



OMSA Centro Colaborador para
Bienestar Animal y Sistemas Pecuarios Sostenibles

Centro de referencia



Organización Mundial
de Sanidad Animal
Fundada como OIE

MEMORIAS



Encuentro Internacional
de investigadores en bienestar animal

29 al 31 de octubre 2024, Yucatán, México



SENASICA



una



INFARVET - CANIFARMA
INDUSTRIA FARMACÉUTICA VETERINARIA



MEMORIAS 6° Encuentro Internacional de Investigadores en Bienestar Animal

Es una publicación editada por el Centro Colaborador para la OMSA en Bienestar Animal y Sistemas Pecuarios Sostenibles en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX.

Responsable de la última actualización de este número: Roberto Ignacio Márquez Hernández

Todos los derechos reservados 2025. Esta obra puede ser reproducida con fines no lucrativos, siempre y cuando no se mutile, se cite la fuente completa y su dirección electrónica. De otra forma, requiere permiso previo por escrito del comité organizador. ISBN en trámite.

NOTA DE LOS COMPILADORES: El contenido de los resúmenes incluidos en esta memoria aparece tal y como fueron enviados por sus autores, salvo algunas correcciones de formato para hacerlos coincidir con las indicaciones de la convocatoria y las necesidades de impresión.

*Que todos se levanten, que nadie se quede atrás,
que no seamos ni uno ni dos de nosotros, sino todos*

Popol Vuh



CONTENIDO

I.	CONTENIDO	IV
II.	AGRADECIMIENTOS	VIII
	Instituciones Organizadoras	IX
	Instituciones Patrocinadoras	IX
	Ponentes Magistrales	X
	Programa Académico	XIII
III.	PLATICAS MAGISTRALES	1
	Mejorar el bienestar animal y combatir la resistencia a los antimicrobianos como aspectos clave de la producción sostenible de alimentos	2
	El reto de mejorar el bienestar animal y reducir el impacto ambiental de la ganadería: dos al precio de uno	3
	Eutanasia oportuna en granja: realidad y futuro	4
	Bienestar en sistemas lecheros pastoriles: enfrentando desafíos climáticos invernales en vacas periparto.....	5
	Manejo del dolor en animales de compañía y producción: mucho más que analgésicos	6
	Actitudes y percepciones de los ciudadanos y consumidores hacia el bienestar animal: una visión iberoamericana.....	7
IV.	TALLER	8
	El cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y la agenda global de bienestar animal.....	9
V.	PONENCIAS ORALES.....	10
	Sinergias y compensaciones entre monocultivos y sistemas silvopastoriles en el trópico mexicano	11
	Evaluación de la sostenibilidad y bienestar animal en sistemas de producción lechera en Chile: estudio comparativo entre sistemas de pastoreo y confinamiento	12
	Desafíos para la sostenibilidad en los sistemas de producción caprina ante la sequía en Chile: una mirada desde el enfoque One Welfare.....	13



Evaluación del bienestar animal de ganadería bovina de cría en sabana natural de la Orinoquia Colombiana.....	14
Condiciones de bienestar en équidos de trabajo en comunidades de la sierra nororiental del estado de Puebla.	15
Importancia de la inclusión de los équidos en los programas de vacunación antirrábica en México.	16
Relación alpaca – humano en actividades asistidas con animales.....	17
Evaluación del bienestar animal en ovinos en unidades de producción familiar en localidades rurales de San Luis de la Paz, Guanajuato, México	18
Características socioeconómicas de los productores de bovinos de carne y bienestar de sus animales en San Miguel Coatlinchán, Estado de México.	19
El choque hipotérmico como método de eutanasia en peces silvestres de la costa Yucateca	20
Procedimiento de aturdimiento altamente efectivo a nivel frontal utilizando un perno cautivo neumático penetrante en búfalos de agua	21
Enriquecimiento ambiental en corrales de porcinos en la planta de matanza TIF	22
Prevalencia y caracterización de contusiones en canales de bovinos como indicador de bienestar animal en un rastro Tipo Inspección Federal en Culiacán, Sinaloa.	23
Impacto del confinamiento en el comportamiento y cronobiología del cortisol en cerdas	24
Bienestar en lechones nacidos de cerdas primerizas: efecto de la cafeína y PGF2 α sobre la temperatura superficial.	25
La salud intestinal una opción para mejorar la salud y disminuir el uso de antibióticos.....	26
Optimización del uso de antimicrobianos en la práctica veterinaria: un análisis transnacional a través de la teoría de la práctica social	27
Selección genética de la abeja mielera <i>Apis mellifera</i> por el grado de defensividad en la Fundación Parque Jaime Duque.....	28
Influencia de los visitantes al Zoológico de León, sobre el estrés de los animales.....	29
Comparación de tres dispositivos de enriquecimiento sensorial en las conductas de actividad en <i>Panthera tigris</i> en cautiverio.	30
Promoción del bienestar animal mediante refugios artificiales de murciélagos en el norte de México.....	31
Buenas prácticas para los estudios de parasitología en fauna silvestre en México.....	32
Preferencias y disposición a pagar de los consumidores Chilenos por el bienestar de gallinas ponedoras.....	33
Percepción del bienestar animal de pequeños productores y el efecto del cambio climático en sus acciones en regiones de Chile afectos por la sequía	34
Evaluación de la aceptación de sellos de bienestar animal y cuidado ambiental en consumidores de carne de pollo en México	35



Proyecto de ley: "Por medio de la cual se incorpora el enfoque Una Sola Salud "one health" en las políticas públicas y demás instrumentos normativos relacionados con la protección del ambiente, el bienestar animal y la salud en Colombia"	36
Iniciativa de Ley General de Bienestar Animal: ejemplo de colaboración entre la academia y el sector productivo	37
VI. CARTELES CIENTÍFICOS	38
El bienestar animal como estrategia para reconocer la violencia familiar	39
Lipidosis hepática en vacas lecheras a pastoreo y su asociación con enfermedades postparto.	40
Efecto de dos métodos de aturdimiento en la calidad de la carne de bovinos	41
Evaluación de respuesta de estrés, susceptibilidad a virus respiratorios cultivables y no cultivables y ganancia de peso de terneros provenientes de destete precoz o convencional al inicio de la terminación a corral	42
Efecto de la lipidosis hepática sobre la producción y composición láctea en vacas Holstein a pastoreo	43
Efecto de la densidad de población y longitud de comedero sobre el comportamiento en cabras lecheras bajo condiciones de confinamiento	44
Factores de riesgo asociados a la presencia de cerdos muertos y no ambulatorios durante el transporte hacia plantas de sacrificio.....	45
Evaluación de medidas basadas en el animal como indicadores de bienestar animal en cerdos de engorde en matadero	46
Efecto de la estabulación en la conducta de potros durante la primera semana de vida.	47
Percepción de los consumidores Chilenos sobre el bienestar de gallinas ponedoras	48
La exposición perinatal al plastificante contaminante ambiental bisfenol a (BPA) modula la respuesta inmunitaria a infecciones parasitarias durante la etapa adulta.....	49
Evaluación del bienestar animal a través del protocolo de auditoría Welfare Quality en bovinos Holstein en engorda.....	50
Evaluación de pacing en <i>Panthera tigris</i> en cautiverio en respuesta a enriquecimiento ocupacional.....	51
One Health: enfoque holístico e interdisciplinar proyectado a comunidades en riesgo	52
Uso de biosensores para monitorear el bienestar animal y la gestión del ganado: una revisión sistemática	53
Bienestar humano y bienestar de los animales: explorando las conexiones en ganadería bovina en sabana natural.....	54
Coaliciones en la política pública del bienestar de los animales de producción.....	55
Efecto del tipo de transporte y época del año en la mortalidad de bovinos de carne	56



Beneficios del usos de fitobiótico en cerdos previos a embarque.....	57
Efecto del índice temperatura humedad en la producción y calidad de la leche de búfala	58
Análisis integral de la población de équidos de trabajo en México	59
La intensidad de pastoreo modifica la selectividad y consumo de plantas nativas por ovinos y caprinos en un sistema silvopastoril de bosque de encino.....	60
Análisis de las actividades, perspectivas y evolución del comité institucional para cuidado y uso de los animales (CICUA), en una Institución de Educación Superior en México.	61
Efecto del condicionamiento operante con estímulos sonoros en las conductas generales y de descanso en grandes felinos en cautiverio.	62
Estudio sobre los cuidados y cultura de tenencia responsable en perros y gatos en municipios del estado de Zacatecas	63
Integración del bienestar animal en las certificaciones de sostenibilidad: desafíos y oportunidades	64
Bienestar animal en establo lechero: oportunidad de mejora	65
Manejo de introducción de ejemplar hembra en grupo de machos de mapaches (<i>Procyon lotor linnaeus</i>) y la conducta agonista y de juego.	66
La conducta de los visitantes y su relación con las conductas de los animales en el parque zoológico del centenario, en Mérida, Yucatán, México	67
Las condiciones de alojamiento y manejo de los verracos alteraron el comportamiento vocal de sus crías.....	68
Estudio de la viabilidad de las medidas propuestas para evaluar el bienestar animal en granjas de ganado cebú en sistemas basados en pasturas en condiciones tropicales	69
Metodología para evaluar bienestar animal en aves de traspatio.....	70
¿Qué opina la profesión veterinaria en México en cuanto a la conveniencia de valorar el bienestar en la práctica con equinos deportivos?	71



AGRADECIMIENTOS

CENTRO COLABORADOR DE BIENESTAR ANIMAL OMSA

Francisco Galindo Maldonado
Karla Herrera Hidalgo
Roberto I. Márquez Hernández

Universidad Nacional Autónoma de México

Stella Maris Huertas

Universidad de la República de Uruguay

Tamara Tadich

Universidad Austral de Chile

COMITÉ CIENTÍFICO

Dra. Anne Sisto Burt

Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Cristina Martínez de Velazco

Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Diana Aguilera Rivera

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Eduardo Santurtún Oliveros

Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Elein Hernández Trujillo

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Oscar Rico Chávez

Universidad Nacional Autónoma de México

COMPILACIÓN

MC. Roberto I. Márquez Hernández
Dr. Francisco Galindo Maldonado

DISEÑO EDITORIAL

MC. Roberto I. Márquez Hernández

TRANSMISIÓN EN VIVO Y SOPORTE

Secretaría de Educación Continua, FMVZ-UNAM

Dr. Orbelín Soberanis Ramos
Gonzalo Javier Sánchez Mecott
Roberto José Cortés Lozano

DISEÑO WEB

MC. Roberto I. Márquez Hernández

STAFF

William Esponda
Gretell Cervantes
Fidel García Chávez
Alejandra Valeria Zamora Vega
Edith Vítores
Angel Herrera Mares
Sofía Méndez Aguilera

REGISTRO

MexiMeetings



INSTITUCIONES ORGANIZADORAS



OMSA Centro Colaborador para
Bienestar Animal y Sistemas Pecuarios Sostenibles

Centro de referencia



Organización Mundial
de Sanidad Animal
Fundada como OIE

INSTITUCIONES PATROCINADORAS



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Unión
Nacional de
Avicultores



Federación de Colegios y
Asociaciones de Médicos
Veterinarios Zootecnistas
de México A.C.



INFARVET – CANIFARMA

INDUSTRIA FARMACÉUTICA VETERINARIA



**THE DONKEY
SANCTUARY**



CONAFAB
CONSEJO NACIONAL DE FABRICANTES DE ALIMENTOS
BALANCEADOS Y DE LA NUTRICIÓN ANIMAL, S.C.

MARS
Petcare

**Consejo
Mexicano
de la Carne**





PONENTES MAGISTRALES

Donald M. Broom



Zoólogo y Doctor en comportamiento animal por la Universidad de Cambridge (Reino Unido), en donde es profesor Emérito. Fue el primer profesor de Bienestar Animal en el mundo. Forma parte del Comité permanente sobre el bienestar de los animales de la Unión Europea y es asesor de la Organización Mundial de Sanidad Animal en temas de Bienestar durante el manejo y transporte de los animales. Ha publicado más de 400 artículos y 9 libros sobre etología, bienestar animal, capacidades cognitivas y sentimientos en los animales, ética y animales, así como sobre la evolución de la moralidad. Ha recibido numerosos reconocimientos como Doctor Honoris causa en varias universidades, la “Medalla por sus contribuciones a la ciencia del bienestar animal” y el “Premio Michael Kay” de la Real Sociedad para la Prevención de la Crueldad contra los Animales, entre otros.

Pol Llonch

Se licenció en medicina veterinaria en la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) en 2007, donde también completó un máster en ciencias veterinarias. Posteriormente, se incorporó al Departamento de Bienestar Animal del Instituto de Investigación en Agroalimentación (IRTA), donde obtuvo un doctorado en bienestar animal. En 2012, se trasladó al Reino Unido para trabajar como investigador postdoctoral, primero en la Universidad de Warwick y luego en el Scottish Rural College (SRUC). En 2015, regresó a España para trabajar en el Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos de la Facultad de Veterinaria de la UAB. A lo largo de su carrera, el Dr. Llonch ha publicado numerosos artículos científicos y ha contribuido a conferencias sobre comportamiento y bienestar animal aplicado. Ha sido coordinador técnico del proyecto ClearFarm y participa en numerosos proyectos de investigación dedicados a la evaluación del bienestar animal en granjas y mataderos, como el proyecto aWISH, LIFT y participa en el Partenariado Europeo de Salud y Bienestar Animal. Es Diplomado del Colegio Europeo de Bienestar Animal y Medicina del Comportamiento (ECAWBM), y trabaja como experto independiente en la Plataforma de Bienestar Animal de la Comisión Europea.





Elein Hernández Trujillo

La Dra Hernández se formó como MVZ en la FMVZ de la UNAM y continuó sus estudios de doctorado y post doctorado en la universidad de Guelph, Canadá. Ahí mismo la doctora se especializó en las áreas de patología y bienestar animal. Actualmente es académica e investigadora en la FES Cuautitlán-UNAM y es parte del Sistema Nacional de Investigares (México). Su principal objetivo es entender la relación de fisiología y comportamiento animal con las diferentes prácticas pecuarias para encontrar soluciones que beneficien a los productores y animales de producción. La Dra también es especialista en bienestar animal y miembro del Colegio Europeo de Bienestar Animal y Medicina del Comportamiento Animal, además de ser auditora certificada en buenas prácticas de bienestar en aves, cerdos y rastro por el Professional Animal Auditing Certification Organization.

Pilar Sepúlveda Varas

De nacionalidad chilena, es Médico Veterinario, titulada de la Universidad Austral de Chile (UACH), donde también obtuvo su Magíster en Ciencias con mención en Salud Animal y posteriormente su Doctorado en Ciencias Veterinarias. Actualmente, se desempeña como profesora asociada en el Instituto de Ciencias Clínicas de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UACH, donde imparte clases tanto en pregrado como en postgrado. En el ámbito profesional, realiza docencia en la Clínica de Rumiantes del Hospital Veterinario de la UACH. Además, es miembro activo del Programa de Bienestar Animal - Centro Colaborador de la OMSA en la misma Facultad. Su principal línea de investigación se centra en el bienestar animal en sistemas lecheros, específicamente en vacas durante el periodo de transición o periparto.





Xavier Manteca



Se licenció en Veterinaria por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y realizó estudios de postgrado en comportamiento animal aplicado y bienestar animal en la Universidad de Edimburgo (Escocia). Obtuvo su doctorado en Veterinaria por la UAB. Actualmente, es catedrático del Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos de la UAB y enseña etología y bienestar animal en la Facultad de Veterinaria de dicha universidad. Xavier es diplomado del Colegio Europeo de Bienestar Animal y ha publicado numerosos artículos sobre comportamiento animal aplicado y bienestar animal en revistas internacionales. Ha sido miembro de varios grupos de trabajo sobre bienestar animal de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y de la Organización Mundial de Sanidad Animal. Una de sus principales áreas de interés es la evaluación del bienestar de los animales de producción, compañía y zoológico.

Genaro C. Miranda de la Lama

Desde el 2019, es Profesor Titular en el Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza, España, donde imparte los cursos sobre etnología, etología y bienestar animal. Está formado como Médico Veterinario Zootecnista por la Universidad Autónoma de Tlaxcala, México (2002), y posee una Maestría en Ciencias de la Salud y de la Producción Animal (UNAM, 2005). En 2009, obtuvo el Doctorado Europeo en Producción Animal (Cum Laude) en la Universidad de Zaragoza, complementando su formación con una estancia en la Universidad de Reading, Reino Unido. Fue jefe fundador del Departamento de Ciencias de la Alimentación en la Universidad Autónoma Metropolitana (2012-2018) y trabajó en la Fundación Aragonesa de Investigación y Desarrollo ARAID en 2018-2019. Entre 2020 y 2022, fue miembro del panel científico de *Free Moving* para la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Ha sido profesor invitado en universidades de España y Latinoamérica y ha publicado aproximadamente 90 artículos en revistas indexadas. Actualmente, es presidente de la Red Científica de Bienestar Animal de España (Red CIBA, 2024-2027) y su investigación se centra en la medición del bienestar de los animales de granja, la calidad de los productos y las relaciones humano-animal.





PROGRAMA ACADÉMICO

MARTES, 29 DE OCTUBRE

INICIO	FINAL	DURACIÓN	ACTIVIDAD
16:00	18:00	1:00	REGISTRO
19:00	21:00	2:00	Coctel de Bienvenida / Hotel Fiesta Americana

MIÉRCOLES, 30 DE OCTUBRE

INICIO	FINAL	DURACIÓN	ACTIVIDAD
08:00	09:00	1:00	REGISTRO / COLOCACIÓN DE CARTELES
09:00	09:30	00:30	Palabras de bienvenida e inauguración
09:30	10:00	00:30	RECONOCIMIENTO al Dr. Danilo Méndez Medina por su trayectoria académica
10:00	10:45	00:45	Ponencia Magistral DONALD BROOM: Mejorar el bienestar animal y combatir la resistencia a los antimicrobianos como aspectos clave de la producción sostenible de alimentos
Moderación: Dr. Rafael Olea Perez, <i>Universidad Nacional Autónoma de México</i>			
10:45	11:00	00:15	Sinergias y compensaciones entre monocultivos y sistemas silvopastoriles en el Trópico mexicano / Roberto I. Márquez-Hernández, Juan H. Hernández-Medrano, Gerardo Suzán, Francisco J. Solorio-Sánchez, Carlos González Rebeles, and Francisco Galindo
11:00	11:15	00:15	Evaluación de la sostenibilidad y bienestar animal en sistemas de producción lechera en Chile: Estudio comparativo entre sistemas de pastoreo y confinamiento / Melissa Sánchez-Hidalgo, Tamara Tadich
11:15	11:30	00:15	Desafíos para la sostenibilidad en los sistemas de producción caprina ante la sequía en Chile: una mirada desde el enfoque One Welfare / Cristian Larrondo Cornejo, Luis de la Cruz Cruz
11:30	11:45	00:15	Evaluación del bienestar animal de ganadería bovina de cría en sabana natural de la Orinoquia colombiana / Sergio A. Gallego-Polania, Martyn H. Romero, Jorge Alberto Sánchez Valencia
11:45	12:15	00:30	<i>Coffe Break & Networking</i>
Moderación: Tamara Tadich Gallo, <i>Universidad Austral de Chile</i>			
12:15	13:00	00:45	Ponencia Magistral POL LLONCH: El reto de mejorar el bienestar animal y reducir el impacto ambiental de la ganadería: dos al precio de uno
13:00	13:15	00:15	Condiciones de bienestar en équidos de trabajo en comunidades de la sierra nororiental del estado de Puebla / Rigoberto Vázquez-Díaz, María Esther Ortega-Cerilla, Itzel Yazmín Vera-Herrera,
13:15	13:30	00:15	Importancia de la inclusión de los équidos en los programas de vacunación antirrábica en México / Arturo Herrera, Oscar Blanco, Alison Acosta, Eduardo Santurtun
13:30	13:45	00:15	Relación alpaca – humano en actividades asistidas con animales / Beatriz Zapata, Jorge Ibacache
13:45	14:00	00:15	Evaluación del bienestar animal en ovinos en Unidades de Producción Familiar en localidades rurales de San Luis de la Paz, Guanajuato, México / Samantha Del-Valle-Morales, Randy Alexis Jiménez-Jiménez, Mauricio Miguel Estrada



14:00	14:15	00:15	Características socioeconómicas de los productores de bovinos de carne y bienestar de sus animales en San Miguel Coatlínchán, Estado de México /Itzel Yazmín Vera-Herrera, María Esther Ortega Cerrilla, Esteban Valtierra Pacheco, Paulino Pérez Rodríguez, Omar Hernández Mendo, Enrique Oropeza Mariano, Julio Miguel Ayala Rodríguez, Rigoberto Vázquez Díaz
14:15	15:15	1:00	COMIDA
Moderación: Dra. Anne Sisto Burt, <i>Universidad Nacional Autónoma de México</i>			
15:30	15:45	00:15	El choque hipotérmico como método de eutanasia en peces silvestres de la costa yucateca / Rosa Ma. Goretti Cruz-Bravo, Diana Aguilera-Rivera, Daniel Arceo-Carranza, Maribel Badillo-Alemán, Alfredo Gallardo-Torres, Martha Gabriela Gaxiola-Cortés
15:45	16:00	00:15	Procedimiento de aturdimiento altamente efectivo a nivel frontal utilizando un perno cautivo neumático penetrante en búfalos de agua / Valeria Molnar-Fernández, Lohendy Muñoz-Vargas, Juan José Romero-Zuñiga y Gustavo Araya-Rodríguez
16:00	16:15	00:15	Enriquecimiento ambiental en corrales de porcinos en la planta de matanza TIF en Querétaro / Leslie Martínez Hernández, Zaira Natasha Zamorano Coyote, María Concepción Méndez Gómez Humarán, Santiago Marisela Ahumada Solórzano, Beatriz Liliana Álvarez Mayorga
16:15	16:30	00:15	Prevalencia y caracterización de contusiones en canales de bovinos como indicador de bienestar animal en un rastro Tipo Inspección Federal en Culiacán, Sinaloa / Horacio Dávila-Ramos, Juan Carlos Robles-Estrada, Jesús José Portillo-Loera, Jaime Noé Sánchez-Pérez, Amizdky Aracely Lizárraga-Roa, Gamaliel Molina-Gámez
16:30	17:15	00:45	Ponencia Magistral ELÉIN TRUJILLO: Eutanasia oportuna en granja: realidad y futuro.
17:15	19:00	2:15	Taller y carteles con cerveza: El cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la agenda global de bienestar animal Presentación de carteles científicos

JUEVES, 31 DE OCTUBRE

INICIO	FINAL	DURACIÓN	ACTIVIDAD
08:00	09:00	01:00	REGISTRO
Moderación: Dra. Stella Maris Huertas Canén, <i>Universidad de la República</i>			
09:00	09:30	00:30	Ponencia Magistral PILAR SEPÚLVEDA: Bienestar animal en sistemas lecheros pastoriles
09:30	09:45	00:15	Impacto del confinamiento en el comportamiento y cronobiología del cortisol en cerdas / Marisol Parada Sarmiento, Leandro Sabei, Thomas D. Parsons
09:45	10:00	00:15	Bienestar en lechones nacidos de cerdas primerizas: efecto de la cafeína y PGF2α sobre la temperatura superficial / Adrián Alejandro Corrales-Hernández, Herlinda Bonilla-Jaime, Héctor O. Orozco-Gregorio, Luis A. de la Cruz-Cruz y Patricia Roldán-Santiago
10:00	10:15	00:15	La salud intestinal una opción para mejorar la salud y disminuir el uso de antibióticos / José Juan Mondragón González
10:15	10:30	00:15	Optimización del uso de antimicrobianos en la práctica veterinaria: Un análisis transnacional a través de la teoría de la práctica social / Gabriela Olmos Antillón, Isabel Blanco Penedo, Rita Albernaz-Gonçalves da Silva, Maria Hötzel
10:30	11:15	00:45	Ponencia Magistral XAVIER MANTECA: Manejo del dolor en animales de compañía y producción: mucho más que analgésicos
11:15	11:45	00:30	Coffe Break & Networking
Moderación: Dra. Diana Aguilera Rivera, <i>Universidad Nacional Autónoma de México</i>			



11:45	12:00	00:15	Selección Genética de la Abeja Mielera <i>Apis mellifera</i> por el grado de defensividad en la fundación Parque Jaime Duque/ Lady Lorena Pardo Castillo, Luis Fernando Castro Vargas
12:00	12:15	00:15	Influencia de los visitantes al Zoológico de León, sobre el estrés de los animales /Froylán Albarrán-Tamayo, José de Jesús Barroso-Padilla, Bernardo Bañuelos-Hernández, María Aratzazú Carpio-Valdivia, Ana Elisa Sandoval-Higareda .
12:15	12:30	00:15	Comparación de tres dispositivos de enriquecimiento sensorial en las conductas de actividad en <i>Panthera tigris</i> en cautiverio / Jessica Anais Pacheco Aguirre, Ismael Alejandro Tejero Jiménez, Pedro Geraldo González Pech, Ramón Cámara Sarmiento
12:30	12:45	00:15	Promoción del bienestar animal mediante refugios artificiales de murciélagos en el norte de México / Aquetzalli Nayelli Rivera Villanueva, Luisa Sofía Mendez Aguilera, Celia Isela Selem Salas
12:45	13:00	00:15	Buenas prácticas para los estudios de parasitología en fauna silvestre en México / Angel Herrera-Mares, Carmen Guzmán-Cornejo (2), Alejandro Ocegüera-Figueroa, Luis García-Prieto
13:00	14:00	01:00	COMIDA
Moderación: Dra. Elein Hernández Trujillo, <i>Universidad Nacional Autónoma de México</i>			
14:00	15:15	1:15	Sesión de Carteles científicos
15:15	15:30	00:15	Preferencias y disposición a pagar de los consumidores Chilenos por el bienestar de Gallinas Ponedoras / Tamara Tadich, Gerardo Acosta Jamett, Romina Aguirre, Javiera Calderón Amor
15:30	15:45	00:15	Percepción del bienestar animal de pequeños productores y el efecto del cambio climático en sus acciones en regiones de Chile afectos por la sequía / Mario Morales, Cristian Ugaz
15:45	16:00	00:15	Evaluación de la Aceptación de Sellos de Bienestar Animal y Cuidado Ambiental en Consumidores de Carne de Pollo en México / José Pérez-Pineda, Gary García, Einar Vargas-Bello, Elein Hernández
16:00	16:15	00:15	Proyecto de Ley: "por medio de la cual se incorpora el enfoque una sola salud "One Health" en las políticas públicas y demás instrumentos normativos relacionados con la protección del ambiente, el bienestar animal y la salud en Colombia" / Juan C Carrascal-Velásquez, Saray V Ayola-Carrascal, Jorge H González-Meza; Marcos D García-Pineda
16:15	16:30	00:15	Iniciativa de Ley General de Bienestar Animal: ejemplo de colaboración entre la academia y el sector productivo / Alejandro Monteagudo Cuevas
16:30	17:15	00:45	Ponencia Magistral GENARO MIRANDA: Actitudes y percepciones de los ciudadanos y consumidores hacia el bienestar animal: una visión iberoamericana
17:15	17:45	00:30	Panel del Encuentro
17:45	18:00	00:15	Clausura
19:00	21:00	2:00	Cena de Clausura, Hotel Holiday Inn.



