

EL PAPEL Y PERFIL SOCIOECONÓMICO DE LA MUJER EN EL CUIDADO DEL EQUINO EN LA AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA EN COCLESITO, COLÓN

THE ROLE AND SOCIOECONOMIC PROFILE OF WOMEN IN THE CARE OF HORSE IN SUBSISTENCE AGRICULTURE IN COCLESITO, COLÓN

*Pile, Edwin. Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Panamá.

edwin.pilem@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0002-6226-1500>

Warboys, Debbie. World Horse Welfare, Panamá.

DebbieWarboys@worldhorsewelfare.org

<https://orcid.org/0009-0005-7631-3796>

Rosas, Rommel. World Horse Welfare, Panamá.

salud03animal@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-0467-2834>

Bravo, Olga. Universidad de Panamá, Facultad de Medicina Veterinaria, Panamá.

osbfmv@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-3883-251X>

Chang, Andrés. Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Panamá.

andres.chang@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0003-4776-6794>

Chang, Euribiades. Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Panamá.

euribiades.chang@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0002-1228-9804>

*Autor de Correspondencia: edwin.pilem@up.ac.pa

Recibido: 18/03/2024

Aceptado: 08/05/2024

DOI <https://doi.org/10.48204/j.ia.v6n2.a5179>

RESUMEN. El estudio examina el papel y perfil socioeconómico de la mujer en el cuidado del bienestar equino en la agricultura de subsistencia en Coclesito, Colón. Para la investigación, 99 propiedades familiares fueron visitadas y se llevaron a cabo encuestas semiestructuradas, cubriendo los dominios socioeconómicos y de bienestar animal. Los datos fueron analizados utilizando medidas estadísticas y pruebas T o Chi-cuadrado. Los resultados mostraron que las mujeres rurales tienen un papel crucial en el cuidado y manejo de los equinos en la agricultura familiar en la región. Sin embargo, identificaron brechas en su perfil socioeconómico, conocimiento y capacitación en temas de salud y bienestar animal. Estas barreras pueden afectar el bienestar de los equinos y la calidad de vida de las mujeres. Por lo tanto, se destaca la importancia de implementar medidas y políticas que promuevan un enfoque integral en el cuidado de los animales y el desarrollo sostenible en las comunidades rurales, considerando el papel esencial de la mujer rural y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esto tendría un impacto positivo tanto en los equinos como en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente regional.

PALABRAS CLAVE: bienestar animal, equinos, mujer rural, desarrollo sostenible, agricultura familiar.

ABSTRACT. The study examines the role and socioeconomic profile of women in caring for equine welfare in subsistence agriculture in Coclesito, Colón. For the research, 99 family properties were visited and semi-structured surveys were conducted, covering socioeconomic and animal welfare domains. Data was analyzed using statistical measures and T-Tests or Chi-square tests. Results showed that rural women play a crucial role in the care and management of equines in family agriculture in the region. However, they identified gaps in their socioeconomic profile and their knowledge and training in health and animal welfare issues. These barriers can affect the welfare of equines and the quality of life of women. Therefore, the importance of implementing measures and policies that promote a comprehensive approach to animal care and sustainable development in rural communities, considering the essential role of rural women and the Sustainable Development Goals, is highlighted. This would have a positive impact on both equines and the quality of life of people and the regional environment.

KEYWORDS: animal welfare, equines, rural women, sustainable development, family agriculture.

INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual, el bienestar de los caballos utilizados en la agricultura familiar es un tema prioritario debido a diversos factores, como la demanda creciente de productos cárnicos (Bobadilla & Huertas, 2022), los cambios en la carga laboral (Pile, Chang & Chang, 2021), la evolución de las circunstancias socioeconómicas (Escobar, 2019) y el impacto del cambio climático a nivel global (Zaragoza, Guerrero & García Pinillos, 2019). Los equinos representan una importante fuente de trabajo y subsistencia para muchas familias que se dedican a la agricultura familiar en distintas partes del mundo (Moretti, Perrone & Dasein, 2020). Sin embargo, su cuidado y manejo adecuado a menudo se ve comprometido por diversas barreras, como la falta de educación y recursos (Velásquez, 2019), y la desigualdad de género en el acceso a oportunidades y empoderamiento en las comunidades rurales (Hernández, 2023).

