



**Academia Colombiana
de Ciencias Veterinarias**

Medicina Veterinaria y Zootecnia

Órgano Informativo de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias

Volumen 9 No. 3
de 2022
ISSN 2215-9800

www.academiadecienciasveterinarias.org
academia@comvezcol.org

ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS VETERINARIAS

JUNTA DIRECTIVA

Presidenta	Lucía Esperanza Másmela Olarte
Vicepresidente	Fernando Nassar Montoya
Secretaría	Héctor Fabio Valencia Ríos
Secretario Suplente	Ramón Correa Nieto
Fiscal	Carlos Alfonso Polo Galindez
Tesorero	Hugo Hernando Leiva Kossatikoff
Vocales Principales	Luis Jair Gómez Giraldo Libia Guzman Osorio César Augusto Lobo Arias Martha Cecilia Suárez Alfonso Marlyn Romero Peñuela
Vocales Suplentes	Guillermo Javier Gómez Jurado Rosa Elsa Pérez Peña César Augusto Serrano Novoa Victor Vera Alfonso Sandra Ujueta Rodríguez
Secretaría General	Carlos Alberto Martínez Chamorro

EDITORIA

© **Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias.**

Calle 101 No. 71A-52 - Barrio Pontevedra.

Tels.: 226 6741 - 226 6722 - 643 4135

Bogotá, D.C.

www.comvezcol.org

academia@comvezcol.org

ISSN 2215-9800

Tiraje

250 ejemplares

Diagramación e impresión

TodoGráficas Ltda.

Calle 51 65-250

Tel.: 604 322 9506

todograficas92@gmail.com

Medellín - Colombia, enero-julio de 2022

COMITÉ CIENTÍFICO

Victoria Eugenia Pereira-Bengoa
Mónica Reinartz Espinosa
Alfonso Arenas Hortúa
Julio Ernesto Vargas Sánchez

COMITÉ EDITORIAL

Lucía Esperanza Masmela Olarte
Marco González Tous
Guillermo Javier Gómez Jurado
Marta Suarez Alfonso

COMITÉ DE ARBITRAMENTO

Alfonso Arenas Hortúa. DMVZ, MVZ, MsC Salud Pública. Alimentos

Arturo Ramón Anadón Navarro. Secretario General de la Real Academia de Ciencias veterinarias de España

Carlos Alfonso Polo MVZ, PhD Toxicología

Carlos J. Jaramillo Arango MVZ, PhD Epidemiología Academia Ciencias Vet. México

César Augusto Lobo Arias DMVZ, MsC, PhD Virología

César Augusto Serrano Novoa MV, PhD Bioética

Claudia Brieva Rico MV MsC Salud Vida Silvestre

Diodoro Batalla Campero. PhD. Académico de México Epidemiólogo

Fernando Nassar Montoya MV, MsC Vida Silvestre

Fernandez Manrique José MVZ MsC Salud Publica y Epidemiología.

Gilberto Cely Galindo S.J Doctor Filosofía, Bioética

Jaramillo Hernandez Dumar MVZ, MSC, PhD Salud animal, Inmunología

Jimenez Jimenez Escobar MV PhD reproducción Animal

Juan de Jesús Taylor Preciado. Academia de México, Presidente Asociación. Panamericana de Facultades de Medicina Veterinaria.

Héctor Fabio Valencia MVZ, MsC Microbiología

Hugo Leiva Kossatilkoss. MV, Esp. Homotoxicología

Luis Carlos Villamil Jiménez MV, PhD Salud Pública

Luis Fernando Gómez Echeverri. MsC, PhD. Agroecología, Bioética

Pedro Ciriaco Olmos. MVZ, PhD Académico Número México. Cirugía

Pedraza Osorio Alvaro Filósofo y ambientalista

Ramón Correa Nieto MVZ, MsC Salud Animal

Reza García Lazaro MVZ MsC Microbiologia y Epidemiologia

Sandra Ujueta Rodríguez MVZ, MsC Microbiología

Víctor Vera Alfonso MV, PhD Inmunología

Marta Olivera Angel PhD Biotecnología de la
Reproducción

Victoria Pereira-Bengo MVD, MsC Académica
ACCV Vida Silvestre

Nestor Mosos Campos Doctor Mv. Dmv.
Área Avicultura: Patología, Epidemiología, Salud

Rosa Elsa Pérez Peña

Joanna Velasco Santamaría

Velasco Santamaria MV PhD Microbiología e
Inmunología. Acuicultura

Contenido

<i>Editorial</i>	7
<i>Presentacion</i>	9
Ensayos	
<i>¿Individualismo y Economía en Crisis?</i>	15
Luis Jair Gómez Giraldo DMVZ.	
<i>Actividades de proyección Social por el “Semillero La Madremonte” En el Resguardo Chenche Aguafría (municipio de Coyaima) Investigación cualitativa durante la pandemia de la covid 19</i>	27
Semillero de Invstigación Facultad de MVZ Universidad del Tolima. Juan Pablo Torres-Rodríguez, Jenny Paola Cruz, Heidy Granada, Yuleimy Rodríguez-Alandete, Carlos A. Martínez-Chamorro	
<i>Análisis Documental del Mejoramiento de la Calidad de Vida y Diferentes Patologías de los Niños con Discapacidad a Través del Impacto de la Etología del Canino en el Desarrollo de la Terapia Asistida.</i>	40
Pacheco, C.E.; Ruiz, J.E. E-electrónico	
<i>Generalidades del tumor de células de la granulosa en yeguas</i>	53
Erika Nathaly Chinchilla Silva, Dumar Alexander Jaramillo-Hernández	
Crónicas de la academia	
<i>Palabras de bienvenida</i>	65
<i>Presentacion Doctor Camilo Ernesto Pacheco</i>	71
<i>Presentacion del Doctor Julio Ernesto Vargas Sanchez</i>	73
<i>Presentacion Doctor Henry Garcia Alzate</i>	75
<i>Perspectivas de la fitoterapia en las ciencias veterinarias. Doctor Lásides Serrano Vega.(secretaria general) (Transcripción de conferencia magistral dada en la sesión solemne de la ACCV el 2 de diciembre de 2021).</i>	77
<i>El tiempo apremia</i>	86
Luis Jair Gómez Giraldo. DMVZ	

EDITORIAL

Durante la Modernidad, el ser humano ha ido reafirmando su creencia en la racionalidad que, según su criterio está por encima de la naturaleza. De otro lado, el desarrollo del capitalismo como sistema económico se ha asentado sobre el individualismo, la competencia individual y la acumulación económica. (J. Gómez).

La economía política se ha gestado en tres pilares: a) el primero, de pensadores como Nicolás Mquiavelo en 1513, Tomás Moro en 1515, Thomas Hobbe en 1651 y Montesquieu en 1735, con los cuales se hace un largo recorrido que transforma el mundo entramado del poder de reyes y príncipes llegando a un complejo democrático y liberal, lo que significa una verdadera transformación del poder político, b) el segundo pilar, de sostenimiento de dicho estado, interpretado por William Petty en 1662 en su obra “impuestos y Contribuciones”, al lado de un aparato institucional que permita legislar y regular la dinámica de la institucionalidad, y c) el tercer pilar de “Mercado” que plantea Richard Cantillon en el “Ensayo sobre la Naturaleza del Comercio en General”, en el cual desarrolla el concepto de “Oferta y la Demanda”, que configura el espacio social del mercado. Estos tres pilares se van conceptualizando sobre las nociones de “valor” y de “riqueza”, fundamentales para entender la dinámica del mercado (J. Gómez).

La comprensión de los contenidos de ésta edición trae consigo reflexionar sobre éstos principios y las características de las temáticas que contrastan con los pilares de la economía política hegemónica. En su orden: Los criterios y metodologías de los procesos de investigación-acción-participativa, realizados por el semillero de investigación con el trabajo comunitario, el reconocimiento de la etología y la terapéutica con caninos para superar problemas de invalidez en infantes, la cuestión económica y de salud como las neoplasias presentes en equinos que inciden en la salud y la economía, el TCG en los criaderos de alto valor genético debido al tiempo reproductivo y los altos costos de tratamientos, y la profundización en estudios de etnobotánica para el refinamiento de fitoterapias para animales y humanos a fin de prevenir problemas de salud por la utilización indiscriminada de antimicrobianos utilizados en la cadena alimenticia y en enfermedades orgánicas.

El siglo XX de posguerra asistió a tres fenómenos entrelazados de alguna manera: a) El crecimiento demográfico que para el año 2000, contaba con una población cercana a los 6.000 millones de habitantes, b) el establecimiento de esta población en más de un 65% del espacio urbano, y c) el importante desarrollo técnico-industrial parapetado en la búsqueda incontrolada de la acumulación económica, todo lo cual creó la sensación de que el humano había logrado un alto nivel de dominio sobre la naturaleza, una de cuyas manifestaciones más notables fue ligar la agricultura al sector industrial, apareciendo entonces, la llamada agroindustria, que incorporó a los seres vivos dentro del espacio de las transformaciones industriales, asemejándolos a «objetos inertes». Hace explosión entonces, en los años 60 la crisis ecológica, que nos reclama la revisión de nuestra pretendida relación de dominio sobre la naturaleza, cuando lo que debemos es movernos hacia la recuperación de la consciencia de sabernos independientes de ella.