PONENCIAS MAGISTRALES





MEJORAR EL BIENESTAR ANIMAL Y COMBATIR LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS COMO ASPECTOS CLAVE DE LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ALIMENTOS

Donald M. Broom

* dmb16@cam.ac.uk

Department of Veterinary Medicine, University of Cambridge, Madingley Road, Cambridge CB3 0ES, U.K. and St Catharine's

As a consequence of the one health, one welfare and one biology concepts, for most of our decisions a sharp distinction between humans and other species is not justifiable. We should be less human-centred if we want our species and other species to survive. Humans are not as special as many people think. People in all countries consider that we have moral obligations to animals that we use and to the sustainability of systems. A system or procedure is sustainable if it is acceptable now and if its expected future effects are acceptable, in particular in relation to resource availability, consequences of functioning and morality of action. Consumers increasingly demand that systems used in all production and other activities be sustainable. They may refuse to buy unacceptable products and pressurise retail companies and governments to ensure that they are not sold. Systems and practices are most often considered unsustainable because of poor welfare of people, poor welfare of other animals, genetic modification, or harmful environmental effects. Most of the public now think of farm and companion animals as sentient beings and have concerns about their welfare.

The welfare of an individual is its state as regards its attempts to cope with its environment. Health is an important part of welfare and is the state of the individual in relation to its attempts to cope with pathology. Anti-microbial resistance has a negative effect on welfare and is a major world problem. Actions to minimise anti-microbial resistance, including making the use of antibiotics to enhance production illegal and preventing disposal of antibiotics into sewage, are discussed. Food production systems and methods must be modified to eliminate practices that have negative effects on animal welfare or which increase anti-microbial resistance. Since there are many components of sustainability, people who consider only one aspect may not advocate the best solution. When an agricultural or other product is considered, life cycle analysis of the product takes account of every contributory factor. Every externality of the system should be evaluated and the value of each balanced. Future systems of food production must use world resources efficiently and cause no significant harms.



EL RETO DE MEJORAR EL BIENESTAR ANIMAL Y REDUCIR EL IMPACTO AMBIENTAL DE LA GANADERÍA: DOS AL PRECIO DE UNO

Pol Llonch

* Pol.Llonch@uab.cat

Universidad Autónoma de Barcelona

El reto de mejorar el bienestar animal y reducir el impacto de la ganadería: dos a precio de uno.

La creciente demanda global de productos de origen animal plantea importantes desafíos para la producción ganadera, como el bienestar animal y el impacto ambiental. Ambos aspectos son prioritarios para la sostenibilidad de este sector y deben abordarse de forma paralela mediante estrategias que no comprometan la capacidad productiva de los sistemas ganaderos. Para ello, es esencial un enfoque integral que equilibre la mejora de la sostenibilidad en todas sus vertientes. Una de las estrategias más prometedoras es la mejora genética, que mediante la selección y cría de razas más eficientes y resilientes optimiza el uso de recursos. Esta selección puede incluir características como una mayor conversión de alimento y resistencia a enfermedades, reduciendo así la cantidad de recursos necesarios y las emisiones generadas.

Otra estrategia clave es la mejora en el alojamiento y manejo de los animales. Proporcionar un entorno adecuado, con confort térmico y bienestar físico, resulta en animales más sanos y menos estresados, lo que a su vez mejora su capacidad productiva. Estas mejoras en el confort animal también disminuyen la necesidad de medicación, lo que reduce el uso de antibióticos, una preocupación creciente en la salud pública global. Asimismo, la mejora de la salud y longevidad animal es fundamental. Al implementar mejores prácticas de manejo sanitario, se promueve la longevidad y bienestar de los animales, lo que no solo reduce el uso de medicamentos, sino que también maximiza la productividad a lo largo de su vida útil, disminuyendo la necesidad de reemplazos frecuentes y, en consecuencia, reduciendo el impacto ambiental.

Finalmente, la ganadería de precisión emplea tecnologías avanzadas para monitorear en tiempo real diversos factores como la alimentación, la salud y el ambiente. Este monitoreo constante permite realizar ajustes precisos, optimizando el rendimiento de los animales y reduciendo tanto los desechos como las emisiones de gases de efecto invernadero. En conjunto, estas estrategias no solo contribuyen a mitigar el impacto ambiental, sino que también mejoran considerablemente el bienestar animal, proporcionando un marco equilibrado que responde tanto a las demandas de sostenibilidad como a la eficiencia productiva del sector ganadero.



EUTANASIA OPORTUNA EN GRANJA: REALIDAD Y FUTURO

Elein Hernández Trujillo

* elein_ht@comunidad.unam.mx

Facultad de Estudios Superiores Cuatitlán, Universidad Nacional Autónoma de México

En la producción animal existen momentos en los que los veterinarios y los productores requieren tomar decisiones difíciles sobre el bienestar de los animales. En esos momentos la vida de los animales se puede ver comprometida y no presentar un diagnóstico favorable a pesar de contar recursos veterinarios. Por lo que se tiene que recurrir a la eutanasia de los animales con el objetivo de acabar su dolor o sufrimiento.

La palabra eutanasia proviene de dos términos griegos “eu” y “thanatos” que hacen referencia a una “buena muerte”. Los métodos de eutanasia son diversos y varían según el tipo de animal, edad, habilidad de la persona, recursos disponibles y legislación local. La eutanasia de los animales de producción es un tema que no se tiene que tomar a la ligera y es responsabilidad de los veterinarios de terminar con el dolor y sufrimiento de los animales. Es común que los veterinarios no se encuentren en una misma unidad de producción todos los días, por lo que el procedimiento de eutanasia tiene que ser delegado a personas que se encuentren en las granjas. Es por lo que los veterinarios deben discutir este tema con el personal de la granja previamente y diseñar esquemas o rutas de acción para procurar el bienestar animal.

El momento oportuno de eutanasia es ampliamente discutido en medicina veterinaria y constante escenario de dilemas éticos. El primer paso es la identificación de animales con una condición de salud deteriorada. Esto es mediante años de experiencia en cuidado animal, pero también debe ser enseñado a los cuidadores de los animales. No obstante, al momento de identificar a aquellos animales se presentan dilemas éticos que involucran desde decisiones económicas que representarían la muerte de esos animales hasta la aceptabilidad de una “muerte natural” si solo se deja morir en lugar de aplicar un método de eutanasia. Lo cual no estaría acorde con las recomendaciones de cuidado animal y el incluir protocolos de eutanasia tanto en granja, transporte o situaciones de riesgo de animales demuestra una cultura de compasión y cuidado animal.

Los protocolos de eutanasia tienen que incluir claramente los criterios de inclusión de los animales, métodos a emplear, participantes involucrados y posibles escenarios. El tema de eutanasia no es novedad en la producción pecuaria, pero sigue siendo un tema que genera confusión y retos en el bienestar de los animales. Actualmente, existe una mayor cantidad de bibliografía sobre el tema y una activa participación de la industria.



BIENESTAR EN SISTEMAS LECHEROS PASTORILES: ENFRENTANDO DESAFÍOS CLIMÁTICOS INVERNALES EN VACAS PERIPARTO

Pilar Sepúlveda-Varas

* pilar.sepulveda@uach.cl

Instituto de Ciencias Clínicas Veterinarias, Programa de Bienestar Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

El bienestar de las vacas lecheras en sistemas pastoriles es bien valorado por los consumidores de productos lácteos, y la investigación respalda los beneficios asociados al acceso a la pradera. Sin embargo, estos sistemas no están exentos de desafíos, especialmente en regiones de clima templado como el sur de Chile, donde las condiciones climáticas adversas durante el invierno y verano pueden comprometer el bienestar de los animales. En los últimos años, nuestro grupo de trabajo se ha centrado en estudiar cómo responden las vacas preparto y al parto ante estas condiciones invernales, así como también proponer estrategias de mitigación que permitan reducir sus efectos negativos tanto en las vacas como en sus crías durante las primeras horas de vida. Esta presentación se enfocará en dos estrategias clave: (1) proporcionar áreas de protección, ya sea artificiales o naturales, en los potreros donde las vacas cercanas al parto son mantenidas, y (2) el traslado a instalaciones temporales como maternidades en las semanas previas al parto. Nuestros resultados demuestran que las vacas preparto presentan una fuerte motivación por utilizar áreas que otorguen refugio cuando se les da la oportunidad, lo que impacta de manera positiva su comportamiento de descanso, balance energético y estado de salud. Además, el traslado de vacas preparto desde potreros de invierno a maternidades tiene efectos positivos tanto en su comportamiento como en el de sus terneros, ya que éstos últimos presentan mejores indicadores de vitalidad. En potreros de parto, es esencial que las vacas tengan acceso a áreas que ofrezcan protección, ya sea natural o artificial, lo que permite la expresión adecuada de conductas maternas y favorece la transferencia de inmunidad pasiva a sus crías. Finalmente, subrayamos la importancia de reconsiderar algunas prácticas de manejo que pueden impactar negativamente el bienestar de las vacas y sus crías, para optimizar su cuidado en condiciones invernales en regiones de clima templado.



MANEJO DEL DOLOR EN ANIMALES DE COMPAÑÍA Y PRODUCCIÓN: MUCHO MÁS QUE ANALGÉSICOS

Xavier Manteca

*xavier.manteca@uab.es

Facultad de Veterinaria, Universitat Autònoma de Barcelona

El dolor es un problema de bienestar importante puesto que, por definición, incluye un componente afectivo que resulta desagradable para el animal. Además, el dolor dificulta la recuperación del animal e interfiere en la expresión de su comportamiento normal, lo que a su vez tiene efectos negativos sobre su bienestar. A pesar de ello, la prevención y el tratamiento del dolor siguen siendo a menudo inadecuados tanto en los animales de compañía como en los de producción. A título de ejemplo, varios estudios realizados en diferentes países concluyen que el uso de analgésicos es insuficiente en ambos tipos de animales, especialmente en los de producción.

Una de las razones que explica este hecho es la dificultad para identificar signos de dolor en los animales, así como la falta de información contrastada acerca de las situaciones que pueden resultar dolorosas para los animales. En la ponencia se describirán algunas de las herramientas de que disponemos para identificar y evaluar el dolor en animales de compañía y de granja. También se discutirán varios ejemplos de situaciones que causan dolor y que, sin embargo, a menudo no se consideran dolorosas.

Otra razón que contribuye a reducir el uso de analgésicos y, en general, a prevenir y tratar el dolor de forma adecuada, es la falta de información acerca de los efectos negativos del dolor tanto sobre la recuperación de los animales como sobre su comportamiento y, en el caso de los animales de granja, sobre su desempeño productivo. En la ponencia se discutirá la importancia del dolor como causa de problemas de comportamiento en el perro y en el gato, así como su efecto negativo sobre el proceso de cicatrización. Igualmente, se ofrecerán varios ejemplos que ilustran los beneficios que la utilización de analgésicos tiene sobre la producción de los animales de granja.

Un aspecto adicional que debe tenerse en cuenta es que la percepción del dolor depende de muchos factores, incluyendo la presencia de estímulos que distraigan al animal, el estrés y la presencia de otros animales. Conocer estos factores puede ser muy útil para tratar el dolor de forma más eficaz y en la ponencia se abordarán brevemente.



ACTITUDES Y PERCEPCIONES DE LOS CIUDADANOS Y CONSUMIDORES HACIA EL BIENESTAR ANIMAL: UNA VISIÓN IBEROAMERICANA

Genaro C. Miranda-de la Lama

* genaro@unizar.es

Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos.
Instituto Agroalimentario de Aragón IA2, Universidad de Zaragoza, España

En los últimos 20 años, en Iberoamérica las actitudes y percepciones de los ciudadanos y consumidores hacia el bienestar animal han adquirido una importancia estratégica en el comercio y las políticas públicas. Esta región del mundo se caracteriza no solo por su notable diversidad culinaria y socioeconómica, sino también por sus indudables comunidades lingüísticas y culturales. Durante esta presentación, analizaremos cómo las percepciones de los ciudadanos y consumidores y sus diversos factores socioeconómicos influyen en la demanda de productos de origen animal de calidad diferenciada. Se prestará especial atención a los avances en los estudios realizados en la región que han mostrado los cambios en la visión de los ciudadanos hacia estos aspectos, con especial referencia hacia el creciente interés de los consumidores iberoamericanos por productos certificados de bienestar animal. Este interés no solo refleja una mayor conciencia social sobre las condiciones de vida de los animales, sino también una demanda de transparencia y responsabilidad en la cadena de suministro (cría, transporte, sacrificio-ordeño-recolección de huevos). Además, se presentarán las problemáticas que surgen entre la demanda de prácticas éticas y las barreras económicas, así como las deficiencias estructurales que dificultan su implementación en el contexto iberoamericano. Estos obstáculos pueden incluir limitaciones en la infraestructura de producción, falta de capacitación de los trabajadores y el costo asociado a las certificaciones de bienestar. Además, discutiremos las implicaciones de estas actitudes para la industria agroalimentaria, explorando cómo las empresas pueden adaptarse a las nuevas expectativas de los consumidores. Se abordarán las estrategias necesarias para promover el bienestar animal desde tanto el ámbito privado como el regulatorio, resaltando la importancia de una colaboración efectiva entre todos los actores involucrados, incluidos los gobiernos, la academia y la sociedad civil. Finalmente, se reflexionará sobre cómo las percepciones sociales están moldeando el futuro de la producción agroalimentaria en Iberoamérica. A medida que los consumidores se vuelven más exigentes en cuanto al bienestar animal, las industrias tendrán que evolucionar para satisfacer estas expectativas, y las políticas públicas delinear las acciones de mediano y largo plazo en una producción de alimentos de origen animal sostenible y amigable con el bienestar animal.



TALLER





EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) Y LA AGENDA GLOBAL DE BIENESTAR ANIMAL

Gabriela Olmos Antillón^{1, 2}

* gabriela.olmos.antillon@slu.se / gabriela.olmosantillon@gmail.com

¹ Department of Clinical Sciences, Swedish University of Agricultural Sciences, P.O. Box 7054, 750 07 Uppsala, Sweden; ² Alcobendas, 28100 Madrid, España

El vínculo entre el bienestar animal y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ha cobrado cada vez más relevancia en el contexto global, aunque sigue siendo un aspecto insuficientemente explorado y reconocido en la agenda internacional. Los animales desempeñan un papel central en la sostenibilidad a través de múltiples interacciones con los sistemas sociales, económicos y biofísicos. Sin embargo, la conexión entre el bienestar animal y los ODS a menudo se aborda de manera fragmentada, lo que limita nuestra capacidad para integrar estos temas en políticas públicas y estrategias educativas. Este taller buscó cerrar esa brecha mediante una metodología reflexiva y participativa que no solo estimula el análisis crítico, sino que también promueve la construcción conjunta de conocimiento entre actores con diversas experiencias y perspectivas.

La primera parte del taller introdujo una metodología diseñada para evaluar sistemáticamente la compatibilidad entre la mejora del bienestar animal y los ODS. Esta herramienta clasifica la relación entre ambos en una escala que va desde la interdependencia absoluta hasta la imposibilidad de alcanzarlos simultáneamente. El análisis incluyó un espectro amplio de categorías animales, como los de producción, compañía, trabajo, laboratorio y vida silvestre. A través de este enfoque, se invitó a los participantes a considerar cómo estas relaciones influyen en la sostenibilidad y a reflexionar sobre la necesidad de incorporar el bienestar animal de manera más explícita en la implementación de la Agenda 2030.

Posteriormente, se pidió a los participantes que identificaran el ODS que consideraban más conectado al bienestar animal, basándose en sus experiencias individuales. Esta etapa fue seguida por un ejercicio grupal que involucró la creación de un objetivo específico relacionado con bienestar animal para el ODS seleccionado. Además, los equipos diseñaron indicadores para medir el avance de dicho objetivo, analizaron obstáculos potenciales y propusieron soluciones para superarlos. Todo este proceso se llevó a cabo bajo el marco de los tres pilares fundamentales de la sostenibilidad: la sociedad, la economía y el sistema biofísico. Las discusiones grupales, enriquecidas por la diversidad de conocimientos y experiencias de los participantes, no solo identificaron desafíos, sino que también resaltaron oportunidades para fortalecer los vínculos entre el bienestar animal y los ODS.

Los resultados del taller sugieren que existe un gran potencial para integrar el bienestar animal en la agenda de desarrollo sostenible, no solo como un elemento ético, sino como una herramienta estratégica para abordar problemas complejos desde una perspectiva integral. Los participantes coincidieron en que el análisis crítico y colaborativo no solo permite explorar nuevas conexiones entre estos temas, sino que también fomenta una visión más amplia y transversal de la sostenibilidad.

En conclusión, el taller demostró que la discusión sistemática del bienestar animal y su relación con los ODS puede abrir nuevas oportunidades y maximizar beneficios conjuntos. Esta metodología no solo es útil para la enseñanza y la investigación, sino que también puede guiar a organizaciones e individuos hacia la formulación de objetivos más equilibrados y sostenibles. Al hacerlo, esperamos contribuir a una comprensión más holística de cómo los ODS y el bienestar animal se refuerzan mutuamente, promoviendo un enfoque más inclusivo para la implementación de la Agenda 2030.



PONENCIAS ORALES





SINERGIAS Y COMPENSACIONES ENTRE MONOCULTIVOS Y SISTEMAS SILVOPASTORILES EN EL TRÓPICO MEXICANO

Roberto I. Márquez-Hernández^{1,3}, Juan H. Hernández-Medrano², Gerardo Suzán³, Francisco J. Solorio-Sánchez⁴,
Carlos González Rebeles³ y Francisco Galindo^{3*}

*galindof@unam.mx

1 Posgrado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, UNAM,

2 Department of Production Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine, University of Calgary,

3 Departamento de Etología, Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio, FMVZ-UNAM,

4 Department of Ruminant Nutrition and the Tropic Environment, Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, Autonomous University of Yucatan.

La gestión y diseño de los sistemas de pastoreo influyen en la capacidad de los sistemas pecuarios para garantizar el bienestar animal, proporcionar servicios ecosistémicos, conservar la biodiversidad ante la demanda en crecimiento de la población humana. Pese a su importancia, son escasas las evaluaciones que busquen identificar los efectos de diferentes formas de producción en pastoreo (ej. monocultivo, sistemas silvopastoriles) sobre diversos aspectos de la sostenibilidad de los sistemas son escasos. En este estudio, se identificaron las compensaciones de dos sistemas de pastoreo (monocultivo y silvopastoril) a partir de la evaluación de 23 indicadores de sostenibilidad ganadera evaluados en 9 sistemas de producción bovina en pastoreo. Se observó que los sistemas silvopastoriles emiten un 22% menos de metano por kg de MS ingerida ($P=0,001$), presentaban un menor estrés térmico ($P= 0.001$) y reducen en un 60 % la abundancia de roedores susceptibles al Virus del Oeste del Nilo ($P = 0.04$). Nuestros resultados proporcionan información valiosa sobre el estudio del impacto en la forma de producción en pastoreo sobre los ecosistemas, el bienestar animal y la salud humana. Además, proporcionamos información sobre la sensibilidad de diversos indicadores para la evaluación oportuna de la sostenibilidad de los sistemas tropicales de pastoreo.

Agradecimientos: Proyecto PAPIIT (DGAPA-UNAM) no. IG201621 Los autores están muy agradecidos con Gustavo Flores-Cohello, Fernanda Pérez-Lombardini, Lucero Sarabia y Diana Zamora por la disponibilidad de los datos. También agradecemos a Ángel Herrera-Mares el apoyo en el análisis de la biodiversidad.



EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD Y BIENESTAR ANIMAL EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN LECHERA EN CHILE: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE SISTEMAS DE PASTOREO Y CONFINAMIENTO

Melissa Sánchez-Hidalgo^{1,*}, Tamara Tadich^{3,4}

*melisanchez_rh@hotmail.com

1* Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. 2 Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Recursos Naturales y Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomás, Chile. 3. Programa de Bienestar Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. 4 Instituto de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

La producción lechera desempeña un papel crucial en la economía agrícola y la seguridad alimentaria, sin embargo, debido a la creciente preocupación social sobre el impacto ambiental y las consideraciones éticas de la ganadería, enfrenta desafíos significativos en términos de sostenibilidad y bienestar animal (Silva & Gameiro, 2022). Exigiendo abordar un enfoque integral para la evaluación de las prácticas agrícolas. En este contexto, incluir el bienestar animal como una dimensión de la sostenibilidad responde a la demanda de prácticas más éticas, consientes y sostenibles (Broom, 2010).

Esta investigación evaluó la sostenibilidad de 20 explotaciones bovinas lecheras en Chile, categorizadas en sistemas a pastoreo y confinamiento. Se utilizaron 58 indicadores distribuidos en cuatro dimensiones: económica, social, ambiental y bienestar animal. Las evaluaciones se realizaron a través de visitas a los predios, encuestas a productores y trabajadores, y observaciones directas de bienestar animal. La prueba exacta de Fisher se empleó para identificar diferencias significativas entre ambos sistemas.

Los resultados indicaron que no existieron diferencias estadísticamente significativas en la sostenibilidad global entre los dos sistemas de producción ($p > 0.05$), aunque se observaron diferencias en algunos indicadores específicos. Los sistemas de confinamiento destacaron en indicadores como productividad de las vacas, diversificación de actividades y gestión de estiércol, mientras que los sistemas de pastoreo sobresalieron en el manejo del recurso hídrico y la conservación de praderas.

Estos hallazgos evidencian que ambos sistemas presentaron fortalezas y debilidades, subrayando la necesidad de implementar un enfoque que incorpore el bienestar animal como una dimensión adicional en la evaluación de la sostenibilidad en la producción lechera. La adopción de mejores prácticas en ambos sistemas podría mejorar la sostenibilidad y el bienestar animal, contribuyendo a una industria lechera más ética y sostenible.

Agradecimientos: El trabajo fue financiado por la Escuela de Graduados en Ciencias Veterinarias, de la Universidad Austral de Chile, la Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo y Creación Artística de la Universidad Austral de Chile (VIDCA) y la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) Chile.



DESAFÍOS PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CAPRINA ANTE LA SEQUÍA EN CHILE: UNA MIRADA DESDE EL ENFOQUE ONE WELFARE

Cristian Larrondo Cornejo^{1*}, Luis De La Cruz-Cruz²

*cristian.larrondoc@gmail.com

1*Núcleo de Investigaciones Aplicadas en Ciencias Veterinarias y Agronómicas, Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía, Universidad de Las Américas, Viña del Mar, Chile. 2Preservación del Bienestar Animal/Manejo de la Fauna Silvestre, Departamento de Producción Agrícola y Animal, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Ciudad de México, 04960, México.

Se estima que cerca del 40% de la población en Chile se ve afectada, en algún grado por la desertificación, y aproximadamente tres cuartas partes del territorio nacional enfrenta sequías. Esta situación tiene graves repercusiones para los sistemas de producción caprina, comprometiendo su sostenibilidad, así como el bienestar de los productores y sus animales, especialmente en la región de Coquimbo, que concentra cerca del 75% de la población caprina del país. El objetivo de este trabajo fue establecer la relación entre la sostenibilidad y el bienestar de los productores caprinos y sus animales en el contexto de sequía durante los años 2019 y 2021 en la región de Coquimbo, Chile. En 2019, se evaluaron 22 granjas caprinas lecheras semi-intensivas (n = 446 cabras) utilizando el protocolo de Animal Welfare Indicators. En los resultados se identificaron principalmente animales con una mala condición del pelaje (12,78%), el sobrecrecimiento de pezuñas (10,99%) y prácticas de manejo mal realizadas, como el desbotone y/o descorne (5,83%). No obstante, el 78,25% de los animales presentaron una condición corporal adecuada, además casi la totalidad de los productores mostraron preocupación por el buen trato hacia sus animales. Posteriormente, en 2021, se realizó una encuesta telefónica a 130 productores caprinos de la región mencionada, para evaluar su bienestar mediante el instrumento DASS-21, y para conocer su percepción sobre el sistema productivo ante la sequía y pandemia por COVID-19. Se evidenció que aquellos productores que enfrentaron problemas para acceder al alimento y agua para sus animales, o para recibir visitas de un médico veterinario, mostraron mayores niveles de ansiedad y estrés. Además, se encontró una correlación positiva entre la desmotivación que sentían los productores para trabajar con sus cabras y sus niveles de ansiedad ($r_s = 0,24$; $p = 0,005$) y estrés ($r_s = 0,23$; $p = 0,008$). Asimismo, los ganaderos que percibían un mejor bienestar de sus animales presentaron niveles más bajos de depresión ($r_s = -0,17$; $p = 0,048$), ansiedad ($r_s = -0,21$; $p = 0,016$) y estrés ($r_s = -0,33$; $p < 0,001$). En conclusión, la sequía tuvo un impacto negativo en la sustentabilidad de los sistemas de producción caprina de la región, afectando el acceso al agua y alimento, provocando problemas en la salud mental de los ganaderos y relacionándose con el bienestar de sus animales. Ante estos desafíos, se vislumbra un cambio hacia sistemas de producción semi-intensivos o de estabulación parcial, con el objetivo de hacer frente a los desafíos ambientales.



EVALUACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL DE GANADERÍA BOVINA DE CRÍA EN SABANA NATURAL DE LA ORINOQUIA COLOMBIANA

Sergio A. Gallego-Polania^{1*}, Marlyn H. Romero² y Jorge Alberto Sánchez Valencia³

*sergio.gallego25728@ucaldas.edu.co

Universidad de Caldas, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Doctorado en Ciencias Agrarias, Grupo de Investigación en Ciencias Veterinarias (CIENVET), Manizales, Colombia <https://orcid.org/0000-0001-7216-7545> 2 Universidad de Caldas, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Departamento de Salud Animal, Manizales, Colombia <https://orcid.org/0000-0001-7143-7339> 3 Universidad de Caldas, Facultad de Ciencias Agropecuarias. Departamento de Salud Animal, Manizales, Colombia <https://orcid.org/0000-0002-6519-4147>

La región de la Orinoquia colombiana es considerada como uno de los ocho ecosistemas más importantes de la humanidad por su riqueza biológica e hidrológica y es el segundo sistema de sabana más grande de América del Sur. Tiene una extensión aproximada de 9.4 millones de ha, donde habitan 1.7 millones de colonos e indígenas, cuyo principal sustento es la producción de bovinos de cría (5.1 millones de cabezas). El objetivo de este estudio fue realizar una evaluación de los indicadores de bienestar animal de bovinos de cría en sabana natural. El estudio se llevó a cabo en el municipio de La Primavera (Vichada, Colombia). Se aplicó un protocolo construido y validado por los gremios, la academia y la autoridad sanitaria colombiana, a través de talleres con un enfoque participativo y grupos focales. Se evaluaron 65 granjas de cruces de ganado cebú en sabana natural (n=8.817), mediante 35 indicadores relacionados con los principios de nutrición, ambiente apropiado, buena salud y comportamiento apropiado. La puntuación de la evaluación total estableció cuatro categorías de granjas: nivel bajo de bienestar animal (0-38 puntos), medio (39-60), alto (61-82) y excelente (83-97). El 61.53% (n=40) y el 36.92% (n=24) de las granjas presentaron puntuaciones altas y medias, respectivamente. El 89.5% de las granjas presentó una puntuación alta en el principio de nutrición, la alimentación se basaba en forrajes nativos, con oferta natural de agua y condición corporal ≥ 3.5 . Los bovinos contaban con sitios para descansar con sombra natural de árboles nativos (98.46% de las granjas, n=64). El cumplimiento del principio de buena salud fue de 74%; el 90% de las granjas no presentaban animales con lesiones en la piel, inflamaciones y cojeras; el 76.92% de los animales enfermos no necesitó cuidado adicional; las tasas de mortalidad (<2%) y de descarte (<20%) fueron bajas en el 55.38% y 83.08% de las granjas, respectivamente. No obstante, las prácticas dolorosas (castración, topizado e identificación) se realizaban sin analgesia/anestesia. La interacción humano-animal era positiva (84.6%), los manejadores usaban cantos de vaquería e interacciones positivas, a pesar de que no contaban con capacitación formal en bienestar animal (92.3%). En conclusión, el manejo de los bovinos en sabana natural favorece el comportamiento natural, el suministro de alimento y agua adecuados y la interacción humano-animal positiva. Se requiere fomentar el uso de protocolos de anestesia y analgesia e implementar programas de entrenamiento y capacitación del personal basados en las prácticas socio-culturales.

Agradecimientos: El trabajo fue financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados de la Universidad de Caldas y MinCiencias Beca bicentenario.



CONDICIONES DE BIENESTAR EN ÉQUIDOS DE TRABAJO EN COMUNIDADES DE LA SIERRA NORORIENTAL DEL ESTADO DE PUEBLA.

Rigoberto Vázquez-Díaz^{1*}, María Esther Ortega-Cerilla¹, Itzel Yazmín Vera-Herrera¹ y Adrián Muñoz-Cuautle²

*beto92093@gmail.com.mx

1* Colegio de Postgraduados, Posgrado en Recursos Genéticos y Productividad-Ganadería, Carretera México-Texcoco Km 36.5, Montecillo, Estado de México, C.P. 56264; (2) Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, C.P. 75460, Tecamachalco, Puebla.

En México los équidos de trabajo (caballos, mulas y asnos) siguen siendo parte importante en la subsistencia de millones de personas, principalmente en comunidades rurales de bajos recursos, al apoyar en la generación de ingresos económicos a través de actividades agrícolas, de carga y transporte, por lo que gran parte de estos animales ven comprometido su bienestar. El objetivo de esta investigación fue evaluar el bienestar de équidos de trabajo en cuatro comunidades de la sierra nororiental del estado de Puebla, a través de un estudio transversal observacional. Con base en los protocolos Welfare monitoring system assessment protocol for horse (2011), AWIN Welfare Assessment Protocol for Horses (2015) y AWIN Welfare Assessment Protocol for Donkeys (2015), se seleccionaron algunos indicadores tanto directos (condición corporal, comportamiento, presencia de alteraciones, lesiones, inflamaciones, cojeras), como instalaciones. Se evaluaron 128 animales cuyo uso principal son las labores de tracción y carga, de los cuales 69% fueron equinos, 17% mulas y 14% asnos sin distinción de sexo ni raza, con edad mínima de 2.5 y máxima de 29 años. La evaluación se realizó considerando los cuatro principios de bienestar (buena alimentación, buena salud, buen alojamiento y comportamiento apropiado). Los resultados mostraron que 68.75% de los équidos presentaron una condición corporal satisfactoria, 25.78% regular y 5.46% con sobrepeso. En cuanto a alteraciones tegumentarias 28.8% mostraron alopecia, en su mayoría en el área de la ternilla y 98.5% no mostraron lesiones en piel; el 100% no presentaron heridas, 0.78% presentó inflamación en ambos miembros posteriores sobre las cañas y cuartillas; 7.81% presentaron negligencias en cascos. Ningún animal mostró descargas oculares, nasales, de vulva, o pene, ni prolapsos, 1.4% demostró cojeras, 0.78% mutilación del pabellón auricular izquierdo, 0.78% presentó conjuntivitis. Respecto al alojamiento, 45.31% de los corrales tenían medidas satisfactorias y 45.31% no cumplían con el espacio mínimo necesario para los animales; además, el 100% de los corrales no presentaba algún tipo de cama y 41.40% se encontraban sucios. En cuanto a disponibilidad de agua, 91.40% de los animales tenían acceso a agua limpia. Se observó que 1.56% de los animales, no tenía la libertad de interactuar de forma física y visual con otros animales al estar solos en los corrales. Por otra parte, 99.21% de los équidos no presentaron estereotipias. De acuerdo a los resultados de este trabajo, la población estudiada presentó al menos un indicador de bienestar inadecuado.



IMPORTANCIA DE LA INCLUSIÓN DE LOS ÉQUIDOS EN LOS PROGRAMAS DE VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA EN MÉXICO.

Arturo Herrera¹, Oscar Blanco², Alison Acosta¹, Eduardo Santurtun¹

*eduardo.santurtun@thedonkeysanctuary.org.uk

1* THE DONKEY SANCTUARY AMERICA LATINA Y EL CARIBE

2* CEFPPPO

La inclusión de burros y mulas en los programas gubernamentales de medicina preventiva es fundamental para mejorar el bienestar de los équidos en México a largo plazo. Aunque algunas campañas de prevención de enfermedades obligatorias a nivel nacional ofrecen tratamientos preventivos gratuitos, los burros y mulas no se les da la misma prioridad que a otras especies durante la implementación de estos programas. Además, debido a la falta de información, recursos económicos o acceso a proveedores de servicios, muchos propietarios desconocen que los équidos también corren el riesgo de contraer algunas enfermedades y, por lo tanto, no buscan atención preventiva para sus animales. A partir de 2022 y hasta la fecha, The Donkey Sanctuary está ofreciendo apoyo a través del programa de prevención de la rabia exigido por ley en México, ya que es uno de los programas más respaldados y extendidos en el país. El objetivo del proyecto es promover la inclusión proporcional de los burros y mulas en las campañas de prevención de la rabia que exige la ley en diferentes estados de México, mediante la vacunación de los équidos, proporcionando material informativo, y promoviendo un mejor monitoreo y reporte de la rabia en los équidos de trabajo.

El primer estado donde se iniciaron trabajos fue el de Oaxaca, observando en el primer año los siguientes resultados. La inclusión proporcional de équidos de trabajo en programas de prevención de rabia se superó, alcanzando a más animales en un solo año que los 5 años anteriores combinados. A través de entrevistas con propietarios de burros generamos evidencia del riesgo actual que representa la subrepresentación de los burros en estas campañas de prevención de enfermedades al documentar que solo el 6.8% de los équidos de trabajo alcanzados a través del programa habían sido vacunados previamente. El riesgo potencial para las poblaciones de burros se evidenció al documentarse que el 95% de los burros que presentan signos de mordeduras de murciélagos nunca han sido vacunados. A través de charlas informativas, entrevistas y la distribución de materiales informativos, más de 1600 propietarios de équidos de trabajo en 112 comunidades fueron concientizados sobre los riesgos de transmisión de la rabia a équidos. Hemos documentado un aumento en la notificación de casos sospechosos en équidos de trabajo, mientras que antes no se notificaban casos sospechosos en équidos; en el primer año, las autoridades encargadas de la ejecución recibieron 2 informes.

Conclusiones. Este trabajo ha demostrado ser eficaz para incorporar a los burros y las mulas y generar conciencia sobre los riesgos de la subrepresentación de estas especies. Esperamos que, a medida que sigamos reuniendo pruebas, podamos respaldar mejor las conversaciones a nivel nacional y regional sobre la importancia de garantizar que las asignaciones presupuestarias permitan la incorporación de los équidos de trabajo en los programas de prevención de enfermedades.

Agradecimientos: Agradecemos al personal del CEFPPPO por su valiosa contribución en el proyecto en Oaxaca, así como a SENASICA por el apoyo en el desarrollo del proyecto de vacunación antirrábica de équidos en México.



RELACIÓN ALPACA – HUMANO EN ACTIVIDADES ASISTIDAS CON ANIMALES

Beatriz Zapata, Jorge Ibacache

*ozapatas@santotomas.cl

Escuela de Medicina Veterinaria, sede Viña del Mar, Facultad de RRNN y Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomas;
Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Mayor

La alpaca es un camélido sudamericano doméstico nativo en el cono sur de América. Es utilizado tradicionalmente para la obtención de fibra, pero recientemente se está usando como animales para terapias y actividades asistidas con animales, sin embargo, existen escasos estudios sistemáticos que caractericen la relación entre humanos y alpacas.

En este estudio se pretende mejorar el conocimiento de la respuesta conductual de la alpaca al interactuar con personas con el fin de generar conocimiento para entender mejor la potencialidad del uso de este animal en terapia o actividades asistida en nuestro país.

El objetivo de este estudio es caracterizar las respuestas conductuales de las alpacas frente la presencia de niños y adultos. Como objetivos específicos se plantean: 1) identificar las respuestas conductuales positivas, negativas y neutras de las alpacas frente la presencias de niños y adultos; 2) evaluar la distancia de acercamiento de las alpacas frente la presencia de niños y adulto; 3) describir la respuesta conductual de las alpacas a la interacción con niños y la interacción con adultos.

El estudio se realizó con 9 alpacas machos de entre 1 a 2 años de edad, 6 niños de entre 10 y 12 años y 4 adultos. Las respuestas conductuales observadas en las alpacas se clasificaron en tres respuestas negativas (alejarse, evitación y interacción social negativa), tres positivas (acercarse, comer de la mano y comer del piso) y cinco neutras (parada de espalda, desplazarse, interacción social, alerta y rascarse). Mediante el análisis de varianza se determinó que sí se observó diferencia significativa (valor P: 0,0137; F: 3,724) entre los grupos de las conductas negativas; entre el grupo de niños y el grupo adulto, y entre el grupo de niños y adulto solo.

Los futuros resultados serán de utilidad al generar información respecto a las conductas de la alpacas, proporcionando un etograma que se podrá utilizar en futuras investigaciones asociado al manejo, adiestramiento, interacción con personas y otras posible aplicaciones de las alpacas con las actividades o terapias asistida con animales.

Agradecimientos: Este trabajo fue realizado como tesis de Magister en Etología y Bienestar Animal en la Universidad Mayor



EVALUACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL EN OVINOS EN UNIDADES DE PRODUCCIÓN FAMILIAR EN LOCALIDADES RURALES DE SAN LUIS DE LA PAZ, GUANAJUATO, MÉXICO

Samantha Del-Valle-Morales¹, Randy Alexis Jiménez-Jiménez^{1*}, Mauricio Miguel Estrada¹

*randy-alexis@fmvz.unam.mx

^{1*} Departamento de Economía Administración y Desarrollo Rural FMVZ-UNAM

La información sobre el Bienestar Animal (BA) en las Unidades de Producción Familiar a pequeña escala (UPF) en comunidades rurales de México es escasa. Este estudio tuvo como objetivo evaluar el grado de bienestar de ovinos, utilizando una adaptación del protocolo Welfare Quality[®], basándose en sus principios y criterios aplicándolos a la especie ovina en estas unidades. Se utilizaron 38 indicadores divididos en tres bloques: animal, ambiente y manejo. Se evaluaron 100 ovinos adultos en 26 UPF seleccionadas aleatoriamente. De estas unidades, 15 permitieron la realización de encuestas y la toma de medidas para los indicadores de manejo y ambiente. En estas unidades, ovinos y caprinos conviven, aunque la evaluación se enfocó exclusivamente en los ovinos.

Cada indicador cubría los principios y criterios del BA valorado con un 100%. Aquellos que no los cubrían o lo hacían parcialmente fueron valorados con un 0%, 50% o 75%, según el caso. Los resultados indicaron que las UPF alcanzaron un nivel adecuado de BA en la mayoría de los indicadores, superando el 60%. Sin embargo, se obtuvieron valores que fluctuaron entre el 30% y el 50%, destacando como los de menor calificación: “Manejo Reproductivo” (33.3%), “Ataque por depredadores” (40%), “Manejo de mutilaciones” (46.23%), “Secreción ocular y nasal” (53.06%) y “Provisión de agua limpia” (40%).

Los indicadores positivos se deben a que las UPF permiten el comportamiento natural de los animales y priorizan actividades de medicina preventiva y el estado sanitario de los corrales. No obstante, la falta de recursos, como el agua, y acceso a servicios veterinarios adecuados afecta negativamente los resultados en áreas clave.

El protocolo utilizado demostró ser una herramienta útil para valorar el BA en sistemas de producción familiar a pequeña escala. Sin embargo, es fundamental desarrollar y validar científicamente protocolos específicos que reflejen la realidad del BA en este tipo de unidades de producción. Esto permitirá abordar los aspectos deficientes y mejorar el bienestar general de los ovinos en estas comunidades.



CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LOS PRODUCTORES DE BOVINOS DE CARNE Y BIENESTAR DE SUS ANIMALES EN SAN MIGUEL COATLINCHÁN, ESTADO DE MÉXICO.

Itzel Yazmín Vera-Herrera^{1*}, María Esther Ortega Cerrilla¹, Esteban Valtierra Pacheco², Paulino Pérez Rodríguez³, Omar Hernández Mendo¹, Enrique Oropeza Mariano⁴, Julio Miguel Ayala Rodríguez¹, Rigoberto Vázquez Díaz¹

*vera.itzel@colpos.mx

1* Programa en Recursos Genéticos y Productividad- Ganadería, Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. 2 Programa en Estudios del Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. 3 Programa en Computo Aplicado, Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. 4 Universidad Autónoma de Guerrero, Centro Regional de Educación Superior de La Montaña.

El objetivo de la investigación fue describir las condiciones socioeconómicas de los productores de bovinos de carne en Coatlínchán, Estado de México. Así mismo, conocer la opinión que tienen sobre el bienestar de sus animales, e identificar el nivel de bienestar de los bovinos en la etapa de engorda en corrales, con la finalidad de analizar la relación que existe entre las variables sociales de los productores y de bienestar animal. Para reunir los datos socioeconómicos de ganaderos y de opinión, se realizó una encuesta a 39 personas, mediante un cuestionario estructurado de 71 preguntas que incluyeron 157 variables cualitativas y 12 cuantitativas. La metodología del protocolo Welfare Quality[®] desarrollado para ganado de carne, se utilizó en 33 granjas para asignar una de las cuatro categorías de bienestar: No clasificado, aceptable, bueno y excelente. Se calcularon los principios: buena alimentación, buen alojamiento y buena salud, a partir de la medición de 11 criterios de bienestar: ausencia de hambre prolongada, de sed, de lesiones, de enfermedades, de dolor inducido por el manejo, confort durante el descanso, facilidad de movimiento, expresión de conductas sociales y otras conductas, buena relación humano-animal, y estado emocional positivo. Los encuestados tuvieron en promedio 43 años de edad y 12 años de experiencia en la engorda de ganado, la media de escolaridad fue secundaria concluida, el 7.6% fueron mujeres. De las granjas 22 se clasificaron con buen bienestar, seis aceptables, y cinco no clasificadas. Se realizó un modelo de regresión logística ordinal para evaluar el efecto de las variables, edad, escolaridad, años de experiencia como engordador, asesoramiento técnico en las unidades de producción, horas de trabajo, satisfacción con el lugar de trabajo, satisfacción con los ingresos de los ganaderos sobre la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la escala de bienestar de los animales. El modelo fue estadísticamente significativo X^2 , $p < 0.037$ y explicó el 32% ($R^2 = 0.327$) de las categorías de la variable dependiente. El 100% de productores mencionó que son importantes o muy importantes las condiciones de vida de los animales con los que trabajan, no obstante, ninguna granja fue calificada como "excelente". En conclusión, es necesario caracterizar, dentro de las unidades de producción, los factores sociales e interacciones que ocurren entre ellos, que conducen a la toma de decisiones del ganadero al realizar las prácticas de manejo de los bovinos en corrales en engorda, decisiones que influyen en el bienestar de los animales.



EL CHOQUE HIPOTÉRMICO COMO MÉTODO DE EUTANASIA EN PECES SILVESTRES DE LA COSTA YUCATECA

Rosa Ma. Goretti Cruz-Bravo¹, Diana Aguilera-Rivera^{1*}, Daniel Arceo-Carranza², Maribel Badillo-Alemán³, Alfredo Gallardo-Torres⁴, Martha Gabriela Gaxiola-Cortés⁵

*diana.aguilera@enesmerida.unam.mx

1 Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Mérida 1* Laboratorio de Calidad Ambiental, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Mérida 2 UMDI-Sisal, Facultad de Ciencias UNAM 3 Laboratorio de Biología de la Conservación. Facultad de Ciencias, UNAM 4 Laboratorio de Biología de la Conservación. Facultad de Ciencias, UNAM 5 UMDI-Sisal, Facultad de Ciencias UNAM

La licenciatura en Manejo Sustentable de Zonas Costeras impartida en la ENES Mérida tiene un importante componente práctico donde los alumnos realizan actividades en campo y laboratorio utilizando organismos acuáticos experimentales, tales como peces. Para garantizar el cumplimiento de las consideraciones bioéticas de dichas actividades es importante adecuar los protocolos de eutanasia para las especies silvestres de Yucatán, dado que no hay trabajos previos al respecto. En este sentido, se llevó a cabo la evaluación de los efectos del choque hipotérmico en peces silvestres mediante el análisis de pH muscular y rigor mortis como indicadores de estrés postmortem para evaluar la idoneidad de la aplicación de este método para la eutanasia especies capturadas.

Los organismos fueron capturados en Sisal, Yucatán y contando con los permisos de captura correspondientes. Los artes de pesca utilizados fueron chinchorro y atarrayas. Los peces fueron colocados en una hielera con agua y hielo triturado en una proporción de 1:1. Se verificó que al agua alcanzara los 2 – 4°C, para después colocar a los peces en el interior de la hielera. Se registró el tiempo transcurrido desde la inmersión hasta la muerte de los organismos. El pH del músculo se midió utilizando un potenciómetro con electrodo de penetración, también se evaluó el rigor mortis colocando a cada pez sobre una superficie plana con dos tercios de su longitud más allá del borde y después de cinco segundos se registró el hundimiento de la cola y se calculó el índice de rigor. En ambos casos, los tiempos de medición fueron a las 0, 2, 8, 12, 24, 48 y 72 hrs postmortem. Una vez terminadas las mediciones, los peces fueron congelados a -20°C y donados a colecciones científicas de la UNAM en Yucatán.

Las especies analizadas fueron *Eucinostomus gula*, *Trachinotus falcatus*, *Lutjanus griseus*, *Strongylura timucu*, *Mayaheros urophthalmus*, *Poecilia belifera*, *Parachromis friedrichsthalii* y *Floridichthys polyomus*. De acuerdo con el ANOVA de medidas repetidas, el pH y rigor mortis no registraron diferencias significativas ($P>0.05$) entre los intervalos de tiempo medidos para cada especie. Dichos resultados sugieren que los peces sometidos a este procedimiento tuvieron un bajo nivel de estrés, lo cual se reflejó en la medición de cambios postmortem que no fueron significativos, al menos durante las primeras 3 horas de medición de ambos parámetros.

Agradecimientos: El trabajo fue financiado por el Proyecto PAPIME-DGAPA (PE207323). Los muestreos en campo también fueron apoyados por el proyecto PAPIIT-DGAPA (IN226123)



PROCEDIMIENTO DE ATURDIMIENTO ALTAMENTE EFECTIVO A NIVEL FRONTAL UTILIZANDO UN PERNO CAUTIVO NEUMÁTICO PENETRANTE EN BÚFALOS DE AGUA

Molnar-Fernández, Valeria¹; Muñoz-Vargas, Lohendy²; Romero-Zuñiga, Juan José³, Araya-Rodríguez, Gustavo⁴.

*vmolnar@scal.com.mx

1 Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Heredia 304-3000, Costa Rica. 2 Laboratorio de Salud Pública y Alimentos, PIET, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Heredia 304-3000, Costa Rica 3 Programa de Investigación en Medicina Poblacional, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Heredia 304-3000, Costa Rica 4 Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA), Ministerio de Agricultura y Ganadería, Heredia 3-3006, Costa Rica

En Costa Rica, el procedimiento de aturdimiento utilizado en los búfalos de agua (*Bubalus bubalis*) se logra frecuentemente mediante un disparo frontal (.38 o 9 mm) o mediante un perno cautivo penetrante (PCB) en posición de nuca (occipital), y menos frecuente usando un PCB a nivel frontal. Sin embargo, el último método, que normalmente se realiza durante el aturdimiento del ganado, no se recomienda en búfalos debido a características anatómicas que dependen de la especie. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad de un procedimiento de aturdimiento frontal en búfalos de agua utilizando un perno cautivo neumático penetrante (PPCB) a altas presiones de aire (200-220 psi), y validar este procedimiento mediante la evaluación de signos de inconsciencia y análisis post-mortem del daño cerebral. El estudio contempló dos fases; Primero, se evaluaron 352 búfalos y 168 cabezas post mortem para determinar el sitio anatómico más eficaz para el aturdimiento. Luego, la segunda fase (n = 182) se utilizó para validar el procedimiento de aturdimiento en el sitio anatómico descubierto en la primera fase, que estaba ubicado 8 cm dorsalmente por encima de la mitad de la frente en una "X" formada entre los ojos y la base de los cuernos contralaterales, y 2 cm lateral, evitando la línea media, donde el cráneo tendía a estrecharse. Un total de 95,1% de los búfalos recibieron aturdimiento efectivo en el primer disparo con evidencia de presencia de colapso, ausencia de respiración rítmica y ausencia de reflejos oculares (corneal y palpebral). No hubo diferencias en la eficacia del aturdimiento según el sexo, la raza o el grosor del cráneo. Estos hallazgos demostraron que el aturdimiento con un PPCB a presiones de 1379 a 1516,8 KPa (200 a 220 libras por pulgada cuadrada (psi)) en el sitio aquí reportado produce un aturdimiento altamente efectivo en el primer disparo en búfalos de agua y es muy importante ya que mejora significativamente el bienestar de los búfalos de agua llevados al matadero, una de las etapas más estresantes de sus vidas, proporcionándoles un rápido estado de inconsciencia, al igual que en el ganado vacuno.



ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL EN CORRALES DE PORCINOS EN LA PLANTA DE MATANZA TIF

**Leslie Martínez Hernández¹, Zaira Natasha Zamorano Coyote^{1*}, María Concepción Méndez Gómez Humarán¹,
Santiago Marisela Ahumada Solórzano², Beatriz Liliana Álvarez Mayorga²**

*zzamorano21@alumnos.uaq.mx

1* Universidad Autónoma de Querétaro FCN- UAQ

2* Cuerpo académico Investigación Interdisciplinaria en Biomedicina FCN - UAQ

Introducción. Existen problemas de comportamiento en cerdos relacionados a vicios y estereotipias cuando viven en confinamiento. Pueden ser de impacto económico directo o indirecto. Dentro de los de impacto económico directo tenemos la agresión, mordedura de flancos, cola, orejas, vulva y comportamiento olfatorio repetitivo. Estudios en el cerdo indican que el enriquecimiento ambiental incrementa la aparición de comportamientos propios de su especie como el exploratorio (Yang et al., 2018), mientras que disminuye estados negativos como la agresividad (Marcet-Ruis et al., 2019), Con esto, el objetivo general es evaluar el efecto sobre el comportamiento social y exploratorio en porcinos con diferentes tipos de materiales como método de enriquecimiento ambiental en corrales de descanso dentro de una planta de matanza. Metodología. El proyecto se realizó en una planta de matanza ubicado en Santiago de Querétaro. Para el análisis estadístico, se utilizó el programa JMP® se realizó un análisis de varianza (ANOVA), y una prueba del Tukey HSD, para determinar qué tan semejantes, estadísticamente hablando, son los juguetes utilizados. Resultados. Los cerdos si mostraron un mayor interes a una mayor diversidad de juguetes disminuyendo las conductas negativas entre ellos y favoreciendo a su bienestar. Conclusión. Como se pudo observar, mientras más enriquecimiento ambiental, haya en un mismo ambiente más mantendrá la atención del porcino, evitando malas conductas. Si no se cuenta con este enriquecimiento se presentan conductas negativas como sucedió en el grupo control, que presento mayor tiempo de actividad, lo dirigió hacia el uso de bebederos y a peleas ocasionando lesiones, por lo que es altamente recomendado el uso de estos elementos en conjunto en los corrales.



PREVALENCIA Y CARACTERIZACIÓN DE CONTUSIONES EN CANALES DE BOVINOS COMO INDICADOR DE BIENESTAR ANIMAL EN UN RASTRO TIPO INSPECCIÓN FEDERAL EN CULIACÁN, SINALOA.

Horacio Dávila-Ramos*, Juan Carlos Robles-Estrada, Jesús José Portillo-Loera, Jaime Noé Sánchez-Pérez, Amizdky Aracely Lizárraga-Roa, Gamaliel Molina-Gámez

*davila-ramos@uas.edu.mx

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Universidad Autónoma de Sinaloa

Se realizó un estudio observacional en una planta de sacrificio Tipo Inspección Federal en Culiacán Sinaloa, para el cual se realizaron 5 vistas, donde se observaron 379 bovinos. En cada canal se registró la presencia de contusiones, con base a su ubicación, color, forma, tamaño y grado de severidad. A su vez, se recabó información sobre el sexo, edad y tamaño de cuernos. Del total de canales observadas, el 84.96 % presentaron al menos una contusión. Los lados más afectados fueron el centro (56.9 %) y derecho (56.1 %). Respecto al color la mayor prevalencia fue rojo brillante (79.1 %). En base a la forma, la circular, fueron la más frecuente (56.5 %). Con relación al tamaño, las de mayor frecuencia fueron las de tamaño pequeño (59.8 %). En cuanto al grado de severidad el 78 % presentaron contusiones grado 1 y 25.4 % grado 2, destacando la ausencia de contusiones grado 3, sin embargo, el 1.8 % fueron generalizadas. Las hembras presentaron más contusiones (94.6 %) que los machos (78.6 %) ($P < 0.0001$), mientras que fue mayor la cantidad de contusiones encontradas en los animales ≥ 30 meses (94.53 %) a lo encontrado en los < 30 meses (80.07 %) ($P < 0.0002$). Respecto al tamaño de cuernos, no se encontró diferencia estadística. El factor de riesgo significativo fue el sexo de los bovinos, ya que las hembras tienen 3.2 veces más riesgo de presentar contusiones que los machos ($P < 0.006$). Se concluye que en el periodo de estudio la prevalencia de contusiones observada fue del 84.96 %, condición que no corresponde a un estado de bienestar animal previo al sacrificio.



IMPACTO DEL CONFINAMIENTO EN EL COMPORTAMIENTO Y CRONOBIOLOGÍA DEL CORTISOL EN CERDAS

Marisol Parada Sarmiento^{1*}, Leandro Sabei¹, Thomas D. Parsons¹

*mpsar@vet.upenn.edu

1* Swine Teaching and Research Center, University of Pennsylvania School of Veterinary Medicine, Kennett Square, PA, United States of America.

El confinamiento como práctica común y actual de cría puede inhibir la expresión de comportamientos específicos de la especie, desafiando su homeostasis y posiblemente comprometiendo su bienestar. La mayoría de las reproductoras en granjas porcinas permanecen confinadas en jaulas individuales, generándoles estrés y restringiendo su comportamiento social, exploratorio y maternal. En este trabajo estudiamos cómo el alojamiento en jaulas individuales afecta el comportamiento y ritmo circadiano del cortisol (RC) en cerdas nulíparas.

Doce cerdas de reemplazo (TN70-Topigs) fueron incluidas en un diseño experimental de medidas repetidas y alojadas en corrales colectivos durante cinco semanas (S1 a S5), seguido de cuatro semanas en jaulas individuales (S6 a S9). Dos veces al día durante tres días consecutivos de cada semana en las jaulas se hicieron observaciones comportamentales y se tomaron muestras de saliva (7:00 y 18:00h). Fueron evaluados tres videos de 2 minutos durante cada sesión de observación comportamental (12/minutos/animal/día) utilizando una grabación continua focal. Los comportamientos observados fueron: estar de pie, sentarse, acostarse, moverse hacia adelante y atrás, piafar superficies verticales, intentos de hozar, morder, y comportamientos orales anormales. La saliva fue usada para determinar concentraciones de cortisol usando un kit de inmunoensayo ELISA (Salimetrics®) para después calcular la relación entre los valores de la mañana y la tarde (AM/PM). Modelos lineares mixtos fueron usados para analizar los datos obtenidos con un 95% de confianza, utilizando cada comportamiento o relación de cortisol salivar AM/PM como variable independiente, múltiples variables fijas (semana, día, y estado reproductivo), y los individuos como un efecto aleatorio.

El RC se vio alterado en la S6, presentando valores cercanos a 1 que fueron significativamente menores a los obtenidos en la S8 y S9, sugiriendo la normalización de la cronobiología del cortisol conforme avanzaba el tiempo en las jaulas. Los comportamientos matutinos de estar de pie, moviéndose, y hozar incrementaron, y el de acostarse disminuyó. Mientras que en la tarde el comportamiento de piafar superficies verticales incrementó al pasar las semanas en las jaulas. No se observaron otros cambios comportamentales. La motivación hacia comportamientos específicos de la especie, como caminar y hozar, pareció aumentar durante el tiempo que estuvieron en las jaulas, a pesar de que las condiciones de confinamiento les impidieran realizar estos comportamientos. La fisiología pareció verse impactada inmediatamente por el confinamiento, normalizándose a lo largo del tiempo; mientras que su salud psicológica parece haberse agravado a medida que se volvía más inquieto en la jaula.



BIENESTAR EN LECHONES NACIDOS DE CERDAS PRIMERIZAS: EFECTO DE LA CAFEÍNA Y PGF2A SOBRE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL.

Adrián Alejandro Corrales-Hernández¹, Herlinda Bonilla-Jaime², Héctor O. Orozco-Gregorio³, Luis A. De La Cruz-Cruz⁴ Y Patricia Roldán-Santiago^{1*}

*patriciaroldan@fmvz.unam.mx

1- Departamento de Reproducción FMVZ-UNAM, 2- Departamento de Biología de la Reproducción UAM-Itztapalapa, 3- Universidad Politécnica de Francisco I. Madero, 4- Departamento de Producción Agrícola y Animal UAM-Xochimilco

La mortalidad neonatal es uno de los principales problemas en la producción porcina, sus causas se atribuye principalmente a la termorregulación y vitalidad. Es indispensable aplicar estrategias que favorezcan el bienestar en la hembra y sus neonatos. El objetivo fue evaluar la temperatura superficial de lechones nacidos de cerdas primerizas inducidas al parto con PGF2 α con y sin administración de cafeína.

Se seleccionaron 15 cerdas nulíparas gestantes de la raza York-Landrace (con sus camadas), se distribuyeron en 3 grupos: G1) Testigo G2) Inducidas con PGF2 α (cloprostenol sódico 175 μ g), G3) Inducidas con PGF2 α + Cafeína (420 mg). Se tomaron imágenes termográficas de carúncula lagrimal y del área anterior de la base de la oreja en 2 momentos; al nacimiento (después del manejo) y a las 24 h de edad de donde se extrajeron las temperaturas mínimas y máximas.

Para la carúncula el grupo PGF2 α mantuvo tanto las temperaturas mínimas como las máximas más altas al momento del nacimiento (36.00 ± 0.24 A y 36.35 ± 0.26 A $^{\circ}$ C, $P < .0001^*$ respectivamente). A las 24 h los grupos PGF2 α y PGF2 α + Cafeína mostraron las temperaturas máximas más altas (36.62 ± 0.20 A y 36.89 ± 0.27 A $^{\circ}$ C, respectivamente, $P < .0001^*$).

En cuanto a las temperaturas de la base anterior de la oreja, las temperaturas máximas más altas fueron presentadas por el grupo PGF2 α en todos los tiempos con excepción de las 24h en el que el grupo PGF2 α + Cafeína, tuvo la temperatura más alta en el apartado de máxima (37.71 ± 0.24 AB $^{\circ}$ C, $P < .0001^*$).

Al su nacimiento los lechones del grupo PGF2 α + Cafeína presentan el efecto estimulador de la cafeína, provee vigor para levantarse, buscar la ubre materna y consumir calostro más eficientemente promoviendo su termorregulación mediante el aumento de su tasa metabólica estimulando el uso de reservas de glucógeno y promoviendo la gluconeogénesis. Los valores elevados en temperatura al nacimiento y 24 h del grupo PGF2 α pudieran atribuirse al efecto compensatorio a causa del estrés por efectos acumulativos de las contracciones uterinas del parto, el cual presentó la mayor duración (239.40 ± 30.72 A, $P = 0.0329$).

La temperatura superficial en el grupo con cafeína presentó 0.9 $^{\circ}$ C más que lo demás grupos, la aplicación de la cafeína como tratamiento profiláctico presenta ventajas, puede contribuir a una adecuada habituación a la vida extrauterina, incrementado su vigor y promoviendo su termorregulación.

Agradecimientos: La investigación fue financiada por la beca CONACYT número 795362.



LA SALUD INTESTINAL UNA OPCIÓN PARA MEJORAR LA SALUD Y DISMINUIR EL USO DE ANTIBIÓTICOS

José Juan Mondragón González*

*juanmondragon56@hotmail.com

Entera Salud Animal

En la actualidad la porcicultura mexicana ha atravesado grandes desafíos como lo es el aumento de enfermedades y la dificultad de su control, es por ello que nos hemos visto a la necesidad de implementar nuevas herramientas que aporten una ayuda a el control de las diferentes patologías y poder incrementar la producción y rentabilidad de la unidad de producción porcina.

Una alternativa ha sido el implementar programas con uso de aditivos para mantener y mejorar la salud intestinal que es la homeostasis en el tracto gastrointestinal manteniendo su estructura y sus funciones de este mismo, para poder resistir a estresores endógenos y exógenos.

Hay que tener en cuenta que gran parte de las células del sistema inmunitario, aproximadamente el 70%, se encuentra en el intestino. Y si mantenemos una eficiente buena salud intestinal, podremos estimular a una adecuada respuesta inmunitaria, así como gran parte de la producción de hormonas, sobre todo las relacionadas con la absorción y digestión de nutrientes.

El uso de algunos aditivos como, los ácidos grasos de cadena corta y media, fitobióticos, probióticos nos ha aportado grandes beneficios para poder obtener una mejoría en la salud intestinal de nuestros cerdos en las diferentes fases de producción

Es por ello que es de suma importancia hacer un programa de uso de aditivos en nuestras granjas porcinas para poder aportar una herramienta más para la disminución de antibióticos y con ello poder contribuir a una SOLA SALUD (ONE HEALTH).

La disminución de antibióticos se da debido a que los aditivos nos aportan diferentes beneficios, para mantener una adecuada salud intestinal y con ello estimular a una salud integral de nuestros cerdos debemos buscar tener un animal más sano, para que este se exprese su potencial genético.

El estudio se realizó en granjas ubicadas en los estados de Guanajuato y Altos de Jalisco, donde se evaluaron dos tratamientos. El primero consistió en un alimento a base de pellets de dos marcas importantes, mientras que el segundo fue un alimento en forma de harina de la misma marca que el tratamiento anterior, al que se le añadieron varios aditivos: orégano y ajo, tributirina, ácido láurico y probióticos. Los resultados mostraron que el uso de estos aditivos se tradujo en una disminución en la necesidad de antibióticos, una mejora en el peso al destete y al alcanzar los 70 kilos, una mejora en la conversión alimenticia, así como una reducción en la cantidad de animales enfermos y muertos. La hipótesis planteada sugiere que el uso de aditivos puede mejorar la salud intestinal y general de los animales, lo que podría ofrecer grandes beneficios y alternativas para reducir el uso de antibióticos.



OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS EN LA PRÁCTICA VETERINARIA: UN ANÁLISIS TRANSNACIONAL A TRAVÉS DE LA TEORÍA DE LA PRÁCTICA SOCIAL

Gabriela Olmos Antillón^{1*}, Isabel Blanco Penedo, Isabel^{1, 2}, Rita Albernaz-Gonçalves Da Silva³, Maria Hötzel⁴

*gabriela.olmos.antillon@slu.se

(1) SLU, Clinical Sciences, Uppsala, Sweden, (2) UdL, Animal Science, Lleida, Spain, (3) FC, Zootecnia, Santa Rosa do Sul, Brazil, (4) UFSC, Laboratório de Etologia Aplicada e Bem-Estar Animal, Florianópolis, Brazil

La crisis de la resistencia a los antimicrobianos (RAM) requiere reevaluar profundamente el uso de antimicrobianos (UAM) en la práctica veterinaria. Esta investigación, basada en la teoría de la práctica social, examina cómo materiales, competencias y significados sociales configuran las prácticas de UAM en Brasil, España y Suecia, en ganado lechero y animales de compañía (perros), con el objetivo de identificar factores contextuales y barreras para optimizar su uso.

A través de entrevistas en profundidad con 156 actores clave, incluyendo veterinarios, estudiantes, granjeros y propietarios de mascotas, exploramos sus perspectivas sobre UAM en escenarios clínicos como la mastitis y la pioderma. Esto se complementó con una evaluación crítica de los programas nacionales de RAM para comprender su impacto real en la práctica veterinaria.

Los resultados muestran que las prácticas de UAM están influenciadas por la interacción de materiales, como la legislación y las herramientas de diagnóstico, competencias prácticas adquiridas en la formación y significados sociales atribuidos a las especies. Sin embargo, la carga administrativa y la falta de herramientas diagnósticas formales dificultan una gestión adecuada de UAM, limitando la optimización necesaria.

Identificamos importantes diferencias en la formación veterinaria entre países; aunque los estudiantes tienen buen conocimiento teórico, carecen de confianza práctica para diagnosticar y tratar eficazmente. Esto resalta la necesidad de mejorar la formación práctica continua.

Además, los significados sociales y económicos atribuidos a diferentes especies generan tensiones que afectan directamente el bienestar animal. Las decisiones sobre UAM no siempre logran equilibrar adecuadamente las necesidades de salud con las expectativas sociales y económicas, subrayando la importancia de involucrar a una red más amplia de actores, como agricultores y responsables políticos.

En resumen, nuestros hallazgos sugieren que las directrices actuales deben reformarse para apoyar mejor a los veterinarios e involucrar a una gama más amplia de interesados. Esta reforma es esencial no solo para reducir el uso de antimicrobianos, sino también para crear mecanismos que justifiquen su uso y mejoren el bienestar animal en el sector veterinario.

Agradecimientos: El trabajo fue financiado por FORMAS el consejo gubernamental Sueco de investigación para el desarrollo sostenible (no. 2019-00324)



SELECCIÓN GENÉTICA DE LA ABEJA MIELERA *APIS MELLIFERA* POR EL GRADO DE DEFENSIVIDAD EN LA FUNDACIÓN PARQUE JAIME DUQUE

Lady Lorena Pardo Castillo¹, Luis Fernando Castro Vargas²

*lpardo@parquejaimeeduque.com

Fundación Parque Jaime Duque y Fundación Universitaria Agraria de Colombia

La apicultura en Colombia ha experimentado descensos históricos desde los años 70 debido a la africanización de las colmenas, esto, ha llevado a un aumento en el comportamiento de defensividad en las abejas. Actualmente es uno de los comportamientos más temidos en el manejo apícola y la principal causa de abandono de la crianza de abejas, afectando tanto a los apicultores como a las producciones cercanas. Lindauer y Stort pioneros en la investigación de este comportamiento, desarrollaron diferentes técnicas que permiten evaluarlo. Entre ellas, la prueba de Stort que ha sido objeto de numerosos estudios, demostrando ser uno de los métodos más efectivos y confiables. Esta prueba consiste balancear un objeto al exterior de la colmena durante dos minutos, considerando tres variables, entre ellas, el tiempo entre la exposición del objeto versus la primera respuesta, el furor, representado por la respuesta más intensa y el número de aguijones dejados en el objeto y en los guantes del apicultor; adicionalmente se evalúa la influencia de factores ambientales como la temperatura y la velocidad del viento sobre esta conducta. Los datos se analizaron mediante la fórmula de índice sintético de tercera generación de Charum, ACP, pruebas T-Student, entre otras. El objetivo de este trabajo fue mejorar genéticamente 10 colmenas de la abeja mielera *Apis mellifera* albergadas en el Santuario de Abejas la Reserva Natural Ecoparque Sabana dentro de la Fundación Parque Jaime Duque en función de su grado de defensividad. Al aplicar los valores de peso y umbral teóricos se obtiene como resultado que el total de las colmenas expresan comportamiento dócil, sin embargo, al establecer unos nuevos criterios de calificación se obtiene que el 20% expresan comportamiento "agresivo" con índices de 1.58 y 2.64, el 30% con comportamiento "medio agresivo" con índices 1.83 a 2.44, el 30% expresa comportamiento "dócil" con índices de 1.62 a 1.81 y el 20% expresan comportamiento "muy dócil" con índices de 1.12 y 1.30; estas últimas son seleccionadas como colmenas madre en el programa de mejoramiento genético por mansedumbre. En cuanto a los factores ambientales, se encuentra una correlación positiva ($r = 0.99$) es decir, las colmenas tienden a expresar un mayor comportamiento de defensividad conforme al aumento de temperatura y presencia de fuertes vientos. Este proyecto promueve el concepto de Una Salud - Un bienestar, fomentando la convivencia armoniosa entre las abejas y los seres humanos, así como el cuidado y preservación del medio ambiente.

Agradecimientos: A la Fundación Parque Jaime Duque por apoyar a los jóvenes investigadores y brindar espacios de conservación, investigación y educación ambiental. A Fernando Castro por la orientación en el desarrollo de este proyecto. y a la Fundación Universitaria Agraria de Colombia por formarme en temas de bienestar animal.



INFLUENCIA DE LOS VISITANTES AL ZOOLOGICO DE LEÓN, SOBRE EL ESTRÉS DE LOS ANIMALES

Froylán Albarrán-Tamayo¹, José De Jesús Barroso-Padilla¹, Bernardo Bañuelos-Hernández¹, María Aratzazú Carpio-Valdivia¹, Ana Elisa Sandoval-Higareda¹

*falbarrant@lasallebajio.edu.mx

1. Facultad de Veterinaria. Universidad La Salle Bajío.

El estrés crónico en cualquier especie animal causa inmunodepresión, baja reproducción y con ello, un riesgo para la especie. El estrés que sufren las otras especies animales no ha sido considerado en muchas situaciones de interacción con el humano. Los animales bajo cuidado profesional en los zoológicos tienen interacciones constantes con sus cuidadores, sus médicos y con los visitantes. Mantener un zoológico sin visitantes para estudiar su influencia sobre el estrés animal, es poco factible, hasta que es necesario. El objetivo de nuestro estudio ha sido comprender mejor la influencia de los visitantes sobre el estrés de los animales bajo cuidado profesional. Como otros zoológicos y acuarios alrededor del mundo, el Zoológico de León, Guanajuato, México, cerró sus puertas a los visitantes durante la pandemia de COVID-19. Nosotros aprovechamos ese periodo para medir el cortisol acumulado en el pelo de los mamíferos después de meses sin visitantes y meses después de que los visitantes volvieron. Las muestras fueron tomadas cada que hubo oportunidad al hacerles otro manejo. Nuestros resultados no mostraron una diferencia significativa al considerar a todos los especímenes muestreados sin distinción de especie u orden taxonómico, sin embargo, en un análisis seccional, encontramos que los primates tuvieron un estrés significativamente mayor en ausencia de los visitantes, a diferencia del resto de los animales quienes mostraron más estrés con la presencia de los visitantes, aunque no significativamente. Esto podría apoyar la hipótesis de que algunos animales tienen una adaptación a la presencia del público e incluso, en el caso de los primates, la interacción con el humano pudiera volverse un factor benéfico.

Agradecimientos: El proyecto fue financiado por IDEA Guanajuato, la Universidad La Salle Bajío y apoyado por el Parque Zoológico de León.



COMPARACIÓN DE TRES DISPOSITIVOS DE ENRIQUECIMIENTO SENSORIAL EN LAS CONDUCTAS DE ACTIVIDAD EN *PANTHERA TIGRIS* EN CAUTIVERIO.

Jessica Anais Pacheco Aguirre¹, Ismael Alejandro Tejero Jiménez¹, Pedro Geraldo González Pech¹, Ramón Cámara Sarmiento

*a18017900@alumnos.uady.mx

1 Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, km 15.5 carretera Mérida-Xmatkuil, Mérida, Yucatán, México

El enriquecimiento ambiental aplicado a fauna en cautiverio fomenta conductas que la especie en cuestión exhibiría en condiciones libertad. En *Panthera tigris* se ha reportado una amplia variación en los resultados de su aplicación, por lo que aún se necesita investigación sobre este tema. El objetivo del estudio fue comparar las conductas de actividad en un ejemplar de *P. tigris* en las etapas antes, durante y posterior al uso de tres dispositivos de enriquecimiento sensorial. El estudio se efectuó en el Parque Zoológico del Centenario en Mérida, Yucatán, México. El ejemplar utilizado no había recibido ningún enriquecimiento 1 mes previo al estudio. La exposición y observación ad-libitum registrada en video, duró 4 horas cada día y las etapas tuvieron todas la misma duración en días observados (n=7). El enriquecimiento se aplicó de manera consecutiva siendo dos días con miel con crema de cacahuete, dos días aplicando canela Ceylán (Maia, 100%) y tres días con la exposición a paja de ciervo rojo. Se consideraron como conductas: locomoción, manipular, lamer, explorar, olfatear. La variable analizada fue la frecuencia acumulada de las conductas en cada etapa, así como la frecuencia ponderada por día de observación durante la aplicación de los dispositivos de enriquecimiento. Se compararon las conductas antes, durante y después del enriquecimiento mediante prueba de Chi cuadrada y entre dispositivos con la prueba de Fisher. Las frecuencias en la primera etapa para cada conducta locomoción, manipular y lamer objeto, explorar y olfatear fueron 373, 0, 31, 7 y 298, para la segunda etapa 336, 6,31, 53 y 342, finalmente para la última etapa 325, 2, 8, 39 y 237 respectivamente. Obteniendo una diferencia significativa ($P < 0.001$) al comparar cada etapa con Chi-cuadrada. Por lo tanto, se sugiere que el enriquecimiento sensitivo aumentó la expresión de la exploración, olfateo, y manipulación, al ser comparadas con las observaciones previas al enriquecimiento. Las frecuencias obtenidas por día no fueron diferentes entre dispositivos utilizados ($P > 0.05$). Siendo para la miel y crema de cacahuete, frecuencias de 50, 0, 3, 11 y 62, para la paja de ciervo rojo 46, 3, 4, 7 y 47; y para la canela 50, 0, 7, 6 y 39 respectivamente. El enriquecimiento es positivo al estimular conductas de actividad, sin diferencias con el uso de miel, canela o paja. Los autores agradecen la colaboración de las autoridades del Parque Zoológico del Centenario de Mérida.

Agradecimientos: Los autores agradecen la colaboración de las autoridades del Parque Zoológico del Centenario de Mérida.



PROMOCIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL MEDIANTE REFUGIOS ARTIFICIALES DE MURCIÉLAGOS EN EL NORTE DE MÉXICO.

Aquetzalli Nayelli Rivera Villanueva^{1, 4}, Luisa Sofía Méndez Aguilera^{2, 4}, Celia Isela Selem Salas³

*mluisasof@gmail.com

1 Laboratorio de Biología de la Conservación y Desarrollo Sostenible, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, MEX 2* Departamento de Etología, Fauna silvestre y Animales de Laboratorio, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, Ciudad de México, MEX 3 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad Autónoma de Yucatán, Yucatán, MEX 4* BUM Biodiversidad Urbana de México A.C.

Existen iniciativas sobre refugios artificiales para murciélagos principalmente en diversos países de Norteamérica. La construcción de refugios para murciélagos promueve el bienestar animal al proporcionar un hábitat seguro que protege a estas especies de la destrucción ambiental, ayudando a conservarlas, especialmente aquellas en peligro de extinción. Estos refugios contribuyen a la salud de los ecosistemas al apoyar el papel esencial de los murciélagos en la polinización, dispersión de semillas y control de plagas, además de educar y sensibilizar al público sobre la importancia de proteger a estos animales y la biodiversidad en general. Sin embargo, no se posee suficiente información sobre su efectividad, así como de los procesos relacionados (construcción, instalación, monitoreo, mantenimiento) en México. Por tal motivo, el propósito de este proyecto durante 7 años ha sido construir e instalar “casitas” para murciélagos en 8 estados del país, con mayor énfasis en Nuevo León y Zacatecas. El proyecto se ha enfocado a la par de la construcción de los refugios, en realizar talleres y pláticas de divulgación sobre murciélagos con las comunidades cercanas a los sitios de instalación. Por lo que se ha experimentado la oportunidad de involucrar a la sociedad en la construcción de más de 140 “casitas” en áreas urbanas de Nuevo León y en cultivos de maíz en Zacatecas. Dando un total de más de 1,000 personas directamente involucradas en la construcción, instalación, monitoreo de “casitas”. Además de las 5,000 personas que han participado en los talleres de concientización que se han realizado a la par de los procesos relacionados a los refugios artificiales. Se recomienda el uso de “casitas”, tanto para brindar un espacio de refugio lo cual responde a cumplir el dominio del bienestar correspondiente al entorno físico y a un ambiente adecuado, pero también para involucrar a las comunidades con un producto tangible en beneficio de los murciélagos. El siguiente paso del proyecto es realizar análisis sobre la ocupación y de las temperaturas preferidas con el fin de realizar recomendaciones y mejorar la efectividad de esta acción en Latinoamérica.

Agradecimientos:



BUENAS PRÁCTICAS PARA LOS ESTUDIOS DE PARASITOLOGÍA EN FAUNA SILVESTRE EN MÉXICO

Angel Herrera-Mares^{1*}, Carmen Guzmán-Cornejo², Alejandro Ocegüera-Figueroa³, Luis García-Prieto³

*angelmares@ciencias.unam.mx

1Departamento de Etología, Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio, FMVZ-UNAM. 2Laboratorio de Acarología, Departamento de Biología Comparada, FC-UNAM. 3Colección Nacional de Helmintos, Departamento de Zoología, IB-UNAM.

Los estudios parasitológicos en fauna silvestre se llevan a cabo de manera separada, ya sea por el hábitat del parásito con el que se trabaja (ecto, endo, hemoparásitos), por el grupo de parásito (artrópodos, helmintos) o por el perfil de los profesionales (biología, medicina veterinaria y humana) que lideran el trabajo de campo. Esta separación ha resultado en un muestreo asimétrico tanto en localidades como en grupos de parásitos y hospederos en el país. Debido a que los estudios integrales de parasitología en fauna silvestre, sobre todo para los estudios helmintológicos requieren de la captura, contención, manejo y sacrificio de los hospederos, el objetivo de este trabajo es proponer una guía sobre las buenas prácticas en los estudios de parasitología enfocados en fauna silvestre llevados a cabo en México con el fin de que se apeguen a los protocolos de ética y bienestar animal. Antes de iniciar cualquier trabajo de campo es necesario que se cuenten con los permisos de colecta científica expedidos por SEMARNAT o cualquier otra documentación pertinente. Se hace la recomendación para que los grupos de trabajo sean integrados por biólogos y médicos veterinarios capacitados en la captura y manipulación de hospederos para que estas actividades se lleven a cabo bajo los protocolos de bienestar animal. La anestesia y/o sacrificio de los hospederos se debe de llevar a cabo bajo los lineamientos de la normativa oficial y los protocolos aprobados para cada grupo de taxones. Los hospederos colectados deben ser revisados exhaustivamente por personal capacitado en el reconocimiento y correcto procesamiento de la parasitofauna y no únicamente centrarse en aquellos que son conspicuos. Cada hospedero debe recibir un número de identificación único y asociado al mismo se deben incluir los datos de colecta básicos. Los datos deben ser registrados de manera sistemática en hojas de campo y una vez terminada la revisión parasitológica, los ejemplares de los hospederos y parásitos deben ser preparados para ser depositados en Colecciones Científicas. La taxidermia se puede llevar a cabo en campo o bien, a manos del personal de las colecciones científicas al regreso del trabajo de campo. Es importante guardar tejidos del hospedero en alcohol al 96% para estudios de biología molecular.

Los parásitos deben ser etiquetados y separados para su procesamiento y posterior identificación taxonómica. Todos los parásitos deben ser depositados en colecciones científicas o de docencia con todos los datos de colecta debidamente etiquetados y separados por hospedero. Finalmente, es importante que al término de la actividad de campo se genere una base de datos y que los datos se hagan públicos, ya sea mediante publicaciones científicas o bases de datos de acceso universal.

Agradecimientos: Este trabajo se realizó como parte de las actividades del taller "Metazoarios parásitos de animales silvestres en las estaciones de campo del Instituto de Biología, UNAM" de la FC-UNAM



PREFERENCIAS Y DISPOSICIÓN A PAGAR DE LOS CONSUMIDORES CHILENOS POR EL BIENESTAR DE GALLINAS PONEDORAS

Tamara Tadich¹, Gerardo Acosta Jamett², Romina Aguirre³, Javiera Calderón Amor^{4*}

*j.calderon.amor@gmail.com

1 Instituto de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. 2 Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. 3 Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, Ministerio de Agricultura. Chile. 4* Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile

El bienestar animal en los sistemas productivos es un tema de interés creciente para productores, investigadores y consumidores. En particular, las condiciones de alojamiento de las gallinas ponedoras en sistemas convencionales son una preocupación importante. La conciencia del consumidor y una mayor disposición a pagar son los principales impulsores y facilitadores de mejoras en el bienestar animal. Este estudio examinó la disposición a pagar por sistemas de producción de huevos con valor agregado de bienestar animal. Se aplicó una encuesta a 741 personas, online (n = 593) y presencial (n = 148), durante 60 días. Para evaluar la disposición a pagar, se presentaron a los consumidores cuatro escenarios de compra de huevos, considerando el precio (\$bajo/\$medio/\$alto), el color del huevo (blanco o café) y el tipo de sistema de producción (jaula o libre de jaula). En cada escenario, los consumidores podían optar por no comprar ninguna alternativa. Primero, se realizó una regresión logística multivariada para evaluar si factores demográficos (género, edad, educación, orientación política, religión, ingresos) estaban asociados a la disposición a pagar más por productos respetuosos con el bienestar animal. Los resultados mostraron que el género y la orientación política eran variables asociadas a la disposición a pagar, con una mayor disposición entre las mujeres ($p = 0,002$) y aquellos con una orientación política más a la izquierda ($p = 0,001$) comparado con hombres y personas con tendencia política de derecha, respectivamente. Segundo, una regresión logística multinomial evaluó la disposición a pagar según la combinación de color de huevo, tipo de sistema productivo y precio. Se encontró que los consumidores prefieren huevos de color café ($p < 0,001$) por sobre los blancos, de crianza libre de jaulas ($p = 0,03$) comparado con jaulas y con precios más bajos ($p < 0,001$). En conclusión, la mayoría de los encuestados están dispuestos a pagar más por huevos amigables con el bienestar animal (libre de jaula), aunque prefieren precios más bajos; siendo el género y la orientación política factores importantes de considerar. Estos resultados pueden guiar políticas públicas de etiquetado y promover productos más alineados con las preferencias de los consumidores.

Agradecimientos: El trabajo fue financiado por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA)



PERCEPCIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL DE PEQUEÑOS PRODUCTORES Y EL EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN SUS ACCIONES EN REGIONES DE CHILE AFECTOS POR LA SEQUIA

Mario Morales¹, Cristian Ugaz^{1*}

*cugaz@udla.cl

1 Núcleo de Investigaciones Aplicadas en Ciencias Veterinarias y Agronómicas, Fac de Medicina Veterinaria y Agronomía, Universidad de las Américas Chile

Este resumen unifica cuatro estudios que exploran la percepción del bienestar animal y las prácticas de manejo entre productores caprinos y avícolas en diferentes regiones de Chile afectadas por la sequía, el cambio climático y los desafíos a los que se enfrentan.

Se encuestó a 129 Agricultores Familiares Campesinos, donde se evaluó la percepción del bienestar animal en ganado caprino, su capacidad de reconocer y manejar el dolor en sus animales y conocer los efectos generales, económicos, sociales, ambientales y adaptativos que han tenido frente a la sequía. Se utilizó una escala de valoración del dolor (NRS) basada en imágenes para afecciones específicas y una escala de Likert de 5 puntos para evaluar los puntos mencionados sobre el efecto del cambio climático. Los resultados mostraron que los productores solo consideran algunas lesiones o patología como importantes y que conllevan la necesidad de la intervención de los médicos veterinarios, aunque esto tiene una relación con el aislamiento de donde habitan, ya que mientras más aislados están hay un mayor endurecimiento emocional con respecto al dolor o el bienestar de sus animales.

Desde el punto de vista de los efectos de la sequía en la ganadería caprina los encuestados indicaron la preocupación por los impactos ambientales, sociales y productivos, que los afectan debido a la disminución de áreas de aprovechamiento natural de su ganado, pero al mismo tiempo mostraron una actitud positiva hacia su futuro productivo, ya que todos tienen una historia familiar vinculada a esta actividad, con alto grado de resiliencia. Muchos han comenzado a implementar medidas preventivas, como el cambio de sistemas extensivos a sistemas de confinamiento y el uso de suplementos alimenticios, con algunos programas de apoyo del estado para la AFC.

En el caso de los microproductores de huevos de gallina, se observó que valoran altamente el bienestar de sus animales, considerándolo fundamental para una producción eficiente y competitiva. El 89.9% de los encuestados cree que un mayor bienestar animal se traduce en una mayor producción de huevos, y un 77% considera que mejorar el bienestar de sus gallinas es una actividad valiosa para compartir con otros productores.

En conjunto, estos estudios reflejan la interdependencia entre el bienestar animal, la sostenibilidad productiva y la resiliencia frente a los desafíos ambientales, subrayando la necesidad de un enfoque integral que incluya educación, innovación y políticas de apoyo a los pequeños productores. Mejorar las condiciones de vida de los animales no solo es una obligación ética, sino que también agrega valor a la producción, haciéndola más competitiva en un mercado cada vez más exigente.



EVALUACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE SELLOS DE BIENESTAR ANIMAL Y CUIDADO AMBIENTAL EN CONSUMIDORES DE CARNE DE POLLO EN MÉXICO

José Pérez-Pineda¹, Gary García², Einar Vargas-Bello³, Elein Hernández^{4*}

*elein_ht@comunidad.unam.mx

1 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 2 Departamento de Aves, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 3 Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua, 4* Departamento de Ciencias Pecuarias, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán-UNAM.

El aumento significativo en la demanda de carne de pollo ha impulsado la intensificación de la producción en México, generando preocupaciones sobre la sostenibilidad. El etiquetado de los productos cárnicos ha evolucionado convirtiéndose en una herramienta clave para destacar atributos que pueden influir en la decisión de compra, representando una oportunidad para diferenciar productos basados en prácticas de producción responsables.

Se llevó a cabo un estudio transversal descriptivo utilizando un enfoque empírico analítico, para aplicación de una encuesta de opinión de los consumidores de carne de pollo en México entre junio y agosto de 2024. Se seleccionaron de manera aleatoria 271 encuestas realizadas a consumidores de pollo, que declararon ser responsables de la compra de la carne de pollo en casa para evaluar la aceptación de dos sellos o certificaciones; una de bienestar animal y una de cuidado ambiental (n=271, 90% de confiabilidad, 5% alfa).

Los resultados indicaron que el 87.82% de los encuestados expresaron una disposición positiva hacia la compra de carne con un sello de bienestar animal y también al de cuidado ambiental, con un 39.85% seleccionando "Muy dispuesto" y un 47.97% "Algo dispuesto". Posterior a realizar la codificación de las categorías en escala Likert (1-5), en ambos casos las medidas de tendencia central mostraron una media de 4.26, con una mediana y moda de 4, sugierentes de una disposición favorable y consistente entre los encuestados hacia estos sellos.

Se realizaron pruebas de hipótesis para evaluar si la proporción de consumidores dispuestos a comprar carne con un sello de bienestar animal y cuidado ambiental era significativamente diferente de 0.5. En ambos casos, la proporción observada fue del 87.82%, y la prueba de proporciones arrojó un estadístico de chi-cuadrado de $X^2=155.07$ (gl = 1) y un valor $p < 2.2 * 10^{-16}$ que resulta significativo. El intervalo de confianza del 95% para la proporción verdadera se situó entre 83.39% y 91.20%, lo que refuerza la alta aceptación de estos sellos entre los consumidores.

Los resultados revelan una alta aceptación de sellos que garanticen el bienestar animal y el cuidado ambiental entre los consumidores de carne de pollo. La proporción observada, significativamente superior al 50%, destaca la relevancia de estas certificaciones en las decisiones de compra. Los intervalos de confianza refuerzan la solidez de estos hallazgos, sugiriendo que esta disposición positiva es una tendencia firme en la población estudiada.

Agradecimientos: Agradecimientos a CONAHCYT y al Proyecto PAPIIT IA20622. Cátedras de investigación. Clave CL2268.



PROYECTO DE LEY: "POR MEDIO DE LA CUAL SE INCORPORA EL ENFOQUE UNA SOLA SALUD "ONE HEALTH" EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y DEMÁS INSTRUMENTOS NORMATIVOS RELACIONADOS CON LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE, EL BIENESTAR ANIMAL Y LA SALUD EN COLOMBIA "

Juan C Carrascal-Velásquez^{1*}, Saray V Ayola-Carrascal², Jorge H González-Meza³, Marcos D García-Pineda⁴

*juancarrascal@correo.unicordoba.edu.co

1*One Health Colombia. Grupo de estudio de Fauna Silvestre GEDFAS, Grupo de Investigación en Producción Bovina Tropical GIPAT, Departamento de Ciencias Pecuarias, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia, 2 One Health Colombia & Fundación IKOTEA, , Montería, Colombia, 3 One Health Colombia & Laboratorio Clínico Animal ELVELÁS Ltda., Montería, Colombia; 4 Senador de la República de Colombia. Comisión quinta del Senado, Bogotá, Colombia.

El proyecto de ley de Una Sola Salud, conocido como "One Health", propuesto para Colombia, tiene como objetivo primordial integrar este enfoque en las políticas y acciones del gobierno, abarcando salud humana, animal y ambiental, así como la conservación de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático. Este enfoque busca equilibrar de manera sostenible la salud de personas, animales y ecosistemas, reconociendo su interdependencia. Esto implica colaboración entre múltiples sectores y disciplinas estatales y comunitarias para promover el bienestar integral y mitigar amenazas para la salud pública, animal y ambiental. La ley establecerá definiciones claras y principios fundamentales para guiar su implementación, incluyendo equidad entre disciplinas y sectores, participación socio-política y multicultural, equilibrio socio-ecológico con énfasis en biodiversidad, y transdisciplinariedad para fomentar la colaboración multisectorial. El gobierno colombiano, en coordinación con varios ministerios clave, deberá formular y adoptar los lineamientos de Una Sola Salud dentro de un año tras la aprobación de la ley. Estos lineamientos incluyen la promoción de asociaciones sostenibles, la integración del enfoque en programas educativos y de capacitación, la prevención de enfermedades zoonóticas, el control de resistencia antimicrobiana, gestión del riesgo en desastres, seguridad alimentaria y bienestar animal (One Welfare), entre otros aspectos cruciales. Además, la ley propone transformar la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental en la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para Una Sola Salud, como instancia clave de coordinación interinstitucional. Esta comisión liderará la articulación nacional e internacional en materia de Una Sola Salud, involucrando a la academia, gremios agropecuarios, organizaciones ambientales y de salud, entre otros actores. A nivel territorial, se asegurará la articulación de los Consejos Territoriales de Salud Ambiental bajo la nueva denominación de Consejos Territoriales de Una Sola Salud, para implementar efectivamente los lineamientos a nivel local. La ley también contempla la creación de un Sistema Unificado de Información en Salud Ambiental (SUISA) para la recopilación y gestión de datos conforme a los principios de Una Sola Salud. En síntesis, esta ley representa un avance significativo hacia la integración de políticas públicas que promuevan la salud integral de personas, animales y ecosistemas en Colombia, fortaleciendo la colaboración interdisciplinaria y la responsabilidad compartida en la gestión ambiental y sanitaria.



INICIATIVA DE LEY GENERAL DE BIENESTAR ANIMAL: EJEMPLO DE COLABORACIÓN ENTRE LA ACADEMIA Y EL SECTOR PRODUCTIVO

Alejandro Monteagudo Cuevas

*alejandromonteagudo2018@gmail.com

UNION NACIONAL DE AVICULTORES (UNA)

México no cuenta con una ley marco en materia de bienestar animal. A la fecha están vigentes algunas disposiciones legales en distintos instrumentos normativos, como la Ley Federal de Sanidad Animal, la Ley General de Vida Silvestre y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Pero es necesario que México cuente con una ley de bienestar animal fundamentada en la ciencia, que permita establecer bases jurídicas aplicables a todos los animales, sin perder de vista el uso e importancia que tienen y su relación con la protección y conservación del medio ambiente y la diversidad biológica, con la salud pública y el desarrollo humanos, es decir una legislación sostenible, que a su vez refleje el principio de “one health”.

Desde 2018, retomando el trabajo previo de diversos especialistas académicos, se ha realizado un largo, intenso y riguroso ejercicio de deliberación y mesas de trabajo, en las que han participado distintas instituciones académicas, como la UNAM, y diversos representantes del sector pecuario (avícola, porcícola, ganado bovino de engorda y lechero, y otros), así como otros actores, haciendo de esta actividad un auténtico ejemplo de colaboración entre la academia y el sector pecuario.

El resultado es una iniciativa de Ley General de Bienestar Animal, lista para su discusión por las instancias legislativas mexicanas. Ésta es el resultado de años de trabajo y de un amplio consenso obtenido por científicos, productores, académicos, organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil, universidades, gobierno y órganos de coadyuvancia, entre otros.

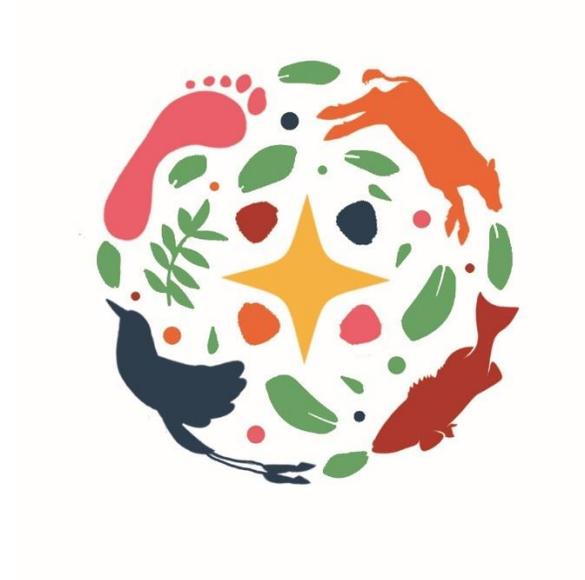
Puede afirmarse que es la iniciativa de ley sobre bienestar animal más sustentada y completa que se haya presentado, dado que su objetivo es regular el bienestar de los animales, considerando su tipo y uso zootécnico, es decir, su naturaleza, su condición y la actividad que éstos desempeñan en su relación con los animales humanos.

Está orientada por conceptos objetivos y científicos y tiene alcances de la mayor relevancia en temas de producción pecuaria sostenible, conservación, salud pública, investigación biomédica, desarrollo rural, tenencia responsable de animales, además de atender aspectos éticos, bioéticos, y sin ignorar la seguridad alimentaria y la inocuidad de los alimentos, reconociendo también la sintiencia de los animales.

Además, esta iniciativa es acorde con las recomendaciones y principios de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) sobre bienestar animal.



CARTELES CIENTÍFICOS





EL BIENESTAR ANIMAL COMO ESTRATEGIA PARA RECONOCER LA VIOLENCIA FAMILIAR

Yuleny Hernández Vite¹, Rafael Olea Pérez^{1*}

*perol@unam.mx

1 Departamento de Etología, Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio FMVZ-UNAM

La violencia intrafamiliar con frecuencia se normaliza como parte del rol de los integrantes de la familia. El cuidado de animales domésticos es parte de la rutina diaria por lo que se convierte en un punto de oportunidad para visualizar y reconocer como la violencia intrafamiliar afecta el bienestar de los seres vivos en el entorno familiar. Con este objetivo en el programa de Servicio Social de pasantes de Medicina Veterinaria, se realizó una evaluación de campo con un diseño transversal correlacional-causal en 14 familias que tenían cerdos en un área periurbana de la Ciudad de México. La evaluación se hizo integrando el diagnóstico zootécnico y del Bienestar Animal (Welfare Quality Protocol), la Evaluación de la Cohesión y Adaptabilidad Familiar (FACES III) y el reconocimiento y visualización de la violencia reflejada en el comportamiento animal al modificar el trato de los integrantes de la familia en las rutinas diarias con los animales. Durante 6 meses se hicieron visitas programadas donde se hizo inspección de animales y su entorno, aplicación de cuestionarios, entrevistas participativas a los integrantes de la familia, capacitaciones técnicas y discusión de resultados. Se detectó que la asignación de tareas para el manejo de los cerdos está estrechamente vinculada a la estructura jerárquica familiar, donde los hijos realizan las labores básicas (limpieza y alimentación), las madres de cuidados (partos y cuidado de lechones) y el padre especializadas (dietas, ventas, reproductivas, etc.). Sin embargo, en el ejercicio de todas ellas hubo falta de cuidado en proporcionar un buen trato durante el manejo e interacción con los animales de cada integrante de la familia, interacciones que reflejaban actos de violencia ejercidos o recibidos en la familia. Una vez contando con el diagnóstico de las causas de las desviaciones del comportamiento de los animales, se realizaron dinámicas de participación familiar para corregir manejos o alojamientos y observar los cambios en hábitos y conducta de los cerdos, donde finalmente se abordaban los resultados de la evaluación de cohesión y adaptabilidad familiar, para facilitar visualizar como al corregir el trato de los animales se beneficia la armonía social en los corrales y poder reconocer que al corregir las fallas en la relación intrafamiliar se genera un ambiente más sano. Así, finalmente, la asesoría y capacitación para corregir el manejo animal y el cambio en el comportamiento de los cerdos, permitió reconocer actividades de violencia que se habían normalizado en la convivencia familiar.

Agradecimientos: El trabajo fue parte del Programa de Servicio Social 2023-12/26-6602



LIPIDOSIS HEPÁTICA EN VACAS LECHERAS A PASTOREO Y SU ASOCIACIÓN CON ENFERMEDADES POSTPARTO.

Anghy Ruiz-Salazar^{1,2*}, Erika Pavez-Muñoz^{1,2}, Ricardo H. Chihuailaf³, Carolina Ríos⁴, Michael Fry⁵, Pilar Sepúlveda-Varas^{2,3}

*anghy.ruiz@alumnos.uach.cl

1* Escuela de Graduados de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile (UACH). 2 Programa de Bienestar Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, UACH. 3 Instituto de Ciencias Clínicas Veterinarias de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UACH. 4 Facultad de Recursos Naturales y Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomás. 5 College of Veterinary Medicine, University of Tennessee.

Durante el periodo de transición, de tres semanas antes a tres semanas después del parto, la vaca lechera enfrenta numerosos cambios fisiológicos, metabólicos e inmunológicos en respuesta a las demandas de la lactancia, lo cual incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas e inflamatorias. Las enfermedades postparto afectan negativamente el bienestar animal y la rentabilidad económica de los predios lecheros. Por lo tanto, el monitoreo de este periodo determina en gran medida el éxito del futuro sanitario, metabólico, reproductivo y productivo del rebaño. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre la lipidosis hepática (LH) y la presentación de enfermedades en el periodo de transición postparto de vacas lecheras a pastoreo. El estudio se llevó a cabo en la Estación Experimental Agropecuaria Austral de la Universidad Austral de Chile ubicada en Valdivia, Chile. Se utilizaron 103 vacas Holstein clínicamente sanas, a las cuales se les realizó una punción hepática con aguja fina el día 10 postparto. El tejido hepático colectado fue evaluado mediante citología según un sistema de puntaje ordinal (PO) de 0 a 4. Las vacas se clasificaron en tres categorías en función del contenido de lípidos hepáticos: LH leve (PO \leq 1), moderada (PO igual a 2) y severa (PO \geq 3). Adicionalmente, cada 3 días durante las primeras dos semanas postparto, cada vaca fue examinada para el diagnóstico de metritis, y se obtuvieron muestras sanguíneas para el diagnóstico de enfermedades subclínicas como cetosis, hipocalcemia e hipomagnesemia. El análisis de los datos se realizó mediante regresión logística. La prevalencia de la LH fue del 52,4% para casos leves, 24,3% casos moderados y 23,3% casos severos. La prevalencia de metritis clínica y metritis puerperal fue de un 32 y 12%, respectivamente. En cuanto a las enfermedades subclínicas, la incidencia fue del 32,4% para la hipocalcemia, 43,7% para la hipomagnesemia y 47,6% para la cetosis. De las enfermedades evaluadas, sólo cetosis subclínica se asoció con LH ($P < 0,001$), observándose que las vacas con LH severa y moderada presentaron 20,47 (IC 95% = 5,28–108,93) y 6,43 (IC 95% = 2,09–22,02) más riesgo de presentar la enfermedad comparado con vacas con LH leve. Estudios han demostrado que la cetosis subclínica aumenta el riesgo de otras enfermedades así como también reduce la producción de leche y el rendimiento reproductivo de los animales. En conclusión, vacas con LH severa presentaron un mayor riesgo de presentar cetosis subclínica comparado con las vacas con LH moderada o leve.

Agradecimientos: Proyecto de Fomento a la Vinculación Internacional (FOVI n.º 210033) financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile.



EFFECTO DE DOS MÉTODOS DE ATURDIMIENTO EN LA CALIDAD DE LA CARNE DE BOVINOS

Jair Castro De Jesús¹, María Esther Ortega-Cerrilla^{1*}, Aleida S. Hernández-Cázares², José G. Herrera-Haro¹, Julio Ayala-Rodríguez¹, R. Argelia Galicia-González¹

*meoc@colpos.mx

1 PRGP-Ganadería, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, 2 Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba

En México existen tres tipos de rastros, tipo inspección federal (TIF), regulados por la SADER, rastros municipales y particulares. Aunque el uso de la puntilla fue prohibido desde 2006 por la Organización Mundial de la Salud Animal, este método sigue siendo utilizado para aturdir a los bovinos en rastros municipales y privados. Por otra parte, el estrés sufrido en el ganado bovino en los momentos previos al sacrificio puede estimular el eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA), provocando un aumento en el nivel de cortisol en sangre, que causa cambios fisiológicos que pueden reducir la calidad de la carne, siendo la hipótesis de este trabajo que la puntilla puede ser más estresante para el animal, afectando la calidad de la carne. Se evaluaron dos métodos de aturdimiento, puntilla y perno cautivo penetrante, en las propiedades físicas, químicas, y la composición nutricional de carne de bovinos. Se utilizaron 50 bovinos de 550 kg de PV promedio, de cruza cebú con europeo, provenientes de engordas del estado de Querétaro. Veinticinco animales se aturdieron con puntilla (T1) y 25 con perno cautivo (T2). Las mediciones físicas y químicas de la carne se hicieron a las 24 h postmortem. Se utilizaron pruebas de U Mann y Whitney para dos poblaciones, y de Tukey ($P=0.05$) para comparación de medias. Se tuvo un valor de pH24, fuerza de corte en crudo y pérdida por goteo de 5.67, 3.48 kg f-1, 1.708 % para T1 y 5.62, 3.46 kg f-1, 2.33% para T2, sin que hubiera diferencias ($P>0.05$). En cuanto a fuerza de corte en crudo, CRA, y pérdida por cocción, para T1 se encontró 8.20 kg f-1, 21.12 %, 27.46% y T2, 9.49 kg f-1, 13.52%, 31.44%, respectivamente, observando diferencias ($P<0.05$). Los valores para L^* T1(40.95) T2(39.401) fueron similares ($P>0.05$), pero no para a^* y b^* ($P<0.05$), (T1 16.77, 22.80; T2 8.57, 6.92), respectivamente. El contenido de grasa y humedad varió ($P<0.05$), pero no el de proteína y humedad ($P>0.05$). Los resultados obtenidos mostraron que el tratamiento de puntilla presentó mejores parámetros en fuerza de corte en cocido y pérdida por cocción en la carne. En ambos tratamientos no se modificó la pérdida por goteo, variable de importancia económica. Sin embargo, además de valorar la calidad de la carne, que puede ser similar con los dos métodos, se debe considerar el bienestar del animal al momento de aturdirlo.



EVALUACIÓN DE RESPUESTA DE ESTRÉS, SUSCEPTIBILIDAD A VIRUS RESPIRATORIOS CULTIVABLES Y NO CULTIVABLES Y GANANCIA DE PESO DE TERNEROS PROVENIENTES DE DESTETE PRECOZ O CONVENCIONAL AL INICIO DE LA TERMINACIÓN A CORRAL

Silvina Maidana^{1,3}, María Eugenia Munilla², Juan Sebastián Vittone², Sonia Alejandra Romera, ^{1,3,4*}

*romera.alejandra@inta.gob.ar

1* Instituto de Virología e Innovaciones Tecnológicas IVIT (INTA-CONICET) Castelar, Buenos Aires, Argentina 2* Departamento Rumiantes, EEA INTA Concepción del Uruguay 3* Universidad del Salvador 4* Universidad Nacional de Hurlingham

El engorde intensivo implica adaptación a nueva dieta. Frecuentemente, los animales no reconocen inmediatamente el alimento y pasan días hasta comenzar a consumirlo, además los destetados de forma convencional que inician la etapa de terminación, cursan estrés post destete. Suprimir factores estresantes y reconocimiento del alimento desde edades tempranas reduce pérdidas productivas durante el engorde. El destete precoz, contribuye a la eficiencia productiva de la cría y genera antecedente nutricional y disminución de factores estresantes al inicio del engorde intensivo. El objetivo del trabajo fue evaluar estrés, susceptibilidad a virus respiratorios y ganancia de peso de terneros provenientes de destete precoz (DP) o convencional (DC) durante las primeras semanas de la terminación. Se utilizaron 48 terneros Hereford x Angus de 221,8 y 180,2 kg de peso vivo (PV), 24 terneros provenientes de DP destetados a los 62 días y 24 de DC apartados de las madres al inicio de la adaptación al engorde terminal. Se registró peso individual cada 7 días y se estimó el aumento diario de PV (ADPV) y total de kg ganados (TKG). Al inicio del engorde y al 1°, 7° y 14° se tomaron muestras de sangre para cortisol (HPLC). Se registro cuadro clínico con escala de salud e hisopados a animales con signos de CRB para detección de virus respiratorios en cultivo de tejido y por PCR. Los resultados se analizaron mediante ANOVA (Software Infostat, Test de Tukey, $\alpha = 0,05$). Los DP presentaron mayor ADPV que los DC (1,40 vs. 1,15; $p = 0,0170$) igual ocurrió con el TKG (41,25 vs. 29,65; $p = 0,0010$). El cortisol sólo fue mayor en el día 0 en DC (2,29 vs. 1,42 mg/dl). Respecto al impacto del estrés en susceptibilidad a infecciones respiratorias, aunque a los 7, 14 y 21 días post encierro se registraron tanto en DP como DC sin vacunar un 17% de enfermos y solo los DP con vacunación a los 21 no registraron animales enfermos no fue posible detectar virus del CRB ni por cultivo ni por PCR. Actualmente como análisis complementario se está realizando secuenciación masiva de los hisopados de animales enfermos para detectar virus no cultivables. Se concluye que hubo estrés generado por el DC hasta 14 días, con mayor porcentaje de animales enfermos posiblemente debido a virus respiratorios no tradicionales y cultivables que se evaluarán seguidamente por secuenciación masiva y una reducción en la producción con merma del 30% respecto de los DP. La reducción de la lactancia contribuye a la reducción del estrés al inicio del engorde intensivo y a mejorar la ganancia de peso.

Agradecimientos: El trabajo fue financiado por el Proyecto PID USAL Viroma respiratorio superior en bovinos sometidos a dos tipos de destete y esquemas de vacunación en el periodo de adaptación previo al período de engorde terminal" y Proyecto disciplinario INTA 2023-2026 PD I089 "Viromas de animales tanto en condiciones naturales (bovinos y ectoparásitos) provenientes de distintos sistemas productivos como de ensayos experimentales con animales bajo distintos manejos sanitarios y pautas de bienestar animal"



EFFECTO DE LA LIPIDOSIS HEPÁTICA SOBRE LA PRODUCCIÓN Y COMPOSICIÓN LÁCTEA EN VACAS HOLSTEIN A PASTOREO

Erika Pavez-Muñoz^{1, 3}, Anghy Ruiz-Salazar^{1, 3}, Ricardo Chihuailaf²; Juan Pablo Keim⁴; Carolina Ríos⁵; Michael J. Fry⁶; Pilar Sepúlveda-Varas^{2, 3*}

*pilar.sepulveda@uach.cl

1Escuela de Graduados. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Austral de Chile. 2 Instituto de Ciencias Clínicas. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Austral de Chile. 3 Programa de Bienestar Animal. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile. 4 Instituto de Producción Animal. Facultad de Ciencias Agrarias y Alimentarias. Universidad Austral de Chile. 5 Dirección Académica, Universidad Santo Tomás. 6 Department of Biomedical and Diagnostic Sciences, University of Tennessee.

La lipidosis hepática (LH) es un trastorno metabólico común en vacas lecheras al inicio de la lactancia, sin embargo, existe escasa información sobre su impacto en parámetros productivos y de balance energético (BE) en vacas a pastoreo. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la LH sobre la producción, composición láctea e indicadores sanguíneos de BE en vacas en lactancia temprana en un sistema pastoril. Vacas Holstein primíparas (24) y multíparas (79) fueron sometidas a una punción hepática con aguja fina a los 10 días en leche (DEL) para determinar el contenido lipídico hepático (leve, moderado o severo) a través de citología. Un 52,4% de las vacas presentaron LH leve, un 24,3% LH moderada y un 23,3% LH severa. Los datos de producción láctea se registraron diariamente durante los primeros 90 DEL y se analizaron como producción acumulada en cuatro períodos (7 a 21 DEL, 22 a 60 DEL, 61 a 90 DEL y 7 a 90 DEL). Se colectaron tres muestras de leche a los 30, 60 y 90 DEL para determinar el contenido porcentual de grasa y proteína láctea. Durante tres semanas previas y posteriores al parto, muestras de sangre fueron obtenidas semanalmente para determinar las concentraciones de ácidos grasos no esterificados (NEFAs) y β -hidroxibutirato (BHB). Los datos se analizaron mediante análisis de varianza y correlación de Spearman. Se observó que las vacas multíparas con LH severa mostraron una disminución de la proteína láctea ($P = 0,037$ y $0,061$ a los 30 y 60 DEL, respectivamente) y se determinó también una correlación negativa ($Rho = -0,288$; $P = 0,018$ y $Rho = -0,289$; $P = 0,018$ a los 30 y 60 DEL, respectivamente). Por otro lado, la producción de leche aumentó con la severidad de LH en 4 L/d en el período 61 a 90 DEL ($Rho = 0,277$; $P = 0,022$) y en $3,5 \text{ L/d}$ en el período de 7 a 90 DEL ($Rho = 0,258$; $P = 0,034$). Sin embargo, este aumento productivo fue acompañado de un mayor BE negativo, observándose que vacas con LH severa y moderada presentaron mayores concentraciones posparto de NEFA (518 ± 285 y 422 ± 202 vs. $368 \pm 189 \mu\text{mol/L}$; $P < 0,05$) y BHB ($1,4 \pm 0,9$ y $1,0 \pm 0,5$ vs. $0,8 \pm 0,4 \text{ mmol/L}$; $P < 0,001$) comparado con vacas con LH leve. Este estudio demuestra que la LH se asocia con un aumento en la producción láctea a expensas de una mayor movilización de reservas grasas, y con una menor concentración de proteína láctea durante los dos primeros meses de lactación.

Agradecimientos: Agradecimientos a la Estación Experimental Agropecuaria Austral de la Universidad Austral de Chile y a la Asociación Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) por el financiamiento del proyecto de Fomento a la Vinculación Internacional (FOVI) N° 210033.



EFFECTO DE LA DENSIDAD DE POBLACIÓN Y LONGITUD DE COMEDERO SOBRE EL COMPORTAMIENTO EN CABRAS LECHERAS BAJO CONDICIONES DE CONFINAMIENTO

Mariana Hernández Castañeda¹, Andrés E. Ducoing Watty^{1*}, Javier Gutiérrez Molotla¹, Rosalba Soto González³, Anne María Sisto Burt²

*ducoing@unam.mx

1*Departamento de Medicina y Zootecnia de Rumiantes, FMVZ, UNAM; 2* Departamento de Etología, Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio, FMVZ, UNAM; 3* Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM.

La demanda de productos de origen animal ha incrementado en los últimos años debido al crecimiento poblacional. Los alimentos derivados de la cabra han generado gran interés, debido a que pueden ser producidos y consumidos en pequeña escala y contribuyen a satisfacer las necesidades nutricionales de sectores de la sociedad a nivel mundial. Ante la demanda actual de los productos lácteos de cabra, los sistemas de producción han implementado prácticas zootécnicas, recurriendo a procesos de intensificación que impactan los niveles de bienestar de los animales. Entre ellas se encuentran tener grupos de cabras grandes en sistemas en confinamiento, manejo reproductivo y reagrupaciones en momentos sensibles. Todo contribuye negativamente en que las cabras expresen el comportamiento propio de la especie y en que la estructura social se vuelva inestable por la competencia por los recursos. El objetivo del presente estudio fue observar el comportamiento de las cabras lecheras en confinamiento bajo dos diferentes espacios por animal y dos longitudes de comedero.

El estudio se realizó en el Centro de Enseñanza Práctica e Investigación en Producción y Salud Animal (CEPIPSA) UNAM, en cabras adultas de las razas Alpina, Saanen y Toggenburg entre 2 y 5 partos. Se evaluaron dos superficies de espacio por animal: 3.5 y 6 m², y dos longitudes de comedero: 40 y 60 cm por animal durante momentos de observación. Se realizaron muestreos continuos para los eventos y muestreos por barrido para los estados. La información obtenida fue evaluada mediante un modelo para observaciones repetidas con el paquete estadístico JMP 17.2 (SAS Institute Inc. 2022). Los resultados indicaron que para el comportamiento agresivo la longitud de comedero no tuvo un efecto significativo ($P>0.05$) sobre las conductas embestir, cabecear, empujar, y amenazar, mientras que la frecuencia de las conductas cabecear ($P=0.018$), amenazar ($P=0.015$) y acicalar ($P=0.015$) fueron significativamente mayores cuando el espacio por cabra fue menor (3.5 m²). También se pudo observar que la longitud de comedero y el espacio por cabra no tuvieron un efecto significativo ($P>0.05$) sobre la proporción de conductas individuales (comer, descansar, parado, rumiar y beber). Los resultados del presente estudio indican que el espacio por animal de 6 m² es la mejor opción para disminuir las conductas de agresión, pero no muestran evidencias que indiquen el uso de longitudes de comedero mayores a 40 cm.



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE CERDOS MUERTOS Y NO AMBULATORIOS DURANTE EL TRANSPORTE HACIA PLANTAS DE SACRIFICIO

Laura Milena García^{1*}, Marlyn H. Romero², Jorge Alberto Sánchez²

*laura.garcia51728@ucaldas.edu.co

1 Maestría en Ciencias Veterinarias, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. 2 Departamento de Salud Animal, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.

El transporte terrestre es considerado un desafío multifactorial en la comercialización de cerdos de ceba, con efectos negativos en el bienestar de los animales. La presencia de cerdos muertos y no ambulatorios es usada como un indicador de bienestar deficiente durante el transporte. El objetivo del estudio fue identificar los factores de riesgo asociados con la presencia de cerdos muertos y no ambulatorios durante el transporte hacia las plantas de sacrificio. Se realizó un estudio de prevalencia en tres plantas de sacrificio colombianas, mediante la evaluación de 372 lotes (n = 18.437 hembras y machos castrados de linajes comerciales), transportados directamente desde las granjas hasta las plantas de sacrificio. Se aplicó un instrumento estructurado para evaluar las características sociodemográficas de los conductores y las condiciones transporte. Se identificaron los cerdos muertos y no ambulatorios durante el transporte, desembarque y en los corrales de descanso. Se evaluó la frecuencia respiratoria, la temperatura rectal y se obtuvieron muestras de sangre de los cerdos no ambulatorios para evaluar los indicadores fisiológicos de estrés (cortisol, hematocrito, glucosa, albúmina, lactato, NEFA, creatinina y β -hidroxibutirato). Los conductores presentaron diferencias significativas en la edad promedio, nivel de educación y capacitación en bienestar animal ($P < 0.05$). Las tasas de mortalidad/lote a la llegada a la planta y la prevalencia de cerdos no ambulatorios/lote, oscilaron entre 0,08-0,17% y 0,84-1,37%, respectivamente. Todas las variables fisiológicas de los cerdos no ambulatorios estuvieron por encima de los valores de referencia considerados normales para la especie porcina ($P < 0.05$), excepto la creatinina y el β -hidroxibutirato. El modelo de regresión lineal de efectos mixtos multinivel identificó como factores de riesgo asociados con la tasa de mortalidad los siguientes: velocidad del camión, distancia, tiempo de transporte, tamaño de la carga y el conductor ($P < 0,01$), incluyendo la finca como efecto fijo. Los indicadores fisiológicos identificaron cerdos que no se recuperaron durante el periodo de descanso en la planta, siendo necesario el desarrollo de protocolos para el sacrificio de emergencia. De manera adicional, se requiere vincular a los conductores en actividades de capacitación y entrenamiento orientadas a fortalecer el manejo de los animales ambulatorios durante el transporte comercial para evitar la muerte de los cerdos, las pérdidas económicas y la disminución en la calidad de la carne.

Agradecimientos: Los autores agradecen la participación, ayuda y apoyo de las plantas de sacrificio durante el ensayo.



EVALUACIÓN DE MEDIDAS BASADAS EN EL ANIMAL COMO INDICADORES DE BIENESTAR ANIMAL EN CERDOS DE ENGORDE EN MATADERO

Jorge A Sánchez*, Marlyn H Romero, Rick Obraian Hernández

*jorge.sanchez@ucaldas.edu.co

Grupo de Investigación Cienvet, Facultad de Ciencias Agrarias y Animales, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia

El objetivo de este estudio fue determinar la efectividad de medidas basadas en el sacrificio como indicadores de bienestar animal y evaluar las relaciones entre estos indicadores y las características sociodemográficas de los conductores y las condiciones de transporte de cerdos de engorde en un matadero comercial. Se evaluaron un total de 1.161 cerdos gordos ($105,6 \pm 14,15$ kg), de 22 granjas comerciales. ante mortem, durante el estabulación, se evaluó el número, la ubicación y el color de las lesiones cutáneas, la longitud de la cola y la presencia o ausencia de lesiones por mordeduras, cojera, tos, prolapso rectal o vaginal y hernia umbilical. se registraron post mortem lesiones pulmonares, pleuritis, pericarditis y lesiones hepáticas. Se realizó un análisis descriptivo de los indicadores antemortem y postmortem para estimar su prevalencia, y las relaciones entre los indicadores antemortem y postmortem se analizaron utilizando dos modelos multinivel de efectos mixtos (un análisis de regresión lineal y un análisis de regresión logística) con la finca de origen como efecto fijo. La tos estuvo presente en el 18,9% ($n = 219$) de los cerdos, mientras que la prevalencia de lesiones por mordedura de cola (4,6%, $n = 53$), prolapso rectal (0,1%, $n = 11$) y prolapso vaginal (0,1%, $n = 11$) fue bajo. En cuanto a la forma de las lesiones, las lesiones lineales representaron la mayoría de las lesiones cutáneas (55,8%, $n = 648$), seguidas de las lesiones en forma de coma (34,7%, $n = 403$), difusas (6,9%, $n = 80$) y rectangulares. (2,5%, $n = 29$). Sólo el 25,2% ($n = 512$) de las lesiones eran de color rojo brillante. En la autopsia, se observaron lesiones pulmonares en $34,2 \pm 13,5$ (media \pm SEM) de cerdos, y fueron más prevalentes en los lóbulos craneal ($11,9 \pm 4,9$) y mediano ($12,2 \pm 5,2$); los lóbulos caudal ($5,3 \pm 2,7$) y accesorios ($1,6 \pm 1,6$) resultaron menos afectados. El número de lesiones cutáneas se asoció significativamente con la edad de los conductores, la experiencia laboral (años) y el estado civil ($p \leq 0,001$). La presencia o ausencia de lesiones en la cola estuvo fuertemente asociada con el número de lesiones cutáneas, la puntuación de las lesiones pulmonares y el peso vivo del animal ($p \leq 0,001$). Los indicadores antemortem y postmortem en mataderos con bajos volúmenes anuales de sacrificio pueden proporcionar información clave para el seguimiento de enfermedades y el bienestar animal.

Agradecimientos: el trabajo fue financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados de la Universidad de Caldas Colombia



EFFECTO DE LA ESTABULACIÓN EN LA CONDUCTA DE POTROS DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA.

Daniela García Llano¹, Tamara Tadich²

*tamara.tadich@uach.cl

1. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM. 2. Programa de Bienestar Animal, Universidad Austral de Chile.

El comportamiento de los potros durante la primera semana de vida se caracteriza por permanecer cerca de su madre, en decúbito y con una alta frecuencia de amamantación. El objetivo de este estudio fue describir los cambios conductuales de potros durante los primeros cinco días de vida al mantenerse en estabulación junto a sus madres. Para esto se realizaron observaciones indirectas a través de videograbaciones, de 3 parejas de yeguas y potros durante cinco días consecutivos posteriores al parto mediante muestreo focal de animales durante 12 h por día. Se aplicó un etograma, registrando la duración y frecuencia de las siguientes conductas: de pie alerta, de pie descansando, decúbito esternal alerta, decúbito esternal descansando, decúbito lateral alerta, decúbito lateral descansando, fuera de cámara, forrajeo, beber agua, amamantación, desplazamiento, interacción, eliminación, acicalamiento y exploración.

Durante el período monitoreado, el decúbito ocupó más del 50% del presupuesto de tiempo de los potros (decúbito esternal alerta (16%), decúbito lateral alerta (20%) y decúbito lateral descansando (22%)), asimismo, estas conductas tendieron a disminuir cada día. La conducta de exploración (7%) aumentó cada día, conllevando al inicio de la conducta de forrajeo (0,1%). La conducta de desplazamiento (1%) aumentó simultáneamente. Las conductas que presentaron una disminución más marcada fueron la interacción potro-yegua (6%) debido al establecimiento del vínculo seguro potro-yegua y las conductas de descanso debido a su naturaleza como presas. La conducta de lactancia (12%) se mantuvo ya que es una conducta muy frecuente y altamente motivada en esta etapa. Por último, la conducta de beber agua (0%) no se presentó en ninguno de los casos.

El estudio reveló que el decúbito es una conducta predominante en esta etapa, ocupando más del 50% del tiempo. Este comportamiento, considerado normal, no se ve afectado por la estabulación nocturna. Conforme los días avanzan, los potros muestran una tendencia creciente hacia la exploración y el desplazamiento, reflejando su progresiva independencia de la madre. La frecuencia de la interacción potro-yegua disminuye, lo cual sugiere un establecimiento del vínculo seguro entre ambos. La conducta de lactancia se mantiene constante, reafirmando su importancia en esta etapa inicial, mientras que el comportamiento de beber agua no se manifiesta. Estos hallazgos proporcionaron una visión detallada del desarrollo conductual de los potros en sus primeros días de vida bajo condiciones controladas de estabulación.



PERCEPCIÓN DE LOS CONSUMIDORES CHILENOS SOBRE EL BIENESTAR DE GALLINAS PONEDORAS

Tamara Tadich Gallo¹, Gerardo Acosta Jamett², Romina Aguirre³, Javiera Calderón Amor^{4*}

*j.calderon.amor@gmail.com

1 Instituto de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. 2 Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. 3 Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, Ministerio de Agricultura. Chile. (4*) Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

La presión de la sociedad ha guiado los cambios en los sistemas de alojamiento de gallinas ponedoras en varios países, demostrando así el impacto significativo de las percepciones y los valores sobre la producción animal. El conocimiento y la percepción del consumidor sobre los sistemas de producción de huevos están estrechamente relacionados con su percepción del bienestar animal, influyendo cada vez más en sus decisiones de compra. Este estudio examinó la percepción de consumidores chilenos sobre el bienestar de las gallinas ponedoras a través de una encuesta a 741 personas, online (n = 593) y presencial (n = 148), realizada durante 60 días. Se pidió a los participantes que clasificaran el bienestar de gallinas en diversos sistemas de producción mediante fotografías (sistema convencional de jaulas, aviario (libre de jaula), y sistema libre pastoreo) en una escala de 1 a 5, donde 1 es "muy malo" y 5 es "muy bueno". Los resultados mostraron que el sistema de jaulas a batería fue el peor evaluado (puntaje promedio \pm desviación estándar = $1,63 \pm 0,99$), mientras que el sistema de libre pastoreo fue el mejor evaluado ($4,35 \pm 0,92$). Además, los encuestados valoraron la importancia de diversos recursos para las gallinas en una escala de 1 a 5, donde 1 es "nada importante" y 5 es "muy importante". Los recursos más valorados fueron el espacio ($4,77 \pm 0,61$), el acceso a cuidado veterinario ($4,77 \pm 0,57$) y el acceso a un espacio exterior ($4,60 \pm 0,82$). La mayoría de los participantes considera que las gallinas pueden sentir dolor (74,9%) y experimentar emociones (57,4%), y creen que es crucial que no sufran durante la producción de huevos (65,1%). Asimismo, el 64,5% cree que es importante tener leyes que protejan el bienestar de las gallinas y el 55,3% opina que los sistemas libres de jaulas son más apropiados en términos de bienestar animal y ética. En conclusión, la mayoría de los encuestados asocia los sistemas en jaula con un pobre bienestar animal y reconoce que las gallinas presentan características importantes asociadas a sintiencia. Esto puede incentivar la elección de sistemas más respetuosos con el bienestar animal. Estos resultados resaltan la importancia de las percepciones del consumidor en la promoción de sistemas de producción más éticos y amigables con el bienestar animal.

Agradecimientos: El trabajo fue financiado por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA)



LA EXPOSICIÓN PERINATAL AL PLASTIFICANTE CONTAMINANTE AMBIENTAL BISFENOL A (BPA) MODULA LA RESPUESTA INMUNITARIA A INFECCIONES PARASITARIAS DURANTE LA ETAPA ADULTA

Víctor Hugo Del Río-Araiza^{1*}, Jorge Morales-Montor²

*victordelrio@comunidad.unam.mx

1* Departamento de Parasitología FMVZ- UNAM. 2 Departamento de Inmunología IIBO-UNAM

En la actualidad, la contaminación es un serio problema a nivel mundial que tiene impactos nocivos en la salud pública, animal y ambiental. Dentro de la problemática de los contaminantes que existen en la naturaleza, y que implican uno de los mayores desafíos ambientales de este siglo, se encuentra la contaminación ocasionada por plásticos. Se calcula que anualmente se producen alrededor de 460 millones de toneladas de estos productos mundialmente. Además, muchos de estos plásticos están elaborados con compuestos conocidos como disruptores endócrinos. Uno de los disruptores endócrinos más utilizado para la elaboración de plásticos es el Bisfenol A (BPA). Este monómero es utilizado para la elaboración de plásticos de policarbonato, selladores dentales, y resinas epóxicas entre otros; todos ellos materiales de uso cotidiano. La principal fuente de exposición en animales y humanos, es a través de alimentos y bebidas que han estado en contacto con materiales fabricados con este compuesto. Al ser considerado un disruptor endócrino, el BPA puede unirse a distintos receptores, entre ellos el receptor de estrógenos, el cual se expresa también en las células del sistema inmunitario. En distintos estudios se ha observado que el BPA pueden generar alteraciones irreversibles en el eje reproductivo, y en el sistema nervioso central de la descendencia, como consecuencia de la exposición transplacentaria y neonatal en distintas especies. La susceptibilidad a estos compuestos se presenta en cualquier edad, sin embargo, se ha observado que la exposición durante la etapa perinatal (prenatal y neonatal) puede generar diferentes padecimientos durante la vida adulta. Desde hace algunos años, en nuestro grupo de trabajo nos hemos enfocado en el estudio del efecto del BPA sobre el funcionamiento de la respuesta inmunitaria usando como reto antigénico enfermedades de origen parasitario. Nuestros resultados han demostrado que la exposición a BPA durante periodos críticos del desarrollo puede modular la respuesta inmunitaria durante la etapa adulta, en algunas ocasiones, volviendo más susceptibles a los individuos a desarrollar ciertas enfermedades parasitarias y en otras los vuelve más resistentes a desarrollar ciertas parasitosis, todo ello, mediante el efecto que tiene no solo sobre la proliferación de las células de la respuesta innata y adaptativa, si no también modificando la secreción de sus principales mecanismos efectores, las citocinas. Estos resultados han permitido que se empiece a plantear la reducción del uso de este compuesto y modificar el parámetro de ingesta diaria tolerable (IDT) de 4 µg/Kg/día a 0.04 ng/Kg/día.

Agradecimientos: El proyecto fue financiado por el proyecto PAPIIT-DGAPA (IA 206220)



EVALUACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL A TRAVÉS DEL PROTOCOLO DE AUDITORÍA WELFARE QUALITY EN BOVINOS HOLSTEIN EN ENGORDA

Cristina Pérez-Linares^{1*}, Alma Delia Sosa López¹, María Guadalupe Torres-Cardona², Fernando Figueroa-Saavedra¹

*cristina.perez@uabc.edu.mx

1* Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias Universidad Autónoma de Baja California, 2 Area Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Instituto de Ciencias Agropecuarias,

Con el objetivo de realizar una valoración del bienestar animal (BA) en machos Holstein en engorda durante el periodo de finalización a través del protocolo europeo Welfare Quality® (WQ®), se realizó este estudio en la época de verano, una empresa productora de ganado bovino en el valle de Mexicali, Baja California, México, ubicada en 32° 32' 00 latitud norte y a 115° 12'41 latitud oeste a 20 msnm, caracterizada por un clima seco continental con una temperatura media de 34.7°C (-5°C invierno y 50°C verano). De acuerdo al protocolo se seleccionaron aleatoriamente 12 corrales con 75 machos castrados de aproximadamente 550 kg cada uno. Se tomaron registros siguiendo el protocolo WQ® de 20 mediciones en cada corral distribuidas en 12 criterios de los 4 principios que evalúa el protocolo. Se seleccionó al azar por día, un corral para realizar las mediciones en la mañana iniciando a la misma hora (6:00 am) en cada corral definida por el horario de servida del alimento en los corrales. Se evitó molestar a los animales durante el tiempo de evaluación, realizando las evaluaciones frente al corral. Una vez obtenidas las mediciones, se realizó el cálculo de los criterios a través del árbol de decisiones, funciones I-spline y clasificación de umbrales y se calcularon a través de integrales de Choquet para cada uno de ellos. Obtenidos los puntajes para cada principio se obtuvo la calificación general de BA en los corrales de finalización. Los resultados siguiendo el protocolo WQ® muestran que 7/12 corrales se clasificaron como “Excelente”, de acuerdo al puntaje general establecido en el protocolo el BA para machos Holstein en finalización fue clasificado como “Bueno” es decir, es susceptible realizar cambios a fin de mejorar las condiciones de BA. Por ser un protocolo europeo desarrollado en sistemas de producción bajo las condiciones climáticas diferentes a las de esta región, es necesario ajustar y/o modificar las mediciones a un protocolo de BA con las mediciones apropiadas en la práctica para los sistemas de producción que se desarrollan tanto en México como América Latina y así otorgarle el puntaje adecuado a cada principio.

Agradecimientos: Agradecemos a la empresa Ganadera Mexicali S.A.de C.V. por las facilidades otorgadas para la realización de este proyecto.



EVALUACIÓN DE PACING EN *PANTHERA TIGRIS* EN CAUTIVERIO EN RESPUESTA A ENRIQUECIMIENTO OCUPACIONAL

Ismael Alejandro Tejero Jiménez¹, Jessica Anais Pacheco Aguirre¹, Ramón Cámara Sarmiento¹, Pedro Geraldo González Pech¹

*a19217886@alumnos.uady.mx

1 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán.

Las estereotipias y conductas aberrantes son de las manifestaciones más frecuentes de bienestar mermado en fauna en cautiverio. Una manera de fomentar conductas que la especie en cuestión presentaría en libertad es el enriquecimiento ocupacional, el cual también ha sido utilizado para intentar disminuir la frecuencia de conductas aberrantes. Sin embargo, en *Panthera tigris* con estereotipias como el pacing cuando ya está establecido, es incierto el grado de éxito del enriquecimiento ocupacional. El objetivo del estudio fue evaluar la conducta de pacing en *P. tigris* en tres etapas antes, durante y después de la exposición al enriquecimiento ocupacional. El trabajo se efectuó en el Parque Zoológico del Centenario de la Ciudad de Mérida, Yucatán, México. El pacing del ejemplar, un macho adulto, fue reportado el año previo al estudio. Ningún tipo de enriquecimiento fue aplicado el mes previo al estudio. Cada etapa duró siete días consecutivos, como enriquecimiento se utilizó un rascador (dos días), piñata con forma de ciervo (un día) y de elefante (un día) ambas con canela en su interior; y finalmente pelota con paja en su interior (tres días). Se obtuvo el promedio del número de veces que el animal efectuó pacing, considerando pacing a partir de 10 segundos sin interrupción de caminata en patrón estereotípico característico. Tras comprobar la normalidad de los datos con la prueba de Kolmogorov-Smirnoff, se compararon los promedios observados entre etapas mediante un análisis de varianza (Anova) con prueba post-hoc de Tukey. Durante la aplicación del enriquecimiento, el pacing se observó en promedio (\pm desviación estándar) 34 (\pm 6), 48 (\pm 13) y 30 (\pm 7) veces con el uso del rascador, piñatas y pelota respectivamente. Al comparar entre etapas, el pacing presentó valores promedio de 52 (\pm 12), 36 (\pm 11), 51 (\pm 10) veces antes, durante y después del enriquecimiento respectivamente. El Anova y Tukey post hoc arrojó diferencias significativas para los promedios de pacing entre las etapas antes y durante ($P=0.031$) y las etapas durante y posterior ($P=0.039$), siendo las etapas antes y posterior sin diferencia significativa ($P=0.991$). Analizar los resultados de los programas de enriquecimiento ambiental puede contribuir a dimensionar la efectividad de esta herramienta. Si bien durante su aplicación, el pacing disminuyó significativamente, durante los subsiguientes días el animal exhibió niveles similares a la etapa previa al enriquecimiento. Por lo tanto, más esfuerzos son necesarios para mejorar la efectividad a largo plazo de dichas herramientas.

Agradecimientos: Los autores agradecen a las autoridades y el personal del Parque Zoológico del Centenario de Mérida, Yucatán por su colaboración para la realización del estudio.



ONE HEALTH: ENFOQUE HOLÍSTICO E INTERDISCIPLINAR PROYECTADO A COMUNIDADES EN RIESGO

Juan C Carrascal-Velásquez¹, Saray Vanessa Ayola-Carrascal², Jorge Humberto González-Meza³

*juancarrascal@correo.unicordoba.edu.co

1 One Health Colombia. Grupo de estudio de Fauna Silvestre GEDFAS, Grupo de Investigación en Producción Bovina Tropical GIPAT, Departamento de Ciencias Pecuarias, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia, 2 One Health Colombia & Fundación IKOTEA, , Montería, Colombia, 3 One Health Colombia & Laboratorio Clínico Animal ELVELÁS Ltda., Montería, Colombia

El enfoque de Una Sola Salud “One Health” se destaca por su capacidad para beneficiar a comunidades desatendidas, donde la falta de políticas públicas adecuadas ha limitado la inversión económica, la calidad educativa y la conciencia ciudadana. Este enfoque promueve un trabajo colaborativo e inter y transdisciplinario, utilizando la educación como principal herramienta. En el campo de acción, se enfoca en la realización de jornadas de salud y bienestar One Health, orientadas al cuidado integral de la salud y el bienestar de personas y animales en su entorno físico y social, incluyendo el medio ambiente. La estrategia metodológica implementada por la red One Health Colombia (OHCol) ha resultado en la realización de 56 jornadas de salud y bienestar en diversas localidades del departamento de Córdoba y fuera de él. Durante estas jornadas, se han valorado, vitaminado y desparasitado más de 12.000 animales, incluyendo animales de compañía (perros y gatos) y de trabajo (caballos y burros), además de vacunar contra la rabia a más de 4.000 animales de compañía. Más de 15.000 personas han sido beneficiadas con atención médica y charlas educativas sobre tenencia responsable, bienestar animal y prevención de zoonosis. Los resultados obtenidos subrayan el impacto positivo de One Health en comunidades vulnerables y en alto riesgo de enfermedades. Estas actividades integrales no solo han mejorado la salud y bienestar de animales y personas, sino que también han contribuido a la reconstrucción y fortalecimiento del tejido social local y la confianza comunitaria. En conclusión, el enfoque One Health demuestra su eficacia como modelo replicable en otras localidades de Colombia e incluso en Latinoamérica, promoviendo la salud pública integrada y sostenible mediante la colaboración interdisciplinaria y la educación ambiental.

Agradecimientos: Universidad de Córdoba, Fundación IKOTEA, Laboratorio Clínico Animal ELVELÁS, FEDEGAN, Laboratorios ZOO, Fundacion Ambiental Caño Bugre



USO DE BIOSENSORES PARA MONITOREAR EL BIENESTAR ANIMAL Y LA GESTIÓN DEL GANADO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Daza-Cardona Erika Alexandra¹, Jhon Buenhombre¹, María Nelly Cajiao¹, Agudelo Marin Francia Yanery¹, Montoya Tabares Diana Carolina¹, Calvo Cuevas Diego Edicson¹, Ariza Suarez Angela Cristina¹

*buenhombre.jhon@uniagraria.edu.co

Especialización en bienestar animal y etología, UNIAGRARIA

La ganadería de precisión permite a los agricultores tomar mejores decisiones y realizar un seguimiento cercano de los animales sin aumentar la mano de obra. Esto se traduce en una mayor productividad, sostenibilidad y cuidado del ganado, al obtener una comprensión más profunda de los sistemas pecuarios mediante los datos generados por equipos agrícolas inteligentes. Entre estos equipos, los "biosensores para animales" están ganando popularidad en la industria ganadera a nivel mundial. Estos sensores, que pueden ser colocados en el ganado o implantados en su interior, monitorean variables fisiológicas, conductuales, inmunológicas y relacionadas, generando una amplia variedad de datos que pueden medirse, transmitirse y analizarse en tiempo real mediante tecnología IoT (Internet de las Cosas) o sistemas inalámbricos que se comunican con una unidad centralizada en la granja.

En el marco del concepto de "un bienestar", los últimos desarrollos en biosensores para animales y el ambiente pueden ofrecer información altamente especializada sobre los parámetros del animal y su entorno en tiempo real. Estos datos integrados permiten implementar mejores prácticas agrícolas, reducir las emisiones ambientales, asegurar el bienestar animal, optimizar la productividad y generar valor añadido, lo que puede conducir a beneficios sociales, de salud, ambientales y económicos, y desempeñar un papel crucial en ayudar a la sociedad a satisfacer sus demandas futuras de suministro de alimentos de manera sostenible.

El desarrollo de tecnologías de biosensores in situ permitirá un monitoreo rápido, rentable y significativo de los aportes dietéticos, las condiciones ambientales, la composición genética, el rendimiento, el metabolismo, el bienestar y el estado fisiológico de los animales. Estas tecnologías pueden centrarse en metodologías no invasivas para evaluar el bienestar animal mediante la cuantificación de biomarcadores de estrés (por ejemplo, frecuencia respiratoria, variabilidad de la frecuencia cardíaca, presión arterial, cambios en el flujo sanguíneo periférico) y la detección temprana de enfermedades (por ejemplo, monitoreo de conductas de rumiación y alimentación, tiempo de inactividad o descanso prolongado, aumento o caída de la temperatura superficial de la piel, análisis facial para identificar el dolor y el malestar de un animal, actividad, temperatura y pH del rumen).

Por lo tanto, esta revisión sistemática tiene como objetivo explorar la efectividad y los desafíos potenciales de la utilización de biosensores para monitorear diversos aspectos del comportamiento, el bienestar, la salud, el estatus nutricional y reproductivo del ganado. Además, se busca explorar su posible uso en sistemas de pastoreo.

Agradecimientos: Este trabajo no cuenta con financiación, pero es realizado por el cuerpo docente y estudiantes de UNIAGRARIA



BIENESTAR HUMANO Y BIENESTAR DE LOS ANIMALES: EXPLORANDO LAS CONEXIONES EN GANADERÍA BOVINA EN SABANA NATURAL

Marlyn H. Romero^{1*}, Sergio Alejandro Gallego-Polania², Jorge Alberto Sánchez¹

*marlyn.romero@ucaldas.edu.co

1* Departamento de Salud Animal, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. 2 Doctorado en Ciencias Agrarias, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.

Los ganaderos son quienes manejan el ganado como parte de su práctica diaria y las percepciones que éstos tienen sobre el bienestar de los bovinos influyen en cómo manejan sus granjas, la actitud frente al cuidado animal y la disposición de adoptar programas sanitarios y normativos. La región de la Orinoquia colombiana constituye uno de los ecosistemas más importantes por su riqueza biológica y ambiental. No obstante, en la sabana se desarrollan sistemas de producción ganadera de cría y ceba extensiva, en donde el orden cultural denominado “llaneros” ha arraigado sus costumbres y tradiciones, pero se desconoce qué percepciones tienen acerca del bienestar animal y los retos que deben afrontar para implementar las exigencias de la legislación vigente. El objetivo de este estudio fue explorar las percepciones y experiencias de ganaderos tradicionales sobre el bienestar humano y animal en sabana natural, con el fin de identificar las fortalezas, los factores de cambio socio-cultural y las oportunidades de mejora. Se desarrollaron tres grupos focales presenciales: hombres ganaderos, mujeres ganaderas y representantes de instituciones estatales del municipio La Primavera (Vichada, Colombia). Se realizó un análisis temático, codificación con enfoque inductivo y la definición de temas y subtemas. Se identificaron factores asociados con la percepción sobre el bienestar humano: a) satisfacción con la vida, b) el orgullo de la tradición basada en el precepto de “ser un buen ganadero”; su percepción sobre el bienestar animal basada en: el conocimiento empírico ancestral, bienestar animal físico y el comportamiento natural. Así mismo, se declaró la existencia de factores de cambio socio-cultural como las transiciones culturas de género (mayor participación de la mujer en la ganadería), falta de relevo generacional, la evolución de la tradición ganadera, las barreras geográficas y sociales, el conflicto entre el bienestar animal y la legislación, entre otros. Se propusieron como oportunidades de mejora, la educación a los ganaderos y empoderamiento de la mujer, mejora de la calidad de vida en la ruralidad y el fortalecimiento del comercio local y regional. Se concluye que la cultura ganadera en sabana natural no es inmutable, se dinamiza a través de procesos sociales y económicos, que han mantenido y transformado el bienestar humano y el bienestar de los animales.

Agradecimientos: El trabajo fue financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados de la Universidad de Caldas



COALICIONES EN LA POLÍTICA PÚBLICA DEL BIENESTAR DE LOS ANIMALES DE PRODUCCIÓN

Gretel Cervantes-Hernández^{1*}, Francisco Galindo¹

*gcervantesh@gmail.com

1 Departamento de Etología, Fauna silvestre y Animales de laboratorio FMVZ-UNAM

La hechura de políticas públicas es una lucha constante en la vida democrática. Individuos unidos en coaliciones por creencias compartidas interactúan e implementan diferentes recursos y estrategias con el objetivo de influir en ellas. Un ejemplo de este tipo de luchas se observa en la discusión sobre el significado del bienestar de los animales de producción.

Este trabajo identifica tres coaliciones que tienen entendimientos distintos sobre el trato que merecen estas especies de animales y que llevan décadas en competencia política a nivel internacional: bienestaristas y proteccionistas (coaliciones en desventaja), e industriales (coalición dominante).

Esta investigación analizó las creencias sobre los animales, recursos, estrategias y preferencias de políticas públicas de esas tres coaliciones en México y Colombia. Se utilizó la teoría Coaliciones Promotoras (Sabatier y Jenkins-Smith, 1999), el método de rastreo de procesos y la técnica de análisis de discurso. La información fue recolectada entre octubre del 2021 y octubre del 2023 y proviene de trece entrevistas semiestructuradas, dieciocho textos académicos, dieciocho notas periodísticas, legislación y publicaciones en redes sociales.

Los resultados muestran que a pesar de que continúa la dominancia del discurso productivo y económico de la producción animal en las políticas públicas que beneficia a la coalición industrial, las coaliciones desventajadas han logrado influencia en los últimos años en la política pública mexicana y aún más en la colombiana. Las ideas más incorporadas son las bienestaristas, sin embargo, el rol de la coalición proteccionista no es menor: con sus recursos y estrategias ha ayudado a visibilizar las condiciones de vida y muerte de los animales de la industria cárnica y con ello, impulsado el debate del bienestar animal.

Asimismo, el papel de la OMSA ha sido esencial en la promoción de la visión bienestarista con el análisis y difusión de información científica veterinaria y biológica que impulsa una “solidaridad internacional” (OMSA, 2023) y que fomenta el enfoque de interdependencia entre la salud de los animales, los humanos y del medio ambiente. La intervención de esta organización internacional ha generado pautas en materia de producción animal y ha logrado institucionalizarse en ambos países. En sociedades democráticas es indispensable escuchar las diferentes concepciones del bienestar de los animales de producción. A partir de este trabajo, se puede decir que solamente analizando las diversas posturas y entendiendo que se está en planos distintos de discusión es que se pueden confrontar los argumentos y, quizá, llegar a acuerdos de política pública.

Agradecimientos: Agradecimientos a la DGAPA de la UNAM por brindar apoyo a la estancia posdoctoral para este trabajo.



EFFECTO DEL TIPO DE TRANSPORTE Y EPOCA DEL AÑO EN LA MORTALIDAD DE BOVINOS DE CARNE

Grisel Navarro Otárola¹, Erika Pávez Muñoz²

*gnavarro@uct.cl

1*Departamento de Ciencias Veterinarias, Facultad de Recursos Naturales, Universidad Católica de Temuco, Chile; 2 Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile.

El transporte prolongado es una práctica común en bovinos de carne en Chile, particularmente cuando los centros de producción están alejados de los centros de consumo. La mortalidad de los animales transportados es un indicador crítico de problemas de bienestar animal durante este proceso. El objetivo de este estudio fue cuantificar la mortalidad de los bovinos expuestos a un transporte prolongado en un periodo de 5 años (2020-2024) y determinar la influencia de dos tipos de rutas (marítima y terrestre), el mes de transporte y los kilos transportados sobre la probabilidad de riesgo de muerte. Se evaluó el registro total de 617 viajes comerciales de bovinos, de los cuales 333 correspondieron a viajes terrestres y 284 a viajes marítimos (sistema roll/off roll/on) en un periodo de 5 años. Los animales transportados correspondieron a un total de 25.069 bovinos de diversas categorías (vacas, vaquillas, terneros, novillos, toros) que viajaron una distancia promedio de 1,240 km (desde Puerto Natales a Puerto Montt, Chile). El análisis de los datos se realizó a través de un modelo de regresión logística, considerando como variable respuesta dicotómica la presencia o ausencia de animales muertos durante el transporte y el tipo de viaje, el mes de viaje, número y kilos de animales transportados como variables independientes. Se obtuvo el valor de Odds ratio (OR) para cada categoría, considerando intervalos de confianza con un 95%. El análisis determinó que el transporte prolongado por vía terrestre reduce significativamente el riesgo de muerte de un animal durante el viaje en un 70% aproximadamente ($P = <0,001$; $OR = 0,303$; $IC-95\% = 0,165-0,536$) en comparación a la ruta marítima. Esto puede estar asociado a un menor tiempo de transporte, debido a que por vía terrestre la duración promedio del viaje es de 2 días y en el caso del transporte marítimo son 4 días. Adicionalmente, la probabilidad de muerte de animales durante los meses de invierno (julio: $P = 0,008$; $OR = 4,785$; $IC-95\% = 1,630-17,661$ y agosto: $P = 0,032$; $OR = 5,535$; $IC-95\% = 1,119-27,810$), es significativamente mayor con respecto al otoño. Lo anterior podría estar relacionado con las difíciles condiciones climáticas en el sur de Chile durante los meses de invierno, donde es común temperaturas bajo cero y nieve. Si bien los kilos transportados también afectan la probabilidad de muerte de un animal transportado, el tamaño del efecto es pequeño, indicando que su influencia es baja a pesar su significancia ($P = <0,001$; $OR = 1,000$; $IC-95\% = 1,0000-1,0001$). Los resultados obtenidos permiten concluir que los viajes prolongados por vía marítima aumentan la probabilidad de muertes en bovinos transportados, particularmente durante los meses de invierno donde las condiciones climáticas son adversas.

Agradecimientos: El trabajo fue financiado por el Proyecto Fondecyt Iniciación 11230912



BENEFICIOS DEL USOS DE FITOBIÓTICO EN CERDOS PREVIOS A EMBARQUE

José Juan Mondragón González¹

*juanmondragon56@hotmail.com

1 Alivira Karizoo

El uso de algunos aceites esenciales nos puede ayudar a la reducción del estrés en el cerdo. Unos de los factores de estrés de mucha importancia es el proceso que se da en los embarques; la separación, dietado, arreo, carga, transporte, la espera y descarga es un conjunto de factores que causan estrés al cerdo pudiendo afectar el proceso de transformación que sufre el músculo al convertirse en carne, deteriorando gravemente su calidad.

El trato que se les da a los cerdos finalizados durante la última etapa de su vida es de vital importancia para el productor. En la reducción del estrés al final de la cadena de producción el uso de los fitobióticos está jugando un papel muy importante en los tiempos de embarque, desembarque, transporte, también disminución de animales caídos y muertos, con ello teniendo un beneficio de la disminución de mermas y aumento en la cantidad y calidad de canal,

El mentol tiene varios usos como; efecto refrescante y analgésico. Entre los tejidos termoelectores primarios se encuentran los vasos sanguíneos ubicados en la piel, cuyo control mediante el Sistema Nervioso Autónomo, ocasiona vasodilatación o vasoconstricción para favorecer el intercambio térmico, una regulación periférica de la temperatura que evita el estrés térmico y sobreviene un efecto analgésico.

Cuando se aplica sobre la piel o sobre las mucosas de las vías áreas respiratorias, el mentol ocasiona una sensación de frío y frescura que baja la temperatura, con el descubrimiento del receptor TRPM8. (Transient receptor potential cation channel subfamily Melastatin member 8) también llamados receptores al frío y al mentol (Cold and menthol receptor 1 - CMR1-).

El estudio se llevó a cabo en una granja comercial de sitio 3 ubicada en el estado de Querétaro, con una población de 8,538 cerdos embarcados entre octubre y junio. Los datos obtenidos sobre los parámetros productivos provienen de una empresa reconocida que se dedica a vender carne a hoteles y restaurantes. Los fitobióticos utilizados para reducir el estrés durante los procesos de embarque y transporte aportaron grandes beneficios; a partir de febrero, las medias de los parámetros productivos se mostraron más homogéneas, siendo este periodo, de febrero a junio, normalmente más cálido en comparación con los meses de noviembre a enero. En conclusión, existen diferentes fitobióticos con múltiples funciones, por lo que es necesario investigar sus aplicaciones en nuestra unidad de producción. El mentol y el eucalipto resultaron ser útiles como herramientas para disminuir el estrés al final de la cadena de producción del cerdo, lo que provocó una reducción en el número de animales fatigados y muertos durante el embarque y transporte, y, en consecuencia, una mejora en la calidad de la canal.



EFECTO DEL ÍNDICE TEMPERATURA HUMEDAD EN LA PRODUCCIÓN Y CALIDAD DE LA LECHE DE BÚFALA

Andrés Felipe Pérez Rojo¹, Patricia Roldán-Santiago², Cristian Larrondo³, Luis Alberto De La Cruz-Cruz⁴

*lcruz@correo.xoc.uam.mx

1*Director ejecutivo de la Fundación Nuestra Señora de los Desamparados. Montelíbano, Córdoba, Colombia.

2*Departamento de Reproducción. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. 3* Núcleo de Investigaciones Aplicadas en Ciencias Veterinarias y Agronómicas, Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía, Universidad de Las Américas, Viña del Mar, Chile. 4*Departamento de Producción Agrícola y Animal. Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, Ciudad de México, México.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto del índice temperatura humedad (ITH) en la producción y calidad de la leche de búfala. El estudio fue realizado en una unidad de producción ubicada en Montelíbano, Córdoba, Colombia, entre mayo del 2022 a abril del 2023. Los valores de temperatura ambiente en la unidad de producción fueron de 28.51 ± 0.69 °C (rango: 22.54-36.06 °C) con una humedad de 82.92 ± 1.20 % (rango: 72.47-95.56%). Un total de 271 búfalas de raza Murrah y sus cruces con Mediterráneo (1-18 partos) fueron evaluadas. Los animales fueron criados en sistemas de pastoreo con un sistema de rotación Voisin, y fueron ordeñadas mecánicamente una vez al día. Los bucerros fueron alimentados con un cuarto de la ubre después del ordeño. La leche fue pesada diariamente después del ordeño. Las variables: grasa (%), proteína (%), unidades formadoras de colonias (UFC/ml) y el recuento de células somáticas (cs/ml) fueron evaluadas. La temperatura y humedad relativa fueron medidas diariamente mediante un equipo instalado en los corrales de espera previo al ordeño. El ITH fue calculado con la fórmula $ITH = (1.8 \times T + 32) - [(0.55 - 0.0055 \times HR) \times (1.8 \times T - 26)]$, donde T es la temperatura del aire (°C) y HR es la humedad relativa (%). El ITH diario fue clasificado en cuatro categorías: <74=Normal (N); 75-78=Alarma (A); 79-83=Peligro (P); >84= Emergencia (E). Se realizó un análisis de Varianza (PROC GLM; SAS®), considerando las categorías del ITH como una variable independiente y las variables asociadas a la leche como variables dependientes. Posteriormente, se aplicó la prueba de Tukey para determinar diferencias entre las medias ($P < 0.05$). En los resultados, la producción de leche ($P = 0.4943$), las unidades formadoras de colonias ($P = 0.6748$) y las células somáticas ($P = 0.940$) no mostraron cambios por el ITH. Sin embargo, se observaron efectos en el porcentaje de grasa y proteína ($P < 0.0001$ y $P < 0.0001$, respectivamente). Así, los valores más bajos fueron observados en el ITH "E" (5.73 ± 0.06 y 3.96 ± 0.20 %, respectivamente) comparado con "N" (6.60 ± 0.10 y 4.22 ± 0.20 %, respectivamente) y "D" (6.17 ± 0.15 y 4.08 ± 0.03 %, respectivamente), sin mostrar cambios con respecto a "A" (6.14 ± 0.21 y 4.10 ± 0.06 %, respectivamente). Se concluye que, aunque no se observaron efectos en la cantidad de leche producida, los valores altos de ITH pueden causar alteración de la grasa y proteína en la leche. Por lo tanto, es importante promover estrategias que favorezcan la termorregulación de los animales, ya que el estrés calórico puede tener efectos negativos en el bienestar de los animales y consecuentemente en la calidad de los productos lácteos.



ANÁLISIS INTEGRAL DE LA POBLACIÓN DE ÉQUIDOS DE TRABAJO EN MÉXICO

Elena García Seco^{1*}, Tamara Tadich Gallo², Miguel Alonso Díaz³, María Elena Trujillo Ortega⁴

*elenitags.eg@gmail.com

1* Departamento de Medicina, Cirugía y Zootecnia para de Équidos FMVZ-UNAM, 2 Universidad Austral de Chile, 3 Centro de Enseñanza de Investigación y Extensión FMVZ-UNAM, Departamento de Medicina y Zootecnia de Cerdos FMVZ-UNAM

La población y distribución de los équidos de trabajo (ET) brinda información sobre su aportación en los sistemas agropecuarios y en los medios de vida en las comunidades. La contribución de los ET en la agricultura y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible fueron considerados oficialmente en 2016 y, en 2020 la Coalición Internacional para los ET identificó su contribución en los ODS 1,2,3,4,5,6, 8,12 y 17.

La FAO 2022 reporta que México tiene una población de 12,988,551 équidos (6,407,072 caballos; 3,290,520 burros y 3,290, 959 mulas). En contraste, el censo del INEGI 2022 reporta 1,603,119 équidos (1,190,226 caballos, 287,039 burros y 125, 854 mulas).

La FAO ha reportado datos oficiales (1960 a 1970), estadística estimativa (1990 al 2019) y valores imputados (2020 a 2024). El utilizar valores imputados podría explicar la discrepancia entre los datos del INEGI y la FAO en 2022 (11,385,432), sin embargo desde 1970 se observa una enorme variabilidad (6 a10 millones).

El INEGI 2022 reporta que del número total de équidos (n=1,603,119), Guerrero es el estado con el mayor número de caballos (n=104,599) seguido de Veracruz (n=100,502) y el Estado de México (n=77,121). El mayor número de ET (n=878,254), se encuentra en Guerrero, Veracruz y Puebla. Los estados con menor número son Yucatán, CDMX y Quintana Roo.

La población de mulas (n=125,854) es mayor en Guerrero (n=21,600), Puebla (n=14,027) y Veracruz (n=8,232). Mientras que los burros (n=287,039) se concentran mayoritariamente en Guerrero (n=61,254), Oaxaca (n=41,882) y Puebla (n=29,432).

Los ET (n=1,291,147) representan el 80% de la población total de équidos en México.

Las regiones noreste y noroeste cuentan con unidades de producción agropecuaria (UPA) de gran extensión (> 5 ha.). Los ET han sido reemplazados casi en su totalidad por vehículos motorizados. Mientras que en las regiones centro-occidente, centro, sur y sureste, con UPA < 5 ha., el 75% son dependientes de ET utilizados para la agricultura y transporte.

Con estos datos se observa que la utilización de ET se promueve en áreas menos desarrolladas, pues significan un medio efectivo, alcanzable y sostenible. Cabe mencionar que ha habido una disminución de 4.5 millones de équidos en México desde 1970.

México debe desarrollar estrategias para la seguridad alimentaria impulsando iniciativas que favorezcan a los sistemas dependientes de équidos reduciendo así las consecuencias negativas de las actividades agropecuarias como son la degradación de la tierra, la reducción de la biodiversidad, el cambio climático y la deforestación.



LA INTENSIDAD DE PASTOREO MODIFICA LA SELECTIVIDAD Y CONSUMO DE PLANTAS NATIVAS POR OVINOS Y CAPRINOS EN UN SISTEMA SILVOPASTORIL DE BOSQUE DE ENCINO

Fidel I. García-Chávez^{1*}, Roberto I. Márquez-Hernández², Jesús Menequín-Gómez³, Agustín R. Bobadilla-Hernández⁴, Sergio C. Ángeles-Campos³

*fidigngarcha@gmail.com

(1) Departamento de Medicina y Zootecnia de Rumiantes, FMVZ-UNAM, (2) Departamento de Etología Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio, FMVZ-UNAM, (3) Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica, FMVZ-UNAM, (4) Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Agrosilvopastoril (CEIEPASP), FMVZ-UNAM.

Los sistemas silvopastoriles nativos (SSPn) ofrecen una alternativa al pastoreo extensivo al integrar a los animales con las plantas forrajeras y arbustos nativos presentes en ecosistemas forestales optimizando la producción y el bienestar animal mientras se preservan los ecosistemas. Los SSPn promueven el bienestar animal al mejorar la calidad y diversidad de las especies vegetales disponibles, satisfaciendo mejor las necesidades nutricionales y promoviendo las conductas propias de las especies como el ramoneo y la selectividad de los animales. Sin embargo, la investigación sobre la selectividad de diferentes especies vegetales nativas a diferentes presiones de pastoreo es insuficiente, creando una laguna en el entendimiento de cuáles especies son realmente consumidas por el ganado. El objetivo de este estudio fue determinar la variedad de especies vegetales consumidas por ovinos y caprinos en un sistema de silvopastoreo en un bosque de encino, bajo diferentes intensidades de pastoreo (88, 50 y 32 UA/ha). La investigación se realizó en 15 hectáreas del bosque de encino en el Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Agrosilvopastoril (CEIEPASP) de la FMVZ- UNAM. El rebaño estaba compuesto por 32 cabras y 51 ovejas, con pesos promedio de 46 kg y 66 kg, respectivamente. Durante el invierno se implementó un sistema de pastoreo en franjas delimitadas con cercos eléctricos, y los animales pastorearon durante 8 horas diarias en ocho períodos de una hora cada uno. Se utilizó la técnica de microhistología vegetal para analizar fragmentos epidérmicos en las heces y así identificar las especies consumidas. Se identificaron 18 especies vegetales consumidas por ovinos y caprinos distribuidas en diferentes estratos de pastoreo (7 arbustivas, 4 herbáceas y 7 arbóreas), las cuales se añadieron al listado florístico de especies consumidas en sistemas silvopastoriles en bosques templados del centro de México. La intensidad de pastoreo afectó el consumo de la mitad de las especies identificadas observándose que a mayor intensidad de pastoreo el consumo de arbustivas aumenta ($P<0.05$) y el de herbáceas disminuye ($P<0.05$). Nuestros resultados no solo recalcan las contribuciones de los SSPn en el bienestar animal al proporcionar una dieta variada, sino que también permiten una gestión más eficiente de los recursos vegetales. Es esencial seguir investigando el impacto de distintas intensidades de pastoreo para mejorar el manejo de estos sistemas y asegurar tanto la productividad animal como la conservación de los ecosistemas forestales.

Agradecimientos: Los autores agradecen al CEIEPASP, especialmente a Alejandra López Márquez por las facilidades y asesoría para el montaje de la técnica de microhistología, al DEFSAL-FMVZ, UNAM y al Dr. Carlos Gonzales Rebeles Islas por el apoyo durante la lectura de las laminillas en las instalaciones del DEFSAL-FMVZ, UNAM. El presente trabajo fue financiado mediante el Proyecto PAPIIT IN218621.



ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES, PERSPECTIVAS Y EVOLUCIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL PARA CUIDADO Y USO DE LOS ANIMALES (CICUA), EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO.

Sara Claudia Herrera García¹, Anayántzin Paulina Heredia Antúnez², Anne María Del Pilar Sisto Burt³, Y Sara Del Carmen Caballero Chacón^{4*}

*menc.anayantzin@gmail.com

1 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México., 2 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México., 3 Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México., 4 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México.

El objetivo fue identificar el proceso de evolución en la operatividad de un Comité Institucional de Cuidado y Uso de los Animales en una Institución de Educación Superior desde su integración, en 1989 al 2024. Se realizó un estudio retrospectivo a partir de la información registrada en expedientes, las bases de datos y los informes anuales; identificando que su integración comenzó previo a la publicación de la NOM-062- ZOO-1999 y las recomendaciones de la OMSA referente a la utilización de animales en la investigación y docencia. De los resultados obtenidos más sobresalientes podemos decir que, el comité no sólo ha evaluado proyectos de investigación en los cuales se utilizan animales, también ha participado en la evaluación y mejora de asignaturas prácticas y la resolución de algunos dilemas derivados de la atención hospitalaria dentro del campo veterinario. Hasta el momento se han evaluado proyectos de investigación en ciencia básica, aplicada y prácticas enseñanza, entre ellos; 696 de tesis de licenciatura, 123 de investigación realizada por los académicos de la entidad y 20 de otras instituciones que no tenían comités institucionales. Se identificaron que las principales líneas de trabajo son: Enfermedades Infecciosas, Reproducción, Nutrición, Patología de enfermedades no Infecciosas, Farmacología, Fisiología y Terapéutica, Etología, Bienestar animal y conservación, Salud pública y Epidemiología, Genética y Sistemas de producción, Atención Clínica y Educación. En los últimos cinco años, el número de animales utilizado en investigación asciende a 263,007 y de ellos, el 76.31% en líneas de nutrición animal, concentradas en cinco especies; aves de producción, bovinos, porcinos, ovinos y tilapias. Las solicitudes de evaluación de protocolos se han incrementado por la necesidad de publicar y las revistas solicitan la aprobación de los protocolos por un CICUA. Por otra parte, el comité se ha enfrentado a diversas limitantes tanto estructurales como de reconocimiento de su importancia, de la continua capacitación para los nuevos miembros del comité y principalmente para que los investigadores implementen el reemplazo, la reducción, procedimientos de refinamiento (las 3R) y el límite terapéutico (punto final humanitario). Podemos concluir que de las principales diferencias con otros comités de animales en los que se trabaja con especies tradicionales de investigación dentro de bioterios, nuestro comité evalúa de manera adicional, proyectos en los que se hace investigación con una gran variedad de especies de fauna silvestre, especies de producción para consumo humano y manejo clínico, por lo que, es necesario actualizar y promover la aplicación de las normas de referencia nacionales e internacionales, la capacitación constante de los miembros y académicos que hacen uso de animales, permear los principios éticos e incorporar las tecnologías de comunicación.

Agradecimientos: Agradecemos y reconocemos a todas las personas que trabajaron incansablemente e impulsaron la creación de este comité, convencidas del respeto y cuidado para todas las formas de vida.



EFFECTO DEL CONDICIONAMIENTO OPERANTE CON ESTIMULOS SONOROS EN LAS CONDUCTAS GENERALES Y DE DESCANSO EN GRANDES FELINOS EN CAUTIVERIO.

Valentina Medina-Barrera

*valen_tigre98@hotmail.com

Posgrado en Ciencias Agropecuarias FMVZ, UADY

Actualmente brindar bienestar es considerada la 5ª función de los zoológicos junto con la conservación, educación, recreación e investigación. Brindar bienestar a grandes felinos resulta desafiante al ser una especie cazadora, social y de gran uso de territorio. Las técnicas de condicionamiento operante y enriquecimiento ambiental pueden proveer cierta mejora en el bienestar de estos felinos, sin embargo, su efecto no es consistente y la variabilidad entre individuos es alta. De entre los estímulos menos estudiados, los sonidos para crear un estado de alerta e interacción del animal con el estímulo son promisorios para fomentar conductas predatorias y reducir estereotipias. Objetivo: Evaluar el efecto del condicionamiento operante con estímulos sonoros en las conductas generales y de descanso en grandes felinos en cautiverio. Material y métodos: El experimento será efectuado en un ejemplar de *Panthera tigris* y uno de *Panthera Leo* del Parque Zoológico del Centenario, en Mérida, Yucatán, México. La variable independiente será la exposición al condicionamiento operante con estímulo sonoro y las dependientes la frecuencia y duración de la respuesta al dispositivo, conductas generales y de descanso. El diseño experimental será de tipo longitudinal siendo los mismos individuos observados de manera repetida antes, durante y después de la exposición al estímulo. El estímulo sonoro constará de grabaciones de vocalizaciones de alarma de presas (aves, conejos) emitidas por bocinas camufladas colocadas en diversos puntos del recinto, las bocinas son accionadas a distancia en dos modalidades: a) siguiendo un orden predefinido para simular el vector de desplazamiento de una presa b) en orden aleatorizado sin vector de desplazamiento. Las conductas de acecho y cacería en respuesta al estímulo serán reforzadas con recompensas alimenticias. Un enfoque novedoso del presente protocolo de tesis será la comparación de las dos modalidades de estímulos sonoros con y sin vector de desplazamiento de la fuente emisora. Para el muestreo de las conductas, se elaborarán y validarán etogramas de conductas generales y de estereotipias, por revisión de literatura y observaciones directas en los ejemplares. La observación de la conducta será mediante el método ad-libitum registrada en video. De los videos se extraerán las frecuencias y duraciones de las conductas de interés para conformar la base de datos. La comparación de las frecuencias de las conductas se efectuará con pruebas no paramétricas de Chi-cuadrada o Fisher o comparación de medianas con Kruskal Wallis con el programa estadístico R.



ESTUDIO SOBRE LOS CUIDADOS Y CULTURA DE TENENCIA RESPONSABLE EN PERROS Y GATOS EN MUNICIPIOS DEL ESTADO DE ZACATECAS

Enrique Escareño-Orozco¹, Adriana Lucía Perea-Lugo², Lilia Patricia López-Huitrado³, Marco Antonio López-Carlos⁴, Adriana Mayeli Bouchan-Gaeta⁵, Claudia Elisa Valdez-Miramontes*

*claudiavm@uaz.edu.mx

1* Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad Autónoma de Zacatecas, 2*Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad Autónoma de Zacatecas, 3* Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad Autónoma de Zacatecas, 4* Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad Autónoma de Zacatecas, 5*Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad Autónoma de Zacatecas, *Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad Autónoma de Zacatecas

En México, al menos 70.98 % de los hogares tienen al menos una mascota; en un censo realizado por el INEGI en 2021, se determinó que existen 80 millones de mascotas: 43.8 millones de perros, y 16.2 millones de gatos, lamentablemente más de medio millón son abandonados al año.

Acariciar a un animal puede reducir o incluso sustituir la ingestión de medicinas, reduce el estrés y la tensión; también se ha comprobado que el contacto con las mascotas se asocia con la liberación de endorfinas conocidas como las hormonas de la felicidad. Por otro lado también pueden contribuir a regular el cortisol así como en los problemas cardiovasculares, los caninos, ayudan a mantener a los propietarios más activos disminuyendo la presión sanguínea y prevenir ataques cardíacos.

Sin embargo es indispensable reconocer si los tutores están proporcionando los cuidados correctos, medicina preventiva, cuidados reproductivos y la cultura del bienestar animal que se ofrecen a las mascotas de compañía y de esta manera poder corresponder a todo el afecto que proporcionan al tutor.

Con el estudio presente se pretende hacer una evaluación de los cuidados y cultura de tenencia responsable que se tienen en perros y gatos en municipios del estado de Zacatecas, para conocer si la ciudadanía zacatecana atiende a sus mascotas adecuadamente según las cinco libertades para el bienestar de los animales: acceso a agua limpia, buena comida, ambiente con refugio del clima y descanso tranquilo, alivio de dolor, enfermedad o prevención de estas, compañía de su misma especie, libre de maltrato mental o físico.

Objetivo: investigar los cuidados y cultura de tenencia responsable que se tienen en perros y gatos en municipios del estado de Zacatecas, para conocer si la ciudadanía zacatecana atiende a sus mascotas adecuadamente según las cinco libertades para el bienestar de los animales.

Metodología: Se realizarán encuestas anónimas a través de formularios de google a personas residentes de Zacatecas y sus municipios. Se obtendrá información demográfica de perros y gatos que fueron vacunados en la campaña antirrábica en el 2023, para estimar el número de encuestas a realizar.

Resultados: El registro de perros y gatos vacunados en los municipios de Zacatecas, Vetagrande, Trancoso, Pánuco, Morelos, Guadalupe, Calera, Genaro Codina, Fresnillo, Chalchihuites, Sain Alto, Sombrerete, Jimenez del Téul y Valparaíso durante el 2023 fue de 119,881, que correspondieron a 100576 perros y 19315 gatos. Durante el mes de septiembre se realizarán las encuestas para analizar los resultados obtenidos.



INTEGRACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL EN LAS CERTIFICACIONES DE SOSTENIBILIDAD: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

Karla Herrera-Hidalgo¹, José Luis Dávalos Flores², Francisco Galindo-Maldonado^{1*}

*galindof@unam.mx

1 Departamento de Etología, Fauna silvestre y Animales de Laboratorio FMVZ-UNAM

1 Departamento de Economía, Administración y Desarrollo Rural, FMVZ-UNAM

El Código Sanitario para los Animales Terrestres de la Organización Nacional Mundial de Sanidad Animal (OMSA) define el Bienestar Animal (BA) como: “El estado físico y mental de un animal en relación con las condiciones en las que vive y muere.” El BA es una de las prioridades OMSA; por lo que se busca proporcionar directrices y recomendaciones para el desarrollo y la implementación de políticas y prácticas de BA dentro de un marco teórico. Sin embargo, la creación de esquemas de certificación para productos amigables con el BA y la conservación es compleja debido a diferencias culturales, sociales, religiosas y políticas en el mundo. Este trabajo se enfoca en evaluar la importancia de integrar los indicadores de BA en las certificaciones de sostenibilidad. El desarrollo y la aplicación de normas y regulaciones en este campo evidencia la intersección de múltiples intereses: el del consumidor, la evidencia científica y la apreciación moral. Aunque las encuestas muestran una creciente preocupación por el bienestar animal y la protección de los ecosistemas, persisten barreras como los altos costos, el desconocimiento de los beneficios de estos productos, y la falta de confianza en las certificaciones actuales. A pesar de que existen protocolos como Welfare Quality[®] que son herramientas confiables para evaluar el BA, aún no existe un consenso sobre un marco común de certificación. Los productores a menudo enfrentan dificultades para mantenerse competitivos en el mercado con los distintos tipos de certificación, lo que les lleva a regresar a sus prácticas originales. La FAO considera el enfoque de “Una Sola Salud” como un elemento clave para el desarrollo de la agricultura sustentable; este enfoque está integrado en el concepto de EcoSalud, donde se considera una relación humano-animal para abordar situaciones más complejas en los sistemas humano-ambiental. En conclusión, es crucial aplicar métodos que consideren los indicadores de BA, vinculando el bienestar humano con el medio ambiente para avanzar hacia un modelo de producción sostenible; es esencial que tanto el sector público, sector privado y ONG’s colaboren en la estandarización de certificaciones que beneficien a los productores y generen confianza entre los consumidores y así lograr construir mercados reales para productos sostenibles. La integración del BA en los estándares sostenibles es crucial para el desarrollo del sector agropecuario, garantizando la salud integral de animales, humanos y ecosistemas. La educación del consumidor, el apoyo gubernamental y la transparencia en las certificaciones son importantes para fomentar un mercado ético y sostenible.

Agradecimientos: PAPIIT IG201124



BIENESTAR ANIMAL EN ESTABLO LECHERO: OPORTUNIDAD DE MEJORA

Bernardo Reyes-Reyes¹, Fernando Figueroa-Saavedra^{2*}, Cristina Pérez-Linares², Alberto Barreras-Serrano², Ana Laura Quinejara-Espinoza², Jorge Loredo-Osti³, María Guadalupe Torres-Cardona⁴

*fernando_figueroa@uabc.edu.mx

1* Egresado de la Maestría en Ciencias Veterinarias IICV-UABC, 2* Profesor-Investigador IICV-UABC, 3* Profesor-Investigador FMVZ-UAT, 4* Profesor-Investigador ICA, MVZ-UAEH

La importancia de evaluar el Bienestar Animal (BA) radica en detectar los eventos que lo comprometen tomando como guía los cuatros principios enmarcados en el protocolo Welfare Quality® (WQ®). Con base a lo anterior el objetivo del presente estudio es llevar a cabo la evaluación del BA en bovinos de leche, bajo condiciones de alta temperatura ambiental utilizando el protocolo WQ® con la finalidad de determinar las oportunidades de mejora. El estudio se realizó en un Establo Lechero, situado en la ciudad de Mexicali, B. C. en el noreste de México. Región caracterizada por un clima seco continental similar al desierto de Sonora con una temperatura media de 34.7°C (-5º invierno y 50º verano), con una precipitación anual de 37 mm y una humedad relativa superior al 50% (García, 1981). El establo cuenta con un sistema tecnificado de producción y su alimentación está basada en alimento comercial con 18% PC y suplementada con pacas de alfalfa henificada. Cuenta con un Médico Veterinario a cargo de la producción y salud de los animales. Para el estudio, se utilizaron un total de 67 bovinos de la raza Holstein, los cuales se desglosan de la siguiente manera: 40 vacas en producción, 6 en periodo de secado y 20 novillas en gestación divididas en tres segmentos (corrales). Este protocolo está destinado para vacas en producción, secas y vaquillas gestantes por lo que todas fueron tomadas en cuenta. Para ello las evaluaciones, fueron llevadas a cabo después del ordeño (8:00 am) en el mes de julio cuya temperatura fue de 42±2°C. Los resultados muestran que la puntuación para el P1 (Alimentación adecuada, 33.59) y P2 (Alojamiento adecuado, 35.54) son “suficientes” para que el Bienestar de los animales satisfaga los criterios mínimos o estén por encima de los mismos; mientras que en P3 (Salud adecuada, 48.14) y P4 (Comportamiento adecuado, 53.03) el puntaje es “cercano a bueno” donde el BA es bueno. Se concluye que la clasificación del BA es “Aceptable” lo que indica que el Establo mantiene las condiciones mínimas de bienestar debido a la precariedad del sistema de producción. Esto debido a la presencia de vacas flacas, suciedad en bebederos, número inadecuado de bebederos por corral, encharcamientos que afectaron la limpieza del animal (patas, ubres, flancos), presencia de cojeras y lesiones en el cuerpo tanto moderadas como severas, secreciones nasales, secreciones oculares, diarrea, dificultad para respirar, mortalidad, distocias e hipocalcemia. Las cuáles serán tomadas en cuenta para mejorar el BA del sistema de producción.



MANEJO DE INTRODUCCIÓN DE EJEMPLAR HEMBRA EN GRUPO DE MACHOS DE MAPACHES (*PROCYON LOTOR LINNAEUS*) Y LA CONDUCTA AGONISTA Y DE JUEGO.

Sherlynn Moo-Chalé^{1*}, Ninfa Cano-Sabido¹, Pedro González-Pech¹

*sherlynmoo@gmail.com

Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, km 15.5 carretera Mérida-Xmatkuil, Mérida, Yucatán, México.

En libertad, los mapaches machos se mantienen en grupos pequeños de 2 a 4 individuos, son territoriales hacia otros machos, no hacia hembras, y un macho dominante se aparea de manera preferencial con la hembra. Las hembras no son territoriales, son solitarias y con poca interacción con adultos conespecíficos fuera de la temporada reproductiva. Por lo tanto, reunir una hembra con un grupo de machos no debería generar un exceso de agonismo ni de agresión, sin embargo, hay pocos estudios para validar dicha asunción. El objetivo del presente trabajo fue comparar las conductas de agonismo+agresión, interacción social y juego en mapaches a partir de la incorporación de una hembra, en un grupo de cuatro machos. El trabajo se efectuó en el Parque Zoológico del Centenario en Mérida, Yucatán, México durante la última semana de marzo y la primera semana de abril. Las observaciones se efectuaron por las mañanas, mediante el método ad-libitum, durante 1 hora y 30 min al día, por 9 días, a partir de la integración del ejemplar. Las conductas consideradas para este estudio fueron; agonismo: piloerección, vocalizaciones, orejas agachadas, mostrar los dientes; agresión: arañazo, mordida; interacción social: acompañamiento, interacción entre individuos; para juego: correr, trepar, en pares o en grupo, la frecuencia de las conductas fueron registradas en bitácora. Se verificó la normalidad de las frecuencias de las conductas mediante la prueba Kolmogorov-Smirnoff y se calculó la correlación de Pearson entre la frecuencia de las conductas y los días transcurridos. Se encontró que la conductas de agonismo+agresión fue alta al inicio con una frecuencia de 63 veces, pasando a un rango de 30 a 45 veces entre los días dos a cuatro, reduciéndose a <15 en el día 9. También una correlación negativa ($R^2 = -0.87$) entre las conductas agonistas+agresivas y el número de días transcurridos ($P=0.002$). La interacción social presentó el valor mas alto (frecuencia 109) el primer día, quedando entre 15 y 21 veces los días subsiguientes, sin correlación con el número de días ($P=0.06$). La conducta de juego presentó correlación positiva ($R^2=0.31$), significativa ($P=0.008$), pasó los primeros cuatro días de valores de 6 a 0 veces, pero con posterior incremento de hasta 25 veces los días subsiguientes. Los datos obtenidos durante las observaciones permiten confirmar que la incorporación de una hembra en un grupo de machos no genera un exceso de conductas agonistas+agresivas, incluso aumenta las conductas de juego.

Agradecimientos: Les agradecemos a las autoridades y al personal del Parque Zoológico del Centenario, que fue un partícipe crucial en la elaboración de este proyecto.



LA CONDUCTA DE LOS VISITANTES Y SU RELACIÓN CON LAS CONDUCTAS DE LOS ANIMALES EN EL PARQUE ZOOLOGICO DEL CENTENARIO, EN MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO

Pedro Geraldo González-Pech*, Carlos Alfredo Sandoval-Castro

*petergonzyuc@gmail.com

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán

Incluso con las mejores condiciones de ambiente, instalaciones y manejo a los animales, los zoológicos ven mermados los esfuerzos por brindar bienestar si las conductas de los visitantes son inapropiadas. Por el contrario algunos estudios indican que el público podría tener un efecto positivo y no únicamente negativo en el bienestar de los animales. Por lo tanto el objetivo del presente estudio fue correlacionar el tamaño de grupo visitante y sus conductas con la reacción conductual en siete especies del Parque Zoológico Centenario de Mérida, Yucatán. El estudio consta de 10 semanas de observación, en cada semana se observaron los lunes y martes, días de baja afluencia y el domingo día alta afluencia de visitantes. En cada día la conducta del público y de los animales se observó por dos minutos cada hora, seis veces (de 9:00 a 14:00). En cada momento de observación se registraron los decibeles (db) emitidos por el público, el tamaño del grupo de personas frente al exhibidor y el número de personas con conductas (scan sampling): observación silenciosa, no silenciosa, señalar al animal con las manos, llamar al animal, gritar al animal, gritar entre ellos, tomar fotos/videos a los animales. En los animales no humanos se observó el número de individuos con las conductas: apartados o escondidos, cerca del público (en la malla), contacto visual con las personas, actividad de juego, agonismo o agresión. Se analizó la correlación de Spearman entre las conductas de los visitantes y la de los animales. Se presentan los resultados de las primeras cuatro semanas de observación. El tamaño del grupo frente al exhibidor fue similar entre lunes y martes con medianas (min-max) de 4 (1-18) y 4 (1-21) respectivamente. Y significativamente ($P<0.05$) mayor los domingos (mediana 5 (2-34)), día en que también se registró significativamente un mayor nivel de decibeles ($P<0.05$) con mediana de 61.8 y máximo de hasta 84.8 db. El tamaño del grupo per se solo estuvo relacionado significativamente ($P<0.0001$, $R^2=0.19$) con un mayor contacto visual por parte de los animales. Los decibeles resultaron negativamente correlacionados ($P<0.05$, $R^2=-0.12$) con la conducta de juego en los animales. Las conductas humanas llamar al animal ($P<0.05$, $R^2=0.12$), gritar ($P<0.0001$, $R^2=0.21$) y gritar entre ellos ($P<0.001$, $R^2=0.17$) se asociaron significativamente con una mayor conducta de agonismo en los animales, confirmando que dichas conductas humanas son factores estresantes. Aún faltan seis semanas de estudio e identificar las diferencias por especie animal.

Agradecimientos: Los autores agradecen la colaboración de las autoridades y personal del Parque Zoológico del Centenario de Mérida, Yucatán.



LAS CONDICIONES DE ALOJAMIENTO Y MANEJO DE LOS VERRACOS ALTERARON EL COMPORTAMIENTO VOCAL DE SUS CRÍAS

**Leandro Sabei^{1,2*}, Marisol Parada Sarmiento^{1,2}, Giovanna Andrade Correa², Stella Lima³, Selene Nogueira³,
Thomas D. Parsons¹, Adroaldo José Zanella²**

*sabei@upenn.edu

1*Swine Teaching and Research Center, School of Veterinary Medicine, University of Pennsylvania, Kennett Square, PA, United States. 2*Department of Preventive Veterinary Medicine and Animal Health, School of Veterinary Medicine and Animal Science, University of São Paulo, Pirassununga, SP, Brazil. 3*Laboratório de Etologia Aplicada, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, Brazil.

El repertorio de comportamiento de la especie porcina es esencial para mantener su bienestar y rara vez se le prioriza en los sistemas comerciales de producción, resultando en indicadores de bienestar comprometidos. Los cambios de comportamiento suelen ser un intento de los animales de adaptarse a su entorno, donde los estados afectivos juegan un papel fundamental. Nuestro objetivo fue evaluar los estados emocionales a través de cambios en las vocalizaciones de lechones, que eran descendientes de verracos alojados en condiciones contrastantes. Dieciocho verracos se alojaron en tres sistemas: jaula (J;N=6), corral (C;N=6) y corral enriquecido (E;N=6). Cuatro semanas después de comenzar el tratamiento se inseminaron 13 nulíparas con pool de semen que representaba todos los tratamientos. Las cerdas fueron alojadas en grupo en un sistema al aire libre durante su gestación y maternidad. Las vocalizaciones de los lechones machos de 25 días de edad (N=63) fueron grabadas durante tres pruebas de comportamiento: campo abierto (OF), objeto nuevo (NO) y laberinto de cruz elevada (EPM). Dos investigadores realizaron inspecciones auditivas y visuales de los oscilogramas generados en el software Raven® Pro1.6. Clasificaron y etiquetaron los llamados de los lechones en cuatro tipos vocales: gruñidos-bajos (GB), gruñidos-altos (GA), chillidos-bajos (CB), y chillidos-altos (CA). Once audios de los lechones fueron excluidos por sonidos superpuestos. El total de vocalizaciones etiquetadas fue de 40276 (el 15.9% tenía superposición), quedando 33876 para análisis posteriores. Los datos se dividieron por pruebas de paternidad y tratamiento de los verracos (J-N=15; C-N=19; y E-N=29). Se utilizaron modelos lineales mixtos para identificar diferencias ($p < 0.05$) entre los tratamientos. En la prueba OF todas las vocalizaciones fueron diferentes: GA y CB (J>E>C), CA (C>J y E), y GB (J>E). En cuanto que en la prueba NO solo tres tipos vocales difirieron: CA (J>E>C), CB (C>J>E) y GA (E>J y C). Ya en la prueba de EPM, las vocalizaciones CA y GB fueron diferentes para todos los tratamientos (J>E>C), y los tipos vocales GA y CB fueron mayores en el tratamiento C que en E. Nuestros resultados sugieren que la experiencia de los lechones J fue más aversiva ya que en general presentaron mayor cantidad de vocalizaciones asociadas a emociones negativas cuando comparados con los lechones C y E. Este estudio evidencio por primera vez que el alojamiento de los verracos influye en las vocalizaciones de sus crías durante las pruebas de comportamiento, indicando alteraciones de estados afectivos frente al desafío presentado.

Agradecimientos: El trabajo fue financiado por el Proyecto CAPES 1841/2016.



ESTUDIO DE LA VIABILIDAD DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS PARA EVALUAR EL BIENESTAR ANIMAL EN GRANJAS DE GANADO CEBÚ EN SISTEMAS BASADOS EN PASTURAS EN CONDICIONES TROPICALES

Marlyn H. Romero^{1*}, Jhoan Barrero Melendro^{1*}, Jorge A. Sánchez¹

*jhoanmelendro@gmail.com

Departamento de Salud Animal, Facultad de Ciencias Agrarias y Animales, Universidad de Caldas, Manizales 170004, Colombia

Los consumidores perciben la producción ganadera basada en pasturas como natural y ética y, por lo tanto, mejor para el bienestar animal. El objetivo del estudio fue probar la viabilidad de las medidas propuestas para evaluar el bienestar animal en 24 granjas comerciales de ganado cebú en sistemas de pasturas tropicales. La metodología se desarrolló a través de talleres participativos con productores, academia y autoridades de salud. La metodología incluyó indicadores basados en animales, recursos y manejo. El estudio de la viabilidad de las medidas en la finca se realizó a través de entrevistas, revisión de registros, observación directa de lotes de animales y evaluación individual en las pasturas. La aplicación de la metodología y el análisis de expertos demostraron que existen medidas simples para evaluar el bienestar animal en sistemas de pasturas. El protocolo ayudará a identificar oportunidades de mejora para fortalecer la implementación de prácticas de bienestar animal y cumplir con los requisitos sanitarios.

Agradecimientos: Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN) por financiar la investigación y permitirnos participar en el desarrollo y validación del protocolo de evaluación del bienestar animal en pastura para ganado de engorde. También nos gustaría agradecer a la Vicerrectoría de Investigación y Posgrado de la Universidad de Caldas por financiar la investigación. También nos gustaría reconocer a todos los productores que hicieron todo lo posible para implementar el protocolo y mejorar el bienestar de sus animales.



METODOLOGÍA PARA EVALUAR BIENESTAR ANIMAL EN AVES DE TRASPATIO

Martha Isabel Montes Buritica, Edilberto Brito Sierra

*martha.montes@ica.gov.co

Instituto Colombiano Agropecuario - ICA

Este trabajo explica la metodología desarrollada para facilitar la evaluación del nivel de bienestar de aves de traspatio (pollos de engorde y gallinas ponedoras. En este contexto, se detalla la forma de realizar el análisis, según la escala propuesta, que permite de manera conjunta, tanto al evaluador como al evaluado, identificar en qué nivel de bienestar se encuentran los animales. El espíritu de la metodología es permitir la evaluación y mejora del estado de bienestar animal en los traspacios y fortalecer las habilidades y competencias de los productores. La metodología combina las observaciones directas sobre una muestra de animales (medidas o indicadores basados en los animales) y observaciones directas sobre aspectos de la granja o predios (medidas o indicadores basados en los recursos).

Agradecimientos: Instituto Colombiano Agropecuario



¿QUÉ OPINA LA PROFESIÓN VETERINARIA EN MÉXICO EN CUANTO A LA CONVENIENCIA DE VALORAR EL BIENESTAR EN LA PRÁCTICA CON EQUINOS DEPORTIVOS?

Marco Antonio Suárez-Jiménez¹, Mariano Hernández-Gil^{2*}, Gabriela López-Navarro², Tamara Tadich-Gallo³, Elena García-Seco²

*marianohg@fmvz.unam.mx

1 Programa de Maestría en Medicina Veterinaria y Zootecnia FMVZ - UNAM

2 Departamento de Medicina, Cirugía y Zootecnia para Équidos FMVZ - UNAM

3 Instituto de Ciencia Animal FCV - Universidad Austral de Chile.

La Licencia Social para Operar (LSO) es el acuerdo intangible entre la sociedad y sus sectores involucrados en actividades que aprovechan recursos naturales o animales. Como tal, la equitación es una actividad humana milenaria que ha aprovechado el fenotipo equino para prosperar, derivando en deportes ecuestres que satisfacen necesidades emocionales, sociales y materiales de millones de personas, que actualmente están bajo escrutinio social para garantizar el Bienestar Equino (BE). La Medicina Veterinaria, tanto como la Zootecnia, prospera porque la humanidad requiere animales sanos y funcionales. Por ello, y dado que la misma sociedad legitima a la profesión, es competencia de quienes ejercen en equinos atender requerimientos producto de cambios en el concepto social de la relación humano-animal. Uno de ellos, el Bienestar Equino (BE), esencial para la equitación efectiva y la LSO.

Con el objetivo de integrar conceptos, prácticas y criterios de profesionales de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, a la estructura base de una herramienta para valorar y promover el Bienestar en Equinos Deportivos (BED), se aplicó un cuestionario en línea a 110 Profesionales en Práctica con Equinos Deportivos (PPED) de México, con educación, credenciales y práctica demostrables.

El total de PPED opina que la profesión promueve el BE, por lo que es conveniente valorar el BED en la práctica. Aunque seis de cada diez PPED conocen herramientas para valorar el BE, solo tres de cada diez conocen alguna específica para BED; en su mayoría indicadores concretos que no precisamente se integran a una secuencia que, en suma, permita calificar el bienestar. Siete de cada diez PPED opinan que factores animales, humanos y ambientales, por igual, son determinantes del BE, y que en la aproximación al BED es preferible comenzar por el animal y continuar hacia las condiciones. No obstante, ya que el resto opina que la aproximación debe iniciar por las condiciones y continuar con el animal, parece conveniente disponer de una herramienta flexible que permita iniciar en uno u otro sentido; siempre considerando las condiciones de trabajo, de transporte y de alojamiento; incluso cuando estas últimas cambian por eventos propios del deporte ecuestre en cuestión.

Finalmente, puesto que más de 95 % de PPED se considera competente en el manejo de indicadores que permiten valorar conducta, nutrición, integridad, movimiento y salud de equinos deportivos, el desarrollo de una herramienta que facilite la evaluación secuencial de indicadores enmarcados en tales principios del BE, otorgando una calificación, parece práctico.



Encuentro Internacional de investigadores en bienestar animal

29 al 31 de octubre 2024, Yucatán, México



Foto: Lic. Enrique Enríquez Martínez, FEDMVZ, A.C.



OMSA Centro Colaborador para
Bienestar Animal y Sistemas Pecuarios Sostenibles

Centro de referencia



Organización Mundial
de Sanidad Animal
Fundada como OIE