Es en este contexto donde la mujer rural juega un papel fundamental en el desarrollo sostenible y el bienestar equino. Se ha demostrado que las mujeres rurales son responsables de una gran parte del cuidado y manejo de los animales en la agricultura familiar, sin embargo, a menudo no cuentan con una participación equitativa en la toma de decisiones y acceso a recursos y educación (Bobadilla & Huertas, 2022; Pile et al., 2021). Esta brecha de género no solo afecta a la mujer rural en su empoderamiento y bienestar, sino que también tiene un impacto directo en el bienestar de los equinos que dependen de ellas para su cuidado.

Es por ello por lo que la implementación de políticas y medidas que mejoren la alimentación, salud, cuidados y bienestar de los equinos en el marco de la agricultura familiar resulta esencial para lograr un equilibrio entre el manejo responsable de los animales, la protección del medio ambiente y el desarrollo socioeconómico en la comunidad (Hernández, 2023; Quiroga, 2021). Además, es crucial proveer educación sobre el adecuado manejo y cuidado de los animales a hombres y mujeres por igual, abordando así la falta de conocimiento y la desigualdad de género en el tema, y promoviendo un acceso equitativo a recursos y empoderamiento para las mujeres rurales.

En esta línea, es importante destacar la importancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la mejora del bienestar equino en el contexto de la agricultura familiar. Estos objetivos, establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), buscan abordar de manera integral los desafíos mundiales en temas como la pobreza, la igualdad de género, la educación y el cuidado del medio ambiente, y enfatizan la importancia del desarrollo sostenible en la sociedad (Benalcázar, 2021). Por lo tanto, es sumamente relevante considerar los ODS en la evaluación del bienestar animal y en el diseño de medidas y políticas para mejorar la situación de los equinos en ese ambiente.

Así pues, resulta fundamental profundizar en la investigación del bienestar equino en el ámbito de la agricultura familiar, teniendo en cuenta el papel esencial de la mujer rural y la implementación de los ODS en la protección y cuidado de estos animales. Identificar las brechas existentes en el bienestar equino y proponer soluciones prácticas y sostenibles para mejorar la situación actual no solo beneficiará a los animales, sino también a las comunidades y al medio ambiente en general.

En este sentido, este trabajo busca contribuir a esta importante discusión y promover un enfoque integral para el cuidado y bienestar de esta especie.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los datos utilizados en este estudio fueron recolectados en propiedades familiares ubicadas en Coclesito, una zona agrícola en el distrito Especial Omar Torrijos Herrera, en la provincia de Colón, Panamá. Un total de 99 propiedades fueron visitadas entre febrero y noviembre de 2022 para llevar a cabo encuestas semiestructuradas, previa obtención del consentimiento informado por parte de los sujetos de estudio. Dichas encuestas cubrieron los dominios socioeconómicos y de bienestar animal (Barbosa et al., 2016), y se llevaron a cabo en persona. Cabe mencionar que, en el caso de las mujeres, su participación solo fue posible si algún miembro de su hogar poseía un équido de trabajo. Con el fin de mantener el anonimato, a cada sujeto fue asignado un número identificador (ID) al momento de la encuesta. Los datos recopilados fueron transcritos a una planilla Excel sin realizar modificaciones posteriores. Finalmente, para describir y comparar los datos, se utilizaron medidas estadísticas de tendencia central y de variabilidad, así como frecuencias de cada variable. Asimismo, se llevaron a cabo pruebas T o Chi-cuadrado ($p < 0.05$) para analizar y contrastar la información. Todo el proceso de análisis de los datos se realizó en el ambiente de computación estadística R (R Core Team, 2022).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados en la Tabla 1 revelan que las mujeres encargadas del cuidado de caballos en la región de Coclesito tienen un perfil socioeconómico caracterizado por ser en su mayoría de mediana edad (35 años aprox.), con un ingreso semanal limitado (B/. 4.30/semana) y un nivel educativo bajo. Estas mujeres suelen trabajar en propiedades rurales de tamaño medio (15 ha aprox.) y cuidan de más de dos caballos, a menudo con la ayuda de otras mujeres en su comunidad.

En términos de estado civil, la mayoría se encuentra en una relación de pareja (81%), lo que podría ser una fuente de apoyo en el contexto de la agricultura familiar. Sin embargo, se observó que no tienen acceso a créditos para mejorar sus actividades productivas, lo que puede limitar su potencial de crecimiento económico.

Aunque muchas tienen acceso a servicios esenciales, aún existe un porcentaje considerable que carece de ellos (36%). Además, se observó que muy pocas han realizado mejoras en sus viviendas en el último año (22%), a pesar de que un alto porcentaje vive en condiciones precarias. La falta de apoyo externo para mejorar su situación también se refleja en el bajo porcentaje de mujeres que han recibido ayuda en el último año (2%).

La educación de los hijos de estas mujeres es una muestra de progreso en el contexto de la agricultura familiar (93%). Sin embargo, se debe enfatizar en la importancia de programas y políticas que mejoren sus condiciones de vida y trabajo, brindando acceso a crédito, apoyo en la mejora de viviendas y promoviendo la educación de sus hijos. Esto permitirá un avance en su estatus social y económico, contribuyendo a una mayor equidad en el sector agrícola.

Las mujeres desempeñan un papel crucial en el cuidado y manejo de los equinos en la región de Coclesito, donde predominan las actividades de agricultura familiar. Este hallazgo coincide con investigaciones similares realizadas en otras regiones, que también han demostrado que las mujeres suelen ser las responsables de cuidar a los animales en estas comunidades (Pile et al., 2021; Tuemmers et al., 2019). Por lo tanto, es evidente que las mujeres tienen un papel importante en la sostenibilidad de la producción animal en áreas rurales. Sin embargo, también se ha evidenciado la carencia de conocimiento y capacitación en temas de salud y bienestar animal en esta región, lo que puede afectar negativamente la calidad de vida de las comunidades locales.

Tabla 1

Perfil socioeconómico de las mujeres responsables del bienestar equino en el contexto de la agricultura familiar en la región evaluada

Variables Continuas					
Parámetro	Promedio	IC95%	df	Valor de t	Valor de p
Edad de la responsable	34.97	32.74 - 37.20	98	31.14	< 2.2e-16
Cuánto gana por semana	4.30	1.77 - 6.82	98	3.37	0.00106
Número de equinos que Ud. cuida	2.52	2.20 - 2.84	98	15.65	< 2.2e-16
Número de mujeres que participan/ayudan	1.25	1.152 - 1.35	98	24.83	< 2.2e-16
Tamaño de la finca (Hectáreas)	14.46	11.81 - 17.12	97	10.81	< 2.2e-16
Tiene hijos	2.57	2.19 - 2.96	98	13.33	< 2.2e-16
Variables categóricas					
Parámetro	Valores registrados (F) (%)	Valores esperados (%)	Df	Chi cuadrado	Valor de p
Tiene acceso a crédito	No (98) (98.9%) sí (1) (1.01%)	no (50) sí (50)	1	95.04	< 2.2e-16
Nivel de educación	Analfabeto (7) (7.07%), Primaria (79) (79.8%), Secundaria (11) (11.11%), Universitaria (2) (2.02%)	Analfabeto (25), Primaria (25), Secundaria (25), Universitaria (25)	3	160.19	< 2.2e-16
Tiene otro trabajo	No (95) (95.96%) sí (4) (4.04%)	no (50) si (50)	1	83.65	< 2.2e-16
Estado marital	Casada (6) (6.06%), soltera (10) (10.1%), unida (81) (81.82%), viuda (2) (2.02%)	casada (25), soltera (25), unida (25), viuda (25)	3	171.75	< 2.2e-16
Tipos de servicios	No (36) (36.36%) sí (63) (63.63%)	no (50) sí (50)	1	7.36	0.006656
Forma de pago	No paga (64) (64.65%) Paga (35) (35.35%)	No paga (50) Paga (50)	1	8.49	0.003561
Disponibilidad de recursos	Con energía eléctrica (4) (4.04%) Sin energía eléctrica (95) (95.96%)	Con energía eléctrica (50) Sin energía eléctrica (50)	1	83.64	< 2.2e-16



Emplea a alguien para que le ayude	No tiene (96) (96.97%) Son familiares (3) (3.03%)	No tiene (50) Son familiares (50)	1	87.36	< 2.2e-16
Si los tienes, van a la escuela	No (6) (66.06%) Sí (93) (93.94%)	No (50) Sí (50)	1	76.45	< 2.2e-16
Si van a la escuela, cómo se transportan hasta allá	A Caballo (10) (10.01%), A Pie (61) (61.62%), A Pie y Caballo (2) (2.02%), Sin necesidad (26) (26.26%)	A Caballo (25), A Pie (25), A Pie y Caballo (25), Sin necesidad (25)	3	82.86	< 2.2e-16
Si van en transporte público, quién paga el pasaje	No usan (96) (96.97%) Papá (3) (3.03%)	No usan (50) Papá (50)	1	87.36	< 2.2e-16
En el último año, le ha hecho algún arreglo a su vivienda	No (77) (77.78%) Sí (22) (22.22%)	No (50) Sí (50)	1	30.56	3.244e-08
Ha recibido alguna ayuda	No (97) (97.98%) Sí (2) (2.02%)	No (50) Sí (50)	1	91.16	< 2.2e-16
Ayuda	No (99) (100%)	No (99)	0	0	1
Préstamo	No (99) (100%)	No (99)	0	0	1

En cuanto al conocimiento y experiencia en el cuidado de los caballos (Tabla 2), se encontró que la mayoría de ellas posee una amplia trayectoria en esta tarea, con un promedio de 13.8 años. Asimismo, se resalta que tienen cierto nivel de conocimiento en la materia, aunque una proporción no ha recibido capacitación especializada en salud y bienestar equino (38%).

La dieta de los animales se limita exclusivamente a pasto (88%), y se ha notado una gran dificultad en la comprensión de la importancia de una dieta balanceada para su bienestar. En caso de enfermedad, la mayoría opta por no hacer trabajar a sus caballos (95%), aunque solo una minoría tiene conocimientos para tratar sus lesiones (19%).

Tabla 2

Resultado del análisis estadístico de las variables relacionadas con el bienestar equino en el contexto de la agricultura familiar en la región evaluada.

Variables continuas

Parámetro	Promedio	IC95%	df	Valor de t	Valor de p
Hace cuanto tiempo cuida de sus animales (En años)	13.81	12.03 - 15.58	98	15.42	< 2.2e-16
A qué tiempo amansa su caballo	2.73	2.60 - 2.87	97	40.23	< 2.2e-16
¿Cuántos días a la semana limpia los cascos de su equino?	0.26	0.16 - 0.36	98	5.16	1.313e-06
2 cascos afectados	0.15	0.080 - 0.22	98	4.18	6.265e-05



4 cascos afectados	0.09	0.03- 0.15	98	3.13	0.0023
3 cascos afectados	0.02	-0.008 - 0.048	98	1.42	0.1584

Variables categóricas

Parámetro	Valores registrados (%)	Valores esperados (%)	df	Chi cuadrado	Valor de p
Conoces que es bienestar equino	control (1) (1.01%) cuidado (46) (46.46%) no (25) (25.25%) prevención (27) (27.27%)	control (24.75) cuidado (24.75) no (24.75) prevención (24.75)	3	41.24	5.809e-09
Has recibido capacitación en salud y bienestar equino	no (38) (38.38%) sí (61) (61.61%)	no (49.5) sí (49.5)	1	5.34	0.0208
Te gustaría recibir capacitación en cuidados de equipos	no (2) (2.02%) sí (97) (97.97%)	no (49.5) sí (49.5)	1	91.16	< 2.2e-16
El caballo es tu medio de transporte para eventos sociales o familiares	no (2) (2.02%) sí (97) (97.97%)	no (49.5) sí (49.5)	1	91.16	< 2.2e-16
¿Quién cuida a tu caballo además de tí?	Familia (53) (53.53%) Otros/Nadie (46) (46.46%)	Familia (49.5) Otros/Nadie (49.5)	1	0.50	0.4817
¿Qué come tu caballo?	maíz y pasto (4) (4.04%) pasto (88) (88.89%) pasto y alimento (7) (7.07%)	maíz y pasto (33) pasto (33) pasto y alimento (33)	2	137.64	< 2.2e-16
¿Cuándo su caballo enferma lo hace trabajar?	algunas veces (3) (3.03%) no (95) (95.96%) sí (1) (1.01%)	algunas veces (33) no (33) sí (33)	2	174.79	< 2.2e-16
Reconoce cuando su caballo tiene cólico	no (23) (23.23%) sí (76) (76.77%)	no (49.5) sí (49.5)	1	28.37	1e-07
Sientes empatía con tu caballo enfermo	no (12) (12.12%) sí (87) (87.88%)	no (49.5) sí (49.5)	1	56.82	4.78e-14
Sabe curar lesiones de su caballo	no (89) (89.90%) sí (10) (10.10%)	no (49.5) sí (49.5)	1	63.04	2.025e-15
¿Cuántas veces a la semana revisa el estado físico de su caballo?	dos veces a la semana (20) (20.20%) más de dos veces a la semana (5) (5.05%) ninguna (9) (9.09%) una vez a la semana (64) (64.65%)	dos veces a la semana (24.5) más de dos veces a la semana (24.5) ninguna (24.5) una vez a la semana (24.5)	3	89.84	< 2.2e-16
Actividades que no puede realizar si no tiene el animal	Alimentar a la familia (22) (22.22%) Escuela (18) (18.18%) Ingresos (19) (19.19%) Otras actividades (1) (1.01%) Revisar ganado (8)	Alimentar a la familia (14) Escuela (14) Ingresos (14) Otras actividades (14) Revisar ganado (14) Transporte (14) Venta (14)	6	26.50	0.0001792



	(8.08%) Transporte (10) (10.10%) Venta (21) (21.21%)				
Sabe limpiar los cascos	No (74) (74.75%) Sí (25) (25.25%)	No (49.5) Sí (49.5)	1	24.25	8.45e-07
Cuenta con limpia cascos	No (90) (90.91%) Sí (9) (9.09%)	No (49.5) Sí (49.5)	1	66.27	3.927e-16
Sabe reconocer la condición corporal de su equino	no (14) (14.14%) sí (85) (85.86%)	no (49.5) sí (49.5)	1	50.92	9.625e-13
Sabe reconocer cuando su equino está enfermo	No (48) (48.48%) Sí (51) (51.52%)	No (49.5) Sí (49.5)	1	0.09	0.763
Si su equino está saludable, genera beneficios para su dueño	No (8) (8.08%) Sí (91) (91.92%)	No (49.5) Sí (49.5)	1	69.59	< 2.2e-16
Usa arneses con los cuales se evitan lesiones	No (34) (34.34%) Sí (65) (65.66%)	No (49.5) Sí (49.5)	1	9.71	0.001836
Reconoce cualquier signo de enfermedad ocular como opacidad, pérdida del ojo, ojo cerrado o semicerrado, inflamación del tercer párpado o conjuntiva, absceso, úlceras, lesiones, deformidades del ojo o su alrededor o hemorragia visible	No (98) (98.99%) Sí (1) (1.01%)	No (49.5) Sí (49.5)	1	95.04	< 2.2e-16

Por lo tanto, es esencial implementar programas educativos que pongan énfasis en la promoción de buenas prácticas de cuidado animal y que fomenten la adquisición de conocimientos y habilidades en temas de salud y bienestar equino. Esto no solo garantizará una mejor calidad de vida para los animales, sino que también mejorará la calidad de vida de las mujeres que dependen de ellos para su sustento. Además, mejorará la producción animal y, por ende, la sostenibilidad de las comunidades rurales.

En cuanto al perfil socioeconómico de estas mujeres, se identificó un patrón común de bajos niveles educativos y limitados ingresos. Estos resultados están en línea con los hallazgos de Moretti et al. (2020), quienes también han encontrado bajos niveles de educación y bajos ingresos en mujeres rurales encargadas del cuidado de equinos. Además, se destacó la falta de acceso a servicios básicos y mejoras en la vivienda, lo que coincide con los estudios de Escobar (2019) y Sánchez (2022) que señalan una ausencia de apoyo externo en estas comunidades.

En relación con el conocimiento y experiencia en el cuidado equino (Tabla 2), se encontró que las mujeres tienen una amplia experiencia en esta tarea, pero carecen de capacitación específica en temas de salud y bienestar animal. Este resultado también es compartido por Benalcázar (2021), quien ha evidenciado que la falta de educación y capacitación en este tema es una barrera para mejorar el bienestar de los equinos en el contexto de trabajo.

Asimismo, los resultados de la Tabla 2 revelaron que la dieta de los caballos se basa principalmente en pasto y que muchas mujeres no comprenden la importancia de una dieta balanceada para la salud de los animales. Estos hallazgos son consistentes con los de Bobadilla y Huertas (2022), que



también han encontrado una falta de conocimiento en temas de nutrición equina en mujeres rurales encargadas del cuidado de los animales.

En términos de acceso a crédito, se observó que solo un pequeño porcentaje de mujeres tiene acceso a esta herramienta para mejorar sus actividades productivas. Este resultado coincide con el de Hernández (2023), que han encontrado que el acceso limitado a créditos es una limitante para el desarrollo económico de las mujeres rurales en la agricultura familiar.

Otro aspecto importante que surgió en este estudio fue la estrecha relación entre el bienestar animal y la calidad de vida de estas mujeres. Se observó que muchas de ellas viven en condiciones precarias, lo que afecta su calidad de vida y, por ende, el bienestar de los animales a su cargo. Esto resalta la importancia de adoptar un enfoque integral que aborde tanto el bienestar animal como el bienestar de las personas en el contexto de la agricultura familiar (Barbosa et al., 2016; García Pinillos et al., 2016; Zaragoza et al., 2019).

Por último, es importante destacar la relevancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la mejora del bienestar equino en el marco de la agricultura familiar (Quiroga, 2021). Estos resultados muestran una clara relación entre estos objetivos y la situación actual de las mujeres encargadas del cuidado de los caballos en Coclesito. Por lo tanto, se destaca la necesidad de implementar políticas y medidas que promuevan un enfoque integral y sostenible en el cuidado de los animales y el desarrollo de las comunidades rurales.

CONCLUSIONES

En este estudio se ha evidenciado el papel crucial de la mujer rural en el cuidado y manejo de los equinos en la agricultura familiar en la región de Coclesito, Colón. Sin embargo, se identificaron brechas en su perfil socioeconómico, conocimiento y capacitación en temas de salud y bienestar animal. Estas barreras pueden afectar directamente el bienestar de los equinos y la calidad de vida de estas mujeres. Por lo tanto, se resalta la importancia de implementar medidas y políticas que promuevan un enfoque integral en el cuidado de los animales y el desarrollo sostenible en las comunidades rurales, tomando en cuenta el papel esencial de la mujer rural y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esto no solo mejorará la situación de los equinos en la agricultura familiar, sino también la calidad de vida de las personas y el medio ambiente en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbosa, T., Jaramillo, C. y Arias, M. (2016). Evaluación del bienestar animal en caballos, mulares y asnales, que son fuente de sustento familiar en Antioquia, Colombia (Tesina de pregrado en Medicina Veterinaria). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Benalcázar, J. (2021). Evaluación de bienestar animal en equinos de trabajo de la Reserva Geobotánica Pululahua de la provincia de Pichincha. Quito: UCE
- Bobadilla, P. E. y Huertas, S. M. (2022). V Encuentro Internacional de Investigadores en Bienestar Animal. 14 y 15 de noviembre de 2022 Montevideo-Uruguay.

- Escobar, D. M. (2019). Empoderamiento y educación social de mujeres y líderes comunitarias. *Educación social: Revista de intervención socioeducativa*, 72, 151-166
- García Pinillos, R., Appleby, M.C., Manteca, X., Scott-Park, F., Smith, C., & Velarde, A. 2016. One Welfare - a platform for improving human and animal welfare. *Veterinary Records* 179, 412–413. <https://doi.org/10.1136/vr.i5470>.
- Hernández, M. A. (2023). Implementación de sistemas silvopastoriles para el mejoramiento de los parámetros productivos, reproductivos y ambientales para el ganado doble propósito de la finca el paraíso ubicado en la vereda La Lorena baja del municipio de Villahermosa Tolima. [Proyecto aplicado]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/55917>
- Moretti, M., Perrone, M. y Dasein, F. (2020). El bienestar animal en equinos según el modelo IPAE. *Revista Calidad de vida y salud*, 13, 184-194.
- Pile, E., Chang, A. y Chang, E. (2021). Bienestar equino y su relación con la calidad de vida de familias rurales en Panamá. *Revista Investigaciones Agropecuarias*, 4(1), 51-71.
- Quiroga, A. C. (2021). Contribución de los ODS 10.3 y 17. 17 en las líneas estratégicas del plan de desarrollo del municipio de Zipaquirá vigencia 2020-2024. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/40184>.
- R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Sánchez, A. (2022). Formulación de la política pública municipal de bienestar animal de Tocaima 2022-2037. (Tesis de maestría). Universidad Antonio Nariño, Facultad de Medicina Veterinaria, Bogotá. <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/7411>
- Tuermers, C., Mora, C., Quezada, G., Saldivia, A. y Venegas, O. (2019). Evaluación de parámetros de bienestar animal en equinos de tiro de comunidades indígenas Mapuche en la Región de la Araucanía, Chile. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 30(2), 569-579. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Velásquez, B. L. (2019). Análisis de la sostenibilidad utilizando indicadores de la metodología MESMIS en unidades productivas ovinas de la subregión oriente o metropolitana y suroriental del Departamento de Norte de Santander. (Tesis de maestría). Universidad de Pamplona, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, San José de Cúcuta – Norte de Santander.
- Zaragoza, F. M., Guerrero, F. F. y García, S. V. (2019). One health: Cambio climático, contaminación ambiental y el impacto sobre la salud humana y animal. Amazing Books.