Lucia Esperanza Másmela Olarte
Presidencia ACCV

PRESENTACION

Esta edición conmemora el aniversario XVII de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias y su contenido representa temáticas que incumben a saberes de las ciencias veterinarias como conjunto tanto conceptual como científico y operacional en los que se dinamizan conocimientos, nuevos aprendizajes y aplicaciones que se han mantenido en escenarios teóricos y timidamente implementados.

Actualización para algunos y para otros conceptos lejanos, hoy requieren estar en primeras líneas del saber básico que permita la contextualización de los aprendizajes tecnológicos. *Es así como esta edición contiene aportes que nos permiten comprender el mundo de la economía en el que nos movemos “Economía e Individualismo” que nos ofrece el Académico Jair Gómez La presentación de experiencias del grupo Semilleros de Investigación de la Universidad del Tolima orientado por el Académico Carlos A. Martínez Chamorro, en un proceso de enseñanza-aprendizaje comunitario, Un estudio sistematizado que demuestra el impacto del aporte etológico de los caninos en sesiones de terapia asistidas a infantes con discapacidad y la relación del canino en los procesos psicoterapéuticos, presentado por el Académico Camilo Pacheco. Demostraciones científicas sobre las diferentes patologías ováricas con alteraciones de desarrollo folicular en la función lútea y tumores afectan la capacidad reproductiva en yeguas con la consecuente pérdida económica y sanitaria, se demuestran científicamente por el Académico Dumar Jaramillo y su equipo de investigadores. La Fito terapéutica, área de investigaciones y productos generados por el Académico Lacides Serrano es presentada en conferencia magistral y expone la singular importancia para disminuir significativamente los antimicrobianos para animales y humanos causa de problemas en la salud.*

Con este ensayo, Individualismo y Economía en Crisis, el profesor Jair Gómez nos ilustra sobre aspectos fundamentales que nos sirven de base para construir nuevos modelos multifactoriales. Durante la Modernidad, el ser humano ha ido reafirmando su creencia en su racionalidad que, supone, lo coloca por encima del resto de la naturaleza. De otro lado, el desarrollo del capitalismo como sistema económico se ha asentado sobre el individualismo, la competencia interindividual y la acumulación económica.

El centro de gestación de la Economía Política fue emergiendo sobre tres pilares: El Estado que se configura en su concepción, paso a paso con “El Príncipe” de Nicolás Maquiavelo, en 1513; “Utopía” de Tomás Moro, en 1515; “Leviatán” de Thomas Hobbes, en 1651; y “Del Espíritu de las Leyes”, de Montesquieu, en 1735. Se trata entonces, de un recorrido largo que transforma ese mundo entramado del poder de Reyes y Príncipes, hasta un complejo democrático y liberal; lo que significa una verdadera transformación del poder político como primer pilar.

El segundo pilar es el del sostenimiento de ese Estado, que desarrolla William Petty en 1662, en su obra “Impuestos y Contribuciones”, que son indispensables para el mantenimiento de las fuerzas armadas que defiendan al Estado de invasiones externas y mantengan el orden interno; además de todo un aparato institucional que permita legislar y regular la dinámica de toda la institución oficial.

El tercer pilar lo constituye la configuración del «Mercado», que desarrolla inicialmente -, Richard Cantillon, en su conocido “Ensayo sobre la Naturaleza del

Comercio en General”, ¿en 1736?, en donde se desarrolla el concepto de «Oferta y la Demanda», como dinámica central que configura el espacio social del mercado.

Estos tres pilares se van conceptualizando sobre las nociones de «valor» y de «riqueza», fundamentales para entender la dinámica del mercado y las características de las aspiraciones del individuo a la riqueza dentro de un Estado como entidad política.

El concepto de «Estado» tuvo sus primeras aproximaciones con Tomas Moro, y el de poder político por Nicolás Maquiavelo en el siglo XVI, y fue precisado en el siglo siguiente por Thomas Hobbes, en el texto “Leviatán”, en el cual muestra la necesidad de concentrar en una sola persona o en una Asamblea que represente al conjunto para que se ocupe de la defensa contra las invasiones extranjeras y contra las injurias ajenas, para asegurar que “por su propia actividad y por los frutos de la tierra puedan nutrirse a sí mismos y vivir satisfechos, es conferir todo su poder a un hombre o a una asamblea de hombres, todos los cuales, por pluralidad de votos puedan reducir sus voluntades a una voluntad”. Hobbes, define el estado así; *“Una persona de cuyos actos se constituye en autora una gran multitud mediante pactos recíprocos de sus miembros con el fin de que esa persona pueda emplear la fuerza y medios de todos como los juzgue conveniente para asegurar la paz y defensa común. Ósea un SOBERANO y cada uno de los que lo rodean es un SUBDITO*

Durante los últimos setenta años los cambios económicos, políticos, sociales, en la ecosfera y en la biosfera, han llevado a profundas crisis en cada una de estas esferas; y, en la apreciación del mundo, la visión de la Modernidad, viene siendo cuestionada en su universalidad, linealidad e irreversibilidad por la visión Posmoderna, que implica una nueva aproximación epistemológica, desde la cual el «multiverso», la complejidad y la incertidumbre, dan otra visión del mundo, la cual refiere las características de las crisis enunciadas, llevando a la llamada «Crisis Civilizatoria», una de cuyas manifestaciones más reconocidas es el «Cambio Climático», o «Calentamiento Global».

Mientras se viaja a la Luna para saber si hay agua en su superficie y se avanza en la conquista de Marte, se nos deshacen los témpanos de hielo de los polos y de las altas montañas, y mientras reconocemos cada aminoácido de las proteínas más complejas se generalizan las neuro y psicopatías. La inutilidad de la identificación de partículas cada vez más pequeñas de la materia inerte –nanociencia- y la materia viva, nos encubre las características de las menores o grandes totalidades. Mientras soñamos con fechar y reconstruir las grandes civilizaciones antiguas ya desaparecidas, se nos desintegra en nuestras manos el Planeta en el que actualmente vivimos. ¿Estará entonces en crisis la ciencia y la civilización?

-Los profesores Pacheco, C.E. y Ruiz, J.E. nos entregan para ésta edición un importante análisis documental sobre el mejoramiento de la calidad de vida con diferentes discapacidades con terapia asistida etológica con caninos.

Nos ilustran sobre la revisión sistemática del mejoramiento de la calidad de vida y diferentes patologías de los niños y niñas con discapacidad a través del impacto de la etología del canino en el desarrollo de la terapia asistida, en el cual el objetivo específico muestra la identificación del aporte etológico de los caninos en sesiones de terapia asistidas a niños y niñas; luego definir la relación del canino en los procesos psicoterapéuticos aplicados a infantes con discapacidad y finalmente distinguir el aporte desde la Etología canina en la terapia asistida.

Utilizando una metodología de revisión documental, donde el enfoque relaciona que existen un elemento de inducción para describir los cambios asociados a la recuperación de modelos de trabajo, en los que se evidencia la parte de acción como elemento primario de análisis en la terapia asistida con animales, donde se recrea un cambio en la estructura de atención tanto física como psicosocial. La revisión permitió encontrar que dentro de los procesos de reconocimiento la terapia le aporta a la construcción de elementos con un punto de vista claro y objetivo para aprender a reconocer el concepto de beneficio desde la calidad de vida, comprendiendo que se pueden relacionar y dinamizar los procesos de comunicación, consolidar un cambio en la perspectiva de desarrollarse. De esta manera la terapia asistida se centra en fortalecer los niveles de construcción social, en los que se relaciona la posición psicosocial y la física, entonces al reconocer la intervención es claro que existen numerosos procesos para continuar generando la relación entre el canino y el menor.

Durante los últimos años la población colombiana con algún grado de discapacidad se ha beneficiado por distintas políticas que se han desarrollado en todos los países de manera innovadora con criterios de acción- participación y no bajo conceptos de beneficencia. Colombia ha venido concientizando la necesidad de desarrollar programas y acciones que promuevan eficientemente la calidad de vida a personas. Los estudios que se han realizado señalan que desde la posición de González y Landero (2011) los animales inciden positivamente en el desarrollo de los niños, considerando que desde el plano físico y psicológica reconoce los “efectos sobre la salud han demostrado valores más bajos de estrés y más altos en salud mental en las personas que conviven con caninos como animales de compañía y que los consideran como miembros de la familia” (p. 45). Se han reconocido los aportes a la salud física y mental del menor.

En este punto es relevante mencionar que, desde la vinculación de los objetivos de desarrollo sostenible, la oportunidad de explorar un cambio ha logrado articular las diferentes áreas del saber para fomentar la calidad de vida. En el caso de la población infantil, hay que reconocer que ello es parte del nuevo modelo social, de ahí, la importancia de atender sus necesidades; un elemento significativo está asociado a que la Población en Condición de Discapacidad –PCD- ya no está somatizada a la diversidad gracias a la participación de la multiculturalidad generada y en ese sentido es fundamental orientar que el principio de atención se convierte en un reto de innovación y proyección social.

El Académico Carlos Martínez, investigador y maestro de la Universidad del Tolima, orienta semilleros de investigación interdisciplinarios tanto estudiantes como orientadores. Estos semilleros de investigadores construyen proyectos y acciones desde la metodología de la investigación-acción-participativa que integra en acciones y resultados las necesidades de las comunidades que trabajan y aprenden en equipo para innovar mediante acciones preventivistas, producir alimentos, resolver situaciones y generar hábitos de cuidado ambiental y convivencia colectiva.

La orientación por tutores con vocación para coordinar el desarrollo del pensamiento social y científico

En este ensayo, el semillero de la Universidad del Tolima demuestra se quiere mostrar una experiencia participativa en este ámbito, donde un grupo de estudiantes del semillero de investigación LA MADREMONTE bajo la orientación del

profesor Carlos Martínez Chamorro realiza trabajo de campo participativo a favor de una comunidad rural indígena en el municipio de Coyaima, en el resguardo Pijao Chenche Aguafría, durante la temporada de pandemia por la COVID 19. Los estudiantes se encargan de recopilar información de su propuesta de investigación, donde se intenta indagar sobre las particularidades del conocimiento local tradicional sobre los usos tradicionales de la biodiversidad, desde la etnoveterinaria y la etnoherpetología, donde se pretende rescatar este conocimiento y convertirlo en un elemento integrador importante para la comunidad, además de hacer visible el trabajo de campo y participativo de los estudiantes del semillero de investigación LA MADREMONTE.

Un semillero de investigación es una comunidad de aprendizaje y enseñanza, donde sus principios básicos se enfocan a promover una formación académica más investigativa e integral, a través de tres ejes fundamentales en la formación científica, como son la formación investigativa, la investigación formativa y el trabajo en colectividad de red, en donde se motiva la interdisciplinariedad y la

Los procesos de proyección social tienen que ser construidos y redefinidos de acuerdo con las necesidades y a la realidad en la que se llevan a cabo a lo largo de su realización para llegar a tener un impacto real en donde se ejecutan (Barreto Cruz *et al.*, 2021), procurando tejer un proceso de intervención social en un estado de riesgo debido a la pandemia evidenció los retos y la complejidad bajo los esquemas lineales que se tenían antes de la emergencia sanitaria.

Los impactos que pueden llegar a promoverse a través de las labores de proyección social universitaria en ámbitos de investigación se integran dentro de cuatro modelos de impacto basados en función por el quehacer universitario (Duque & Cervantes-Cervantes, 2019; Vallaeys & Rodríguez, 2018).

Para comprender el propósito fundamental de la proyección social ejercida por los grupos de investigación y semilleros es importante definir el término de "responsabilidad social universitaria" como la responsabilidad de la universidad por los impactos sociales y ambientales que genera, a través de una gestión ética y eficiente de sus procesos administrativos y funciones académicas sustantivas, con el fin de participar junto con los demás actores de su territorio en la promoción de un desarrollo humano justo y sostenible de la sociedad (Vallaeys & Rodríguez, 2018). Así también, es como la proyección social hace parte de la gestión y los proyectos encaminado al cumplimiento y el análisis de los impactos originados de las labores de Responsabilidad social Universitaria (Mamani-Huanca *et al.*, 2020).

Los profesores Dumar Jaramillo y su equipo han demostrado que existen diferentes patologías ováricas que disminuyen la capacidad reproductiva de las yeguas, entre estas se encuentran las alteraciones del desarrollo folicular, alteraciones en la capacidad de ovulación del folículo, alteraciones en la función lútea, tumores ováricos y otros (Chavarria Rivera, 2013). Los tumores ováricos se pueden dividir en neoplasias de células germinativas, del epitelio, y del estroma gonadal (Ruiz V. *et al.*, 2013), en este último grupo se clasifica el tumor de células de la granulosa (TCG) como el de mayor presentación en yeguas (Murase *et al.*, 2018), correspondiendo al 2,5% de todas las neoplasias presentes en equinos (AmroziI, Melia, *et al.*, 2020). En la mayoría de los casos, el TCG es de presentación unilateral (Korany I., 2020), produciendo una atrofia del ovario contralateral (Patrick *et al.*, 2003). Siendo muy común la presentación en el ovario derecho con

una incidencia del 64,7% en las yeguas diagnosticadas (Hoque *et al.*, 2002) pero en algunos casos esporádicos puede presentarse de manera bilateral (Frederico *et al.*, 2007).

Las yeguas diagnosticadas con TCG se caracterizan por presentar ciclos estrales irregulares con anestros profundos o ninfomanía, presentan cambios en su comportamiento, con actitud de semental ante la presencia de otras hembras y agresivas ante la presencia del macho (Troedson *et al.*, 2003). Inclusive pueden causar infertilidad temporal debido a la producción de hormonas esteroides e inhibina por parte del ovario afectado (Amrozi, Soehartono, *et al.*, 2020). Esta acción produce un feed-back negativo en el hipotálamo (KIM, 2016). Donde la hormona inhibina, la cual se encarga de regular la producción de hormona folículo estimulante (FSH) en la pituitaria, ha sido una herramienta útil, para diagnosticar TCG en yeguas (Conley *et al.*, 2018).

Esta patología es muy frecuente y un gran problema en los criaderos equinos de alto valor genético dedicados a la producción de pie de cría debido al tiempo reproductivo perdido en la yegua, los altos costos de diagnóstico, tratamientos y en ciertas ocasiones la necesidad de desechar una hembra reproductora (Chavarría Rivera, 2013)

El artículo tiene como objetivo hacer una revisión sobre la fisiopatología de TCG en yeguas, desde la descripción de los factores epidemiológicos que puedan predisponer a desarrollar este tipo de tumor, pasando por las explicaciones científicas de la relación entre TCG y la subfertilidad e infertilidad en yeguas de cría, y analizando los principales métodos de diagnóstico y terapéutica actual.

En el capítulo Crónicas de la Academia, encontramos la Conferencia Magistral del Académico Lacides Serrano Vega, profesor, connotado investigador y docente, ha dedicado su energía y lucidez en los últimos años de su vida científica y empresarial a la Fito terapéutica con la cual ha desarrollado productos con tecnologías y observaciones dedicadas a llevar a la realidad a través de su empresa importantes soluciones tanto para el tratamiento de problemas de salud animal como de implementos nutricionales. Dados los intereses sobre esta materia y sobre todo considerando la necesidad de innovar y generar cambios de fondo en nutrición animal y humana además de insumos terapéuticos vegetales para la salud, hemos considerado desarrollar temas sobre esta área, mediante conversatorios y talleres sobre esta importante área.

Por otra parte, el profesor Luis Jair Gómez nos invita a una reflexión de vida que ha denominado “El Tiempo Apremia”, una pieza impecable de su experiencia y dedicación al servicio de la educación humana y científica, a la vida familiar, a su preocupación constante por las generaciones nuevas y futuras a su deseo de conocer las inquietudes y fortalezas que la vida ofrece y sus formas de superación ante problemas.

La Presidencia de ACCV

¿Individualismo y Economía en Crisis?

Luis Jair Gómez Giraldo DMVZ.* E-mail jairgomez@une.net.co
Recibido Noviembre 15 de 2021 Aprobado Febrero 20 de 2022

Introducción.

Ahora se vive en un mundo globalizado desde la economía, es decir, un mundo economicista; e interconectado desde la tecnociencia mediante la digitalización; un mundo que políticamente se pretende apoyado en la libertad y la democracia, pero cuyo fondo real es el individualismo, mejor aún, el «hiperindividualismo», siguiendo la expresión de G. Lipovetsky y de la competencia interindividual, en función de la acumulación, como mandamiento central.

De esta manera se pregona que todo «individuo» tiene la posibilidad real de acceder al bienestar que el «progreso» ha ido generando en los últimos tres siglos del humano sobre la tierra.

La tecnociencia que ha hecho posible ese supuesto bienestar se ha desarrollado paralelamente y como consecuencia el uno de la otra.

El concepto de «progreso», tuvo su origen en Occidente, en el Occidente europeo, y debido a esto, surgió el llamado «Eurocentrismo», que desde la «Ilustración», en el siglo XVIII, se supone que sigue orientando al resto de la humanidad.

El punto de referencia para esta reorientación, la definió I. Kant, cuando dijo: *“Ilustración significa el abandono, por parte del hombre, de una minoría de edad cuyo responsable es él mismo. [...] Uno mismo es el culpable de dicha minoría de edad cuando su causa no reside en la*

falta de entendimiento, sino en la falta de resolución y valor para servirse del suyo propio sin la guía de algún otro. *¡Sappere aude!* ¡Ten valor para servirte de tu propio entendimiento! Tal es el lema de la Ilustración”.¹

Contemporáneamente a Kant, Adam Smith, en el momento profesor en Glasgow, escribió “La teoría de los sentimientos morales”, texto en la cual se propuso reconocer las características de la sociedad de entonces, a partir de una mirada alumbrada desde la perspectiva que ya David Hume, había desarrollado en su tratado “Del Conocimiento”, en el que señalaba que: “El fin primordial de la lógica es explicar los principios y operaciones de nuestra facultad de razonar y la naturaleza de nuestras ideas; la moral y la estética consideran nuestros gustos y sentimientos; y la política considera los hombres como unidos en sociedad y dependientes entre sí”². En efecto, el objeto de la obra de Smith, según W. J. Barber lo indica, es el de formular el carácter de un «orden natural» de la sociedad; y ahí se destaca su interés en analizar en la conducta humana, el egocentrismo y el altruismo; el deseo de ser libre y el sentido de propiedad; el hábito el trabajo y la propensión al intercambio.³

* Luis Jair Gómez DMVZ, MsC, Exprofesor Titular, Maestro Universitario. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

¹ Immanuel Kant. 2004 (1784). Contestación a la pregunta: ¿Qué es la ilustración? En □¿Qué es la ilustración? (y otros escritos de ética, política y filosofía de la historia)”. Trad. Por A. R. Aramayo. Alianza Editorial. Madrid. P. 87.

² David Hume. 1980 (1737). Tratado de la naturaleza humana. Trad. por J. Segura Ruiz. Aguilar de Argentina de ediciones. Buenos Aires. P. 40.

³ William J. Barber. 1998. Historia del Pensamiento Económico. Trad. Por C. Solchaga y G. Barba. Alianza Editorial. Madrid. P. 28.

En su obra cumbre de Economía A. Smith, vuelve sobre el tema de la moral e indica que “En toda sociedad civil, o en toda comunidad en que se haya efectuado netamente la división de rangos, siempre han coexistido dos ordenamientos o sistemas morales. El uno se puede denominar sistema riguroso o austero, y el otro, sistema liberal o laxo”⁴, describe a partir de esto, una sociedad segmentada en dos grandes grupos, que en realidad parecen responder al nivel de riqueza y su ubicación social: unos por su rango o fortuna que están llamados a tener un comportamiento exigido por la sociedad “de manera estricta”, ajustada a una especie de moral, liberal o austera, que el consenso general de la sociedad le impone. ... Poe el contrario, un hombre de baja condición se halla muy lejos de ser un miembro distinguido de una gran sociedad. Cuando mora en una aldea suele prestarse atención a su conducta y, el interesado puede verse obligado a cuidar de sus maneras. ... Pero tan pronto como llega a una gran ciudad, pasa inadvertido”.⁵

Se está entonces, frente a la descripción de un comportamiento moral mirado desde la economía y no desde la filosofía. En realidad esta aproximación no sólo es sumaria, sino además, pobre, en relación con una concepción moral tan débilmente enunciada.

I. Principios del Nacimiento de la Economía Clásica.

Pero es desde la perspectiva de un orden natural de la sociedad, desde donde se adentra Adam Smith al desarrollo de su teorización en el campo de la economía, la cual parapetó sobre el libre comercio, sobre el trabajo y sobre la manufactura enfocada en la producción

de mercancías que van al espacio de la oferta y demanda, lo que constituye la dinámica central de la sociedad económica, donde también se le dio un gran peso al individualismo.

Sin embargo, el aspecto más destacable hace relación a un fenómeno de gran trascendencia que Karl Polanyí ha puesto de relieve en su obra “la Gran Transformación”⁶. Escribe entonces, en su investigación: “El concepto de mercancía constituye el mecanismo del mercado que permite articular los diferentes elementos de la vida industrial. Las mercancías son definidas aquí empíricamente, como objetos producidos para la venta en el mercado; y los mercados son también, empíricamente definidos como contactos efectivos entre compradores y vendedores. Por consiguiente, cada elemento de la industria es considerado como algo que ha sido producido para la venta, ...”⁷

Pero, además de estas claras definiciones aparece un aspecto en el cual el mercado acoge tres «mercancías», que no se corresponden con esas definiciones irrefutables, cuales son: el trabajo, la tierra y el dinero, que son esenciales en la dinámica del mercado, desde aquel tiempo en el que se estaba configurando la teoría económica, que, se reconocieron como tales en el Ensayo de Cantillon⁸, y luego se constituyeron en elementos fundamentales en la configuración teórica que A. Smith logró en el desarrollo de la concepción de lo que sería en adelante la «Economía Clásica».

Cantillon inicia su ensayo diciendo: “La tierra es la fuente o materia de donde se extrae la riqueza, y el trabajo

⁴ Adam Smith. 1982 (1776). Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. Trad. Or G. Franco. Fondo de cultura económica. México. P. 698.

⁵ Idem, p. 699.

⁶ Karl Polanyí. 1997 (1944). La gran transformación. (Crítica del liberalismo económico). Trad. por J. Varela y F. Álvarez-Uría. Ediciones La Piqueta. Madrid. 466 pp.

⁷ Idem, p. 127.

⁸ Richard Cantillon. 1950 (1736?). Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general. Trad. por M. Sánchez Sarto. Fondo de cultura económica. México. 235 pp.

del hombre es la forma de producirlo”⁹. Este principio de Cantillon es tomado, punto por punto de W. Petty, quien para establecer el «valor» de las cosas indicaba: “Digo sobre esta materia que todas las cosas deben ser valoradas por dos denominaciones naturales, cuales son Tierra y Trabajo; esto es, debemos decir que un barco o una prenda de vestir, tienen el valor de una medida de tierra, con otra medida de trabajo; en tanto ambos, el barco y la prenda, fueron la creación de las tierras y los trabajos de los hombres;...”¹⁰.

Hay que señalar sin embargo, que mientras Petty hacía referencia en su obra a aspectos más relacionados con la política que con la economía, y, en consecuencia, la importancia del «valor» se orientaba inequívocamente a la forma de cuantificar los impuestos, que, con otras contribuciones, darían el soporte al Estado, que era su punto de referencia inequívoco; Cantillon en cambio, lo estudio y lo referenció en su «Ensayo» ya dentro de una clara aproximación a la conceptualización y reconocimiento de los principios de la Economía, a la cual, por cierto, hizo un extraordinario aporte. Fue precisamente, W. Stanley Jevons, el reconocido economista británico del siglo XIX, quien hizo contribuciones tan importantes a la Economía Política, y quien se interesó particularmente por el análisis del «valor» en Cantillon, y luego, en sus propias investigaciones, especialmente en su “Teoría Matemática General de la Economía Política”, retomó la aproximación de Cantillon y llegó a lo que se reconocería como “Teoría de la Utilidad Marginal del Valor”. Esto lleva a Jevons a considerar el Ensayo de Cantillon “con más derecho que ninguna otra obra, «la cuna de la Economía Política»”¹¹

Después de estas anotaciones es oportuno volver a A. Smith, quien ya retoma la Tierra y el Trabajo como elementos centrales en la generación de la riqueza, pero sobre los cuales elementos establece una interesante anotación Karl Polányi: “Separar al hombre del suelo significaba disolver el cuerpo económico en sus elementos, de tal forma que cada elemento pudiese situarse en la parte del sistema en la que sería más útil”¹².

Esta interesante anotación de Polányi sobre la separación, hecha por Smith en el siglo XVIII, de la Tierra –suelo-, del hombre como cuerpo unitario, nos retrotrae al mundo griego de Hesíodo, en el que Demeter, esposa de Zeus, es precisamente la «Madre Tierra», y, por consiguiente es considerada la diosa de las labores agrícolas y de las cosechas, y por otro lado, en la Roma de Lucrecio, se consideraba la importancia de la Tierra y el Trabajo sobre ella, como algo inherente a la naturaleza humana: “Pues, ni los seres animales pueden haber caído del cielo, ni las especies terrestres haber salido de las aguas saladas. Resta sólo admitir que la tierra merece el nombre de madre, puesto que todo ha sido creado por ella”¹³. “Pero la naturaleza misma [...] dio el primer ejemplo [...] y de allí le vino (al hombre) la idea de injertar renuevos en las ramas y plantar estacas recientes por los campos”¹⁴.

Volviendo de nuevo a Polányi y ahora, con referencia al trabajo, índice: “Separar al trabajo de las otras actividades de la vida y someterlo a las leyes del mercado equivaldría a aniquilar todas las formas orgánicas de la existencia y a reemplazarlas por un tipo de organización diferente, atomizada e individual”¹⁵.

sobre la Naturaleza del Comercio en General”... P. 212.

⁹ Idem, p. 13.

¹⁰ William Petty. 1662. A treatise of taxes & contributions. Printed for C. Wilkinson and T. Burrell, at their shops in Filetstreet. London. P. A2 (Preface).

¹¹ W. Stanley Jevons. 1950 (1881). Richard Cantillon y la nacionalidad de la Economía Política. En “Ensayo

¹² Opus cit., p. 291.

¹³ Lucrecio. 1987. (S. I a.n.e.). De la naturaleza. Trad. por E. Valenti. Editorial Planeta. P. 170.

¹⁴ Idem, p. 186.

¹⁵ Opus cit., p. 267.

Si reparamos cuidadosamente en las anotaciones anteriores, es claro que Adam Smith Puso a punto una transformación extraordinaria en la historia de la humanidad, consistente en pasar de una «Economía» de subsistencia, comunitaria y de trueque, a una economía individualista y de libre mercado que, mediante una lógica enrevesada, pudo separar de algo que milenariamente caracterizó al humano y fue convertir en bienes mercadeables, dos elementos constitutivos de la naturaleza humana: la Tierra y el Trabajo, los cuales, no podrían, en sana lógica, ser reconocibles como componentes separables de esa naturaleza humana, para ser integrados al mundo del mercado, como bienes individuales mercadeables y, por consiguiente objetivables.

Desde esta perspectiva, hay que anotar la gran ruptura que Smith hace con la antigüedad, desde Mesopotamia, pasando por la Grecia y Roma antiguas y la Edad Media, en cuanto a la concepción que se tenía de la unicidad del humano en su forma de relacionarse con la naturaleza exterior- su dependencia de la tierra- y la naturaleza interior- de donde surge el trabajo-, que en adelante quedan como mercancías identificables por sí mismas, al margen de cualquier forma de relación constitutiva con el humano.

El trabajo anterior a Smith, predominantemente preindustrial, fluye del humano espontáneamente y lo siente brotar de su dinámica interior, lo que le permite ajustarlo a lo estrictamente necesario y personal; el trabajo, posterior a Smith; en cambio, no responde a los condicionamientos humanos interiores, sino que el aparato económico productivo, mecanizado o no, es el que se sirve del humano; seguramente ya hay una verdadera enajenación del obrero.

Hay que hacer mención, además de Petty y Cantillon como iniciadores antecesores de Smith de la Economía Moderna, de F. Quesnay, fundador de

la Fisiocracia, y que magistralmente, en 1763, la ha condensado de la siguiente manera: “Toda la ciencia económica consiste en dirigir la marcha hacia la más grande reproducción posible, por el conocimiento de los resultados físicos que aseguran a la acción de la sociedad el reconocimiento y la disponibilidad de sus gastos”¹⁶. Se fundamenta este principio central en la afirmación de que la única actividad que genera excedentes es la producción agraria y en menor medida la extracción minera, mientras la manufactura y la industria sólo producen gastos. La razón de ser de esta conceptualización parte del hecho de que son los seres vivos que se explotan con el trabajo campesino, los únicos bienes que se reproducen por sí mismos, en cantidades mayores en su descendencia por la reproducción fisiológica natural, lo cual es imposible si se trabaja con objetos inertes.

Esta es, indiscutiblemente, una aproximación a la economía, entendida como la producción de riqueza, completamente heterodoxa y separada en su concepción central tanto de las que le antecedieron como de las que le seguirían. Smith habla de ella con cierta displicencia: “Aunque en su empeño por considerar el trabajo que se emplea en el cultivo de las tierras como el único productivo de cuantos se emplean en la sociedad, sean demasiado restringidas y mezquinas las ideas propugnadas por el aludido sistema -la fisiocracia- que en cambio de representarse la riqueza de las naciones como fundada, no en el acervo imperecedero del dinero, sino en los bienes consumibles que anualmente se reproducen por el trabajo de la sociedad, así como el de proponer la perfecta libertad, como el único y eficaz remedio para hacer esta anual reproducción lo más grande que sea posible, la doctrina

¹⁶ François Quesnay. 1991 (1763). Tableau Économique. Dans “Physiocratie (Droit naturel, Tableau économique et autres textes)”. Flammarion, Paris. P. 154.

parece a todas luces tan justa como generosa y liberal”¹⁷.

Hablando de Fisiocracia, es importante recordar la célebre conferencia de Turgot, uno de los que trabajaron al lado de Quesnay, en la Sorbona, recordada por R. Nisbet: “Para comprender nuestro progreso, no necesitamos otro instrumento que la ciencia. «El filósofo natural construye hipótesis y observa sus consecuencias... El tiempo, la investigación y el azar acumulando observaciones, y desvelando las conexiones que unen entre sí los fenómenos». Pero ¿cuáles son los mecanismos que explican el progreso de la humanidad? Nos recuerda el discurso de Mandeville: los principales motores son «el egoísmo, la ambición y la vanagloria» ...”¹⁸

Hasta acá se ha hecho referencia a una parte muy importante de ese gran cambio que se da en la historia de la humanidad, ya dentro del período de la civilización; se hace referencia al mundo de la economía, que abandona el periodo de comunitarismo en donde el trueque proviene de los excedentes de la producción para el autoconsumo, en realidad de la autoproducción del alimento como un quehacer familiar, que genera además algunos excedentes que dan paso al cambio, al trueque, para intercambiar el excedente de lo que se autoproduce, para que otros complementen lo que no producen pero si necesitan, y donde la moneda es algo que sirve para lograr un mejor intercambio, hasta llegar a la formación del *Burgo*, espacios de recopilación de esos excedentes del poblado aledaño, o de productos, no necesariamente agrícolas, traídos de otros pueblos o ciudades. Ese espacio de recopilación o *Burgo*, se establece al lado de la mu-

ralla que encierra el poblado o la ciudad medioeval, y es ahí, donde nace el comercio, y con él el mercado movido por la dinámica del *Burgués*.

II. Nacimiento y características de la Economía Política.

El centro de gestación de la Economía Política, fue emergiendo sobre tres pilares: El Estado que se configura en su concepción, paso a paso con “El Príncipe” de Nicolás Maquiavelo, en 1513; “Utopía” de Tomás Moro, en 1515; “Leviatán” de Thomas Hobbes, en 1651; y “Del Espíritu de las Leyes”, de Montesquieu, en 1735. Se trata entonces, de un recorrido largo que transforma ese mundo entramado del poder de Reyes y Príncipes, hasta un complejo democrático y liberal; lo que significa una verdadera transformación del poder político como primer pilar.

El segundo pilar es el del sostenimiento de ese Estado, que desarrolla William Petty en 1662, en su obra “Impuestos y Contribuciones”, que son indispensables para el mantenimiento de las fuerzas armadas que defiendan al Estado de invasiones externas y mantengan el orden interno; además de todo un aparato institucional que permita legislar y regular la dinámica de toda la institución oficial.

El tercer pilar lo constituye la configuración del «Mercado», que desarrolla inicialmente -, Richard Cantillon, en su conocido “Ensayo sobre la Naturaleza del Comercio en General”, ¿en 1736?, en donde se desarrolla el concepto de «Oferta y la Demanda», como dinámica central que configura el espacio social del mercado.

Estos tres pilares se van conceptualizando sobre las nociones de «valor» y de «riqueza», fundamentales para entender la dinámica del mercado y las características de las aspiraciones del individuo a la riqueza dentro de un Estado como entidad política.

¹⁷ Adam Smith. 1982 (1776). Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. Trad. por G. Franco. Fondo de cultura económica. México. P. 604-605.

¹⁸ Rober Nisbet. 1980. Historia de la idea de progreso. Trad. Por E. Hegewicz. Edisa. Barcelona. P. 255.

El concepto de «Estado» tuvo sus primeras aproximaciones con Tomas Moro, y el de poder político por Nicolás Maquiavelo en el siglo XVI, y fue precisado en el siglo siguiente por Thomas Hobbes, en su conocido texto “Leviatán”, en el cual muestra la necesidad de concentrar en una sola persona o en una Asamblea que represente al conjunto para que se ocupe de la defensa contra las invasiones extranjeras y contra las injurias ajenas, para asegurar que “por su propia actividad y por los frutos de la tierra puedan nutrirse a sí mismos y vivir satisfechos, es conferir todo su poder a un hombre o a una asamblea de hombres, todos los cuales, por pluralidad de votos puedan reducir sus voluntades a una voluntad”. Así configura Hobbes el Estado que define de la siguiente manera: *“Una persona de cuyos actos se constituye en autora una gran multitud mediante pactos recíprocos de sus miembros con el fin de que esa persona pueda emplear la fuerza y medios de todos como los juzgue conveniente para asegurar la paz y defensa común.* El titular de esta persona se denomina SOBERANO, y se dice que tiene poder soberano, cada uno de los que lo rodean es SUBDITO suyo”¹⁹.

No puede dejar de mencionarse el concepto de Libertad, a la que Hobbes le dedica un capítulo completo (cap. XXI): “Libertad significa, propiamente hablando, la ausencia de oposición (por oposición significo impedimentos externos al movimiento)”, y agrega más adelante: “De acuerdo con esta genuina y común significación de la palabra, es un HOMBRE LIBRE *quien en aquellas cosas de que es capaz por su fuerza y por su ingenio, no está obstaculizado para hacer lo que desea*”²⁰.

Precisados así los conceptos de Estado y Libertad por Hobbes, es Petty, quien se

aplica a la tarea de plantearse la forma de hacerlo económicamente sustentable, en todos sus aspectos de defensa territorial y de operatividad interna. Dadas estas circunstancias es la oportunidad para traer al caso una afirmación de M. Foucault: “La determinación de las elecciones teóricas realmente efectuadas (...) se caracteriza ante todo por la función que debe ejercer el discurso estudiado en un campo de prácticas no discursivas”²¹.

Será en el siglo siguiente, en 1735, cuando Montesquieu traza ya, un cuadro muy completo y riguroso, de la manera como el Estado-Nación debe operar, con lo que realmente se alcanza todo un marco legal, para ejercer el poder político de esta nueva institucionalidad²² que, en la práctica está en un proceso, con avances y retrocesos.

Más allá de estas conceptualizaciones que dan vida teórica a dos estructuras fundamentales como son el Estado-Nación y su poder político desde el cual se desarrollan los mercados y ferias, considerada por Hobbes como sistemas irregulares (que) “son los que no teniendo representantes consisten simplemente en la afluencia o reunión de gente; estos sistemas son legales cuando no están prohibidos por el Estado, ni hechos con malvados designios (por ejemplo, la concurrencia de gente a los mercados o ferias, y otras reuniones análogas)”²³; pero además se desarrollan otros fenómenos de gran trascendencia, de un lado, en el campo del desarrollo técnico, ocurrió la Revolución Industrial, en el centro de la cual estuvo la máquina de vapor de Watt, cuya patente fue expedida en el año de 1769, cuatro años después de haberla puesto a punto

¹⁹ Thomas Hobbes. 1983. (1651). Leviatán I (o la materia, forma y poder de una república eclesiástica y civil). Trad. por M. Sánchez Sarto. Sarpe, Madrid. Pp. 179- 180.

²⁰ Idem, p. 215.

²¹ Michel Foucault. 1972. La arqueología del saber. Trad. por A. Garzón. Siglo XXI editores. México. P. 14.

²² Montesquieu. 2007. (1735). Del espíritu de las leyes. Trad. por M. Blázquez y P. de la Vega. Editorial Tecnos. Madrid. Pp. 781.

²³ Thomas Hobbes, opus cit., p. 230.

para su funcionamiento y siete años antes de la edición de la obra económica de A. Smith, -1776-, quien se apoya mucho más en la manufactura que en la industria, ya en desarrollo, razón probablemente por la cual hace una referencia, realmente intrascendente y un poco jocosa, a este extraordinario logro de la mecánica y la termodinámica, sobre el cual se impulsaría ese segundo elemento, la revolución industrial del siglo XVIII, apegada a la revolución agrícola y al urbanismo, que como una triada, marchan dependientes entre sí.

Estos tres componentes de la Modernidad están íntimamente ligados, a su vez, al avance del desarrollo científico, cuyas conceptualizaciones fundamentales se habían ido dando desde el Renacimiento, con personajes como Copérnico y Kepler, en Astronomía y Geometría; F. Bacon y R. Descartes, en lógica y método científico; Galileo y Newton en física y matemáticas; Vesalio y Fernel, en anatomía y fisiología; N. Maquiavelo y Tomás Moro en política y Estado; para citar sólo algunos muy destacados.

Todo ese extraordinario desenvolvimiento filosófico y conceptual; empírico y científico; que se da desde el Renacimiento hasta la emergencia de la Economía Clásica, tuvo, antes de pasar al siglo XIX, cuando se da con el pleno desarrollo de una nueva etapa en la ciencia, la política, la tecnología y la economía, un acontecimiento súbito que cierra el proceso anterior y otorga fuerzas a la transformación, a cuyas bases se ha venido haciendo referencia, se hace alusión a la Revolución Francesa de 1789, cuando la Constituyente adoptó "La declaración de los derechos del hombre y del ciudadano", -que algunos años después es exaltada por Delacroix en su preciosa obra pictórica "La Libertad Guía al Pueblo"-, y en cuyo preámbulo, de la Declaración se lee, según lo transcribe J. Pirenne: "Los representantes del pueblo francés, constituidos en Asamblea Nacional, considerando que la ignorancia,

el olvido y el desprecio de los derechos del hombre son las únicas causas de las desgracias públicas, y de la corrupción de los gobiernos, han resuelto exponer, en una declaración solemne, los derechos naturales, inalienables y sagrados del hombre, (...). La Asamblea declara en presencia y bajo los auspicios del Ser Supremo, los derechos del hombre y del ciudadano. Los hombres nacen y viven libres e iguales en derechos; la libertad, la propiedad, la seguridad y la resistencia a la opresión son derechos naturales e imprescriptibles; toda soberanía reside esencialmente en la Nación; la libertad consiste en poder hacer todo lo que no daña a otro; la ley es la expresión de la voluntad general, ..."24

Mirada la Revolución Francesa como la explosión de esa gran crisis, que muestra a plenitud esos cambios profundos que se venían construyendo, según se ha venido describiendo, y como lo presenta Hannah Arendt²⁵, brotan a la superficie y se hacen audibles en el concierto político del mundo civilizado; sólo que no se tardó los 150 años que ella indica, sino que ya, empezando el siglo XIX, el liberalismo y el individualismo triunfan tanto en lo político como en lo económico; en lo científico y en lo filosófico. Ya Augusto Comte, construye pacientemente el Positivismo, que "es desde luego y esencialmente, una teoría de la ciencia", según la apreciación de Rene Hubert²⁶, en la cual se intenta lograr una clasificación y ordenamiento de los conocimientos científicos, reconocibles en su época - entre 1830 y 1842- construye su «Curso de Filosofía Positiva», en el que se reconocen como tales: Matemáticas,

²⁴ Jacques Pirenne. 1976. Historia Universal. (Las grandes corrientes de la historia). Vol. V, La Revolución Francesa. Trad. por J. López O., J. Plá y M. Tamayo. Editorial Cumbre. México. P. 15.

²⁵ Hannah Arendt. 2016. La promesa de la política. Trad. por E. Cañas y F. Birulés. Ediciones Culturales Paidós. Ciudad de México. P.78.

²⁶ René Hubert. 1943. Auguste Comte. Ed. Louis Michaud. Paris. P. 26.

Astronomía, Física, Química, Biología y Sociología-, con lo que más que establecer sus objetos puntuales de trabajo y las leyes específicas que identifican los fenómenos propios del campo científico nombrado, plantea más bien las generalidades de las ciencias teóricas ya reconocibles en ese entonces, destacando su método y el fondo de sus logros.

También, desde su mirada puramente histórica J. Pirenne indica que “el período que se extiende sobre la primera mitad del siglo XIX, está caracterizado por los progresos paralelos de la ciencia y del liberalismo”²⁷, y más adelante agrega que en el Atlántico Norte “se fue desarrollando un mismo sistema de concepciones políticas y económicas que evolucionaban hacia el individualismo, del que debía nacer el liberalismo”²⁸.

Pero, la política que se ocupa de la libertad, encaja muy bien dentro de la doctrina económica del libre mercado, lo que ha llevado a la anotación de Pirenne: “Al mismo tiempo que se acrecienta la potencialidad industrial y el capitalismo, aumenta el proletariado. Estos dos fenómenos son paralelos y van inevitablemente unidos uno al otro”²⁹.

III. Desenvolvimiento y Crisis.

Estas condiciones que retratan la situación en los inicios del siglo XIX, pueden ser reconocidas dentro de la realidad actual, casi dos siglos después, cuyo PIB supera en mucho al de aquella época y, seguramente el «bienestar», que pareciera haber mejorado de manera notable si se mira desde la disponibilidad de las distracciones de todo tipo, acceso a salud y deportes y, como caso particular el de los medios de comunicación «virtuales» y de la digitalización, que va paralelo al crecimiento de la brecha entre pobres y ricos, que se va agudizando notable-

mente, presentándose una exagerada concentración de la riqueza, tanto entre los Estados-Nación como en el conjunto de la sociedad llana que ocupa esos Estados, lo que muestra una sociedad francamente desigual. Esta situación ha llegado a tal punto que el conjunto intermedio, la llamada clase media, que tradicionalmente se supone como clase de paso hacia la parte superior de la economía, se ha sentido notablemente golpeada por la dinámica actual, y, han querido plantear, como en efecto lo han hecho en algunos países, movilizaciones de protesta social, en busca de un reconocimiento de su situación, para lograr entonces, un fortalecimiento de su lucha reivindicatoria como grupo socioeconómico en crisis. Si esta apreciación es correcta, delata la naturaleza íntima del «liberalismo económico», que surgió con A. Smith, pero además, hace muy visible un ahondamiento mayor en esta segmentación social, que, inclusive ha sido profundizada por el advenimiento del «Neoliberalismo económico», que promueve el individualismo mediante prácticas como el *egobuilding*, en el deporte y la belleza corporal que se logran porque “los individuos se entrenan para sí mismos, para mantenerse, para superarse, incluido el riesgo y la «mortificación» física. El principio del logro se democratiza, pero simultáneamente se personaliza y psicologiza, personalizado como está por la gestión utilitarista del capital-cuerpo”, a tal punto se da esto que los que logran sobresalir entran al mundo de las «celebridades» y adquieren un precio de mercado, como cualesquier otras mercancías. “Con el esfuerzo deportivo, indica Lipovetsky, el individuo se autoconstruye a la carta sin otro objetivo que ser «más» él mismo y valorizar su cuerpo: el *egobuilding* es un producto narcisista”³⁰, que produce dividendos económicos individuales.

²⁷ Opus cit., p. 426.

²⁸ Idem, p. 427.

²⁹ Idem, p. 436.

³⁰ Gilles Lipovetsky. 1994. El crepúsculo del deber. (La ética indolora de los nuevos tiempos democráticos). Trad. Por J. Bignozzi. Editorial Anagrama. Barcelona. p. 113.

Este «Neoliberalismo Económico», llevó a hacer destacados, a algunos cambios de la dinámica económica, que Jones enumera, tomándolos de P. F. Drucker -1987-, de la siguiente manera: “la producción primaria se desliga de la economía industrial, la producción industrial se desliga del empleo industrial y los movimientos de capitales se separan de los flujos comerciales”. Añade, en este punto Jones, una interesante anotación: “Actualmente son los movimientos de los capitales, más que el comercio, los que conducen la economía y de una forma volátil. Las relaciones que se daban por sentado en los estudios de la revolución industrial y demás van, pues, doblemente por detrás de los tiempos”.³¹

Conviene señalar, sin embargo, que el liberalismo económico sigue apoyándose, a plenitud, en aquello que se generó desde la revolución francesa del siglo XVIII; que la política ejerce el poder en las instituciones de los Estados, pero bajo la férula de las dinámicas del capital y no de la «virtud política» de Montesquieu. No puede ignorarse que actualmente, en la fase avanzada de la industrialización, las fuerzas financieras, dirigen sólidamente la vida política del Estado.

La Economía se clasifica como una ciencia social, que ha tenido, por lo menos tres grandes períodos caracterizados por el predominio de cada uno de los sectores que van adquiriendo preponderancia, o como lo nombra Drucker, que se van desligando unos de otros, el primero fue el sector agrícola, o sector primario, que con el advenimiento de la Revolución Industrial, se constituyó en «Agroindustria» y queda ligada al sector secundario o industrial, que pasó a un segundo puesto y obtuvo su supremacía durante el siglo XIX y buena

parte del siglo XX, cuando fue relevada por lo que Drucker denomina “los flujos de capitales, más que el comercio...”³²; sin embargo, esta mirada bastante superficial, da la sensación de ser suficientemente descriptiva para reconocer el predominio de la actividad del mercado que sienta su dominación, pero a su turno oculta otros fenómenos, directamente relacionados con la dinámica social de la economía, que es necesario resaltar, dentro de las circunstancias actuales. Se hace referencia a la importante relación Economía/Naturaleza.

Esta relación está tomando una gran importancia sólo recientemente, a pesar de que algunos investigadores han hecho mención, inclusive desde el siglo XIX, pero en realidad algunos tratadistas de la economía, han tratado de ocultarla dándole toda la preponderancia a la «tecnología», que es mirada, en consecuencia, como la mayor impulsadora del crecimiento económico, mientras otros ponen más énfasis en aspectos como el funcionamiento del sistema monetario, las regulaciones del mercado, el nivel de elecciones abiertas a productores y consumidores dentro de las dinámicas del mercado, etc. Es así como J. Schumpeter indicaba que “las posibilidades tecnológicas son como un mar inexplorado”, a lo que agregaba, según lo refiere J. Mokyr³³: “No hay ninguna razón para temer que se reduzca el paso de la producción por agotamiento de las posibilidades tecnológicas”.

No puede olvidarse sin embargo, que la tecnología es, con el lenguaje, consustancial al humano, es decir, nació con él y, consiste en la creación de procesos que necesariamente operan sobre la naturaleza, ya sea modificando procesos naturales, como aquellos con los

³¹ E. L. Jones. 1997. Crecimiento recurrente. (El cambio económico, en la historia mundial). Trad. por E. Rabasco y L. Toharia. Alianza editorial. Madrid. P. 225 (Peter F. Drucker. «Dramatic Shifts in the global economy». Dialogue, 75, 1987. P. 2).

³² Peter. F. Drucker. 1987. Dramatic shifts in the Global Economy. In “Dialogue”, N° 75. P. 2.

³³ Joel Mokyr. 1993. La palanca de la riqueza (Creatividad tecnológica y progreso económico). Trad. Por E. Gómez P. Alianza Editorial. Madrid. P. 372.

que maniobra la agricultura; o creando nuevos procesos, por ejemplo medios de comunicación, y formas mecánicas de desplazamiento; y siendo así, se entiende que con la tecnología se modifica, en mayor o menor grado, la naturaleza, para someterla a los intereses humanos.

Pero hay que insistir en que somos seres que surgimos en un proceso evolutivo posterior a la emergencia del sistema solar, que fue también, fruto de un proceso evolutivo espontáneo anterior que hizo aparecer al universo. Dentro del sistema solar apareció la vida sobre el planeta tierra, que desde formas inorgánicas evolucionaron a seres orgánicos que, en un largo proceso de aproximadamente 3.900 millones de años, fue modificando la atmósfera y la superficie del planeta respondiendo a las dinámicas entre vida y mundo inerte. En ese largo proceso evolutivo surgió el humano, que en razón de su desarrollo cerebral y su constitución física creó la tecnología para someter a la naturaleza a sus propios intereses, que definitivamente se han desbordado y están rompiendo esas **relaciones indispensables** entre el humano y la naturaleza.

El mandamiento central de esta descripción, al que se debe llegar, es que la tecnología, tan importante para explicar el predominio, aparente por lo demás, del humano sobre la naturaleza, no significa, en ningún caso, nuestra independencia de ella, y, mucho menos, la dependencia que ella pudiera tener de los humanos.

Es, en este aspecto, donde hay que pensar que la tecnología, a pesar de su importancia dentro de la economía contemporánea, está siendo muy dañina para esas indispensables relaciones humano/naturaleza. Esta circunstancia nos obliga a tener conciencia de una profunda y peligrosa crisis generada por el tipo de economía que se ha desarrollado desde el siglo XVIII, y que depende, en cuanto a la generación de la riqueza,

objeto fundamental de ella, del desarrollo tecnológico.

Retomando a Schumpeter, en quien se apoya Mokyr, “los enemigos del proceso tecnológico fueron antes que la falta de nuevas ideas útiles, las fuerzas sociales que, por una u otra razón, intentaron preservar el *statu quo*. Estas fuerzas representaban intereses distintos y se presentaban bajo una variedad de formas: defensores del medio ambiente, sindicatos, corporaciones gigantes, asociaciones profesionales, burocracias retrogradadas e incompetentes, todas ellas de un modo u otro, trataron de bloquear las constantes y emprendedoras acometidas que tuvieron lugar en los siglos XIX y XX”.³⁴

Una perspectiva que no parte directamente de la economía, ni hace referencia alguna específica a la tecnología, la plantea Jared Diamond, quien considera que “Ha identificado cuatro tipos de problemáticas que tienen el poder de ocasionar daños a escala mundial. En orden descendente de apariencia dramática, pero no de importancia, son los siguientes: la detonación de armas nucleares, el cambio climático, el agotamiento global de los recursos y las desigualdades mundiales de nivel de vida”.³⁵ En esta enumeración, fuera del dramatismo de la primera problemática, las tres siguientes, son derivadas directamente de la dinámica de la economía neoliberal actual, que reclama la importancia de la «creatividad tecnológica», según las palabras utilizadas por Mokyr.

Tangencialmente, pero no menos importante es la referencia que J. Diamond hace del individualismo en crecimiento como producto directo de las nuevas tecnologías de comunicación en boga.³⁶

³⁴ Idem, p. 373.

³⁵ Jared Diamond. 2020. Crisis. (Cómo reaccionan los países en los momentos decisivos). Trad. Por M. Serrano. Debate. Grupo editorial Ramdon House. Bogotá. Colombia. P. 399.

³⁶ Idem, p. 367.

En cuanto al aspecto de la desigualdad Diamond, la enfoca globalmente y en forma narrativa, no se trata de un seguimiento histórico del fenómeno sino de “identificar, mediante un estudio narrativo, las hipótesis y variables que, en un trabajo posterior puedan tener comprobaciones cuantitativas”. Y esto es lo que hace en cuanto al problema de la desigualdad social, que no lo deriva de un análisis de ingreso *per capita*, o PIB, o algo derivado de investigaciones económicas formales, sino de la consideración de los datos de consumo *per capita*; es así como toma como referencia comparativa, a la población de Kenia y a la de Estados Unidos de Norteamérica. Señala entonces, a Kenia en África con una población de 50 millones de personas, mientras Estados Unidos tiene una de 330 millones, lo que significa una diferencia de 6,6 a 1; pero en cuanto al consumo la media es 32 veces más consumo de un americano que de un keniano; y mirado con otro ejemplo, la población de Italia (60 millones), consume casi dos veces más que los 1.000 millones de personas que pueblan todo el continente africano. El problema en este caso es la desigualdad tan notable en la que se hace evidente el peso de la economía neoliberal, que genera una brecha tan notable, que muestra adicionalmente un gran problema ambiental en tanto, si se quisiera igualar ese consumo, sólo sería posible, si se disminuyera, de manera importante, el consumo en los países ricos, para poder mejorar el nivel de los países pobres, dada la circunstancia de que no habría suelo agrícola suficiente para proveer el alimento necesario que iguale al de los países más ricos, ni las materias primas suficientes para otras necesidades de una población planetaria que supera los 7.500 millones de habitantes.³⁷ Hay que decir entonces, que un principio fundamental que debe tenerse en cuenta, es el de que vivimos en un planeta inextensible y, modificable sólo

en las condiciones que mantengan la vida como categoría genérica, en tanto el humano es dependiente del resto de las especies (móneras, protoctistas, animales, vegetales y hongos), y precisamente, el sentido de dominación que ha surgido a partir de una supuesta superioridad atribuida al desarrollo cerebral, y que se expresa con un buen grado de prepotencia en la dinámica económica contemporánea, ha colocado en grave riesgo ese balance indispensable que los daños ecológicos han hecho manifiestos.

Un segundo principio de gran importancia es el carácter social del humano, que el modelo de la economía ha individualizado mediante la lógica de la economía dominante en la actualidad, cuyo crecimiento se mira con perspectiva social, pero se pregona como competencia en términos de acumulación individual, y esto pugna con la «responsabilidad» que debe tenerse en la relación, ya planteada, humano/naturaleza.

En este aspecto, las consideraciones de Gilles Lipovetsky³⁸ tienen una gran relevancia, en tanto reclama la necesidad de una renovación ética que nos saque de esta «sociedad posmoralista», lo que “significa sociedad que ha renunciado a inscribir en letras de oro los deberes supremos del hombre y del ciudadano, a declarar la grandeza de la renuncia a sí mismo”. Frente a esta postura dominante declara “«El siglo XXI será ético o no será»”. Para el efecto proclama que “El principio de responsabilidad aparece como el alma misma de la cultura posmoralista... El objetivo no es otro que contrarrestar la expansión de la lógica individualista legitimando nuevas obligaciones colectivas, encontrando justos compromisos entre hoy y mañana, bienestar y salvaguarda del entorno, progreso científico y humanismo, derecho a la investigación y derechos del hombre, imperativo científico y derecho del animal,

³⁷ Idem, p. 430.

³⁸ Opus cit., p.p. 208 – 209.

libertad de prensa y respeto del derecho de las personas, eficacia y justicia”.

Cabe pensar entonces que la situación actual, es derivada directamente del peso de la tecno-ciencia, cuyas expresiones más destacadas son, de un lado la globalización, una condición en la que la industria y el comercio transforma los límites de los Estados, en tanto esos intereses económicos priman sobre los nacionalismos que naturalmente se doblan ante tales intereses o si eso no ocurre, entonces el poder económico-militar lo subyuga; y de otro lado el efecto psicológico que los rápidos y notables desarrollos de la tecno-ciencia provocan en el individuo ya «posmoderno». En cuanto al primer aspecto, los ciudadanos van perdiendo el sentido de las fronteras y aspiran a convertirse en ciudadanos del mundo, lo cual es estimulado por el desarrollo tecno-científico de las formas de comunicación actuales, y de la mundialización de la economía. En cuanto al segundo aspecto, la constante salida de nuevas formas técnicas, principalmente de comunicaciones, que generalmente

son manejadas por los sistemas de propaganda que orientan hacia el futuro inmediato el interés de las personas, en cuanto conocen lo que próximamente saldrá al mercado, y que, en palabras de Pulgar Castro, provoca “la reducción del espacio vital, así como la reducción del tiempo disponible, por ejemplo, para el ocio. Es quizá esta última situación, el ocio disminuido y la amplificación del negocio, una de las notas más características de lo que se ha dado en llamar postmodernidad. La explicación está en el hecho siguiente: lo que se suele identificar como continuos saltos tecnológicos, tiene la peculiaridad de entregar a cada instante una novedad que, en términos prácticos hacen instantánea la comunicación, irrelevante la distancia, y convierten el tiempo en uno de los bienes más preciados de la Tierra.”³⁹

En conclusión: se hace parte de una «sociedad economicista», irresponsable consigo misma, que sólo piensa en la acumulación individual como deber ser de cada uno de sus miembros, si es que quien tener «éxito» en su existir.

³⁹ Rodrigo Pulgar Castro. 2017. La ética en la era de la tecnociencia. Ril Editores. Santiago de Chile. P. 71.

Actividades de proyección Social por el “Semillero La Madremonte” En el Resguardo Chenche Aguafría (municipio de Coyaima)

INVESTIGACIÓN CUALITATIVA DURANTE LA PANDEMIA DE LA COVID 19

Recibido el 2 de Febrero de 2022

Aprobado Marzo 13 de 2022

Semillero de Investigación Facultad de MVZ Universidad del Tolima. Juan Pablo Torres-Rodríguez*, Jenny Paola Cruz*, Heidy Granada**, Yuleimy Rodríguez-Alandete**, Carlos A. Martínez-Chamorro***

Resumen

El semillero de investigación LA MADREMONTE dentro de su proyecto de investigación propuesto, también ha hecho algunas actividades de extensión con la comunidad del resguardo Pijao Chenche Aguafría en el municipio del Coyaima, al sur del departamento del Tolima. Estas intervenciones han sido continuadas desde 2014 con una fortaleza en la educación ambiental para la conservación basada en el conocimiento local tradicional de la biodiversidad. En la época de pandemia por la COVID19 se han hecho varias intervenciones por parte de los estudiantes del semillero hacia la comunidad, como el acompañamiento por medio de investigación participante en los procesos comunitarios locales, capacitaciones sobre manejo animal y rescate de la memoria biocultural del pueblo Pijao, donde se busca indagar sobre las etnociencias de este territorio ancestral.

Palabras clave: Proyección social, Semillero de investigación, Investigación cualitativa, Pijao, Bosque seco tropical, COVID19

Abstract

LA MADREMONTE research hotbed, within its proposed research project, has also carried out some extension activities with the community of the Pijao Chenche Aguafría reservation in the municipality of Coyaima, in the south of the department of Tolima. Aguafría reservation in the municipality of Coyaima, in the south of the department of Tolima. These interventions has been continued since 2014 with a strengthen in environmental education for conservation based on traditional local knowledge of biodiversity. In the time of the COVID19 pandemic, several interventions have been made by the students of the seedbed towards the community, such as accompaniment through participatory research in local community processes, training on

* MVZ(est), investigador del semillero LA MADREMONTE, ** Biol(est) investigador del semillero LA MADREMONTE, *** MVZ, MSc, PhD (c) Coordinador Semillero LA MADREMONTE, docente de cátedra Facultad de MVZ UT.
E-mail: camartin@ut.edu.co lamadremonte@ut.edu.co

animal management and rescue of the biocultural memory of the town Pijao, where it is sought to investigate the ethnosciences of this ancestral territory.

Keywords: Social projection, Hotbed of research, Qualitative research, Pijao, Tropical dry forest, COVID19

Introducción

En la Universidad del Tolima, existe desde hace años, una política de apoyo institucional a los llamados “Semilleros de investigación” que son grupos interdisciplinarios encargados de fundamentar costumbres científicas en los estudiantes desde sus inicios en la carrera, donde ellos son responsables por su proceso investigativo y formativo bajo la orientación de un tutor que coordina el proceso de aprendizaje científico desarrollando un proyecto investigativo (Martínez-Chamorro, 2016). De esta forma, los estudiantes del semillero se sensibilizan con los objetivos del proyecto y participan de la colecta de información necesaria para obtener resultados siguiendo los lineamientos investigativos que el semillero ofrece, en donde el estudiante se involucra en actividades científicas centralizando la mediación en donde la investigación tiene un papel activo construyendo y adquiriendo conocimiento (Berrouet Marimón, 2008).

En este artículo se quiere mostrar una experiencia participativa en este ámbito, donde un grupo de estudiantes del semillero de investigación LA MADREMONTE realiza trabajo de campo participativo a favor de una comunidad rural indígena en el municipio de Coyaima, en el resguardo Pijao Chenche Aguafría, durante la temporada de pandemia por la COVID 19. Los estudiantes se encargan de recopilar información de su propuesta de investigación, donde se intenta indagar sobre las particularidades del conocimiento local tradicional sobre los usos tradicionales de la biodiversidad, desde la etnoveterinaria y la

etnoherