponce@unach.mx

Dr. Hugo Josué Molina Gómez. Docente de la Facultad Maya de Estudios Agropecuarios. Profesor por asignatura A. Las líneas de investigación de interés abordan temas sobre la producción en sistemas agropecuarios, desarrollo rural con enfoque sustentable y economía (cadena de producción hasta la comercialización). Email: hugo.molina@unach.mx

Dr. Geiner Francisco Álvarez Sánchez. Docente de la Facultad Maya de Estudios Agropecuarios de la Universidad Autónoma de Chiapas. La línea de investigación de interés es la inocuidad y calidad fisicoquímica y sensorial de los alimentos. Email: geiner.alvarez@unach.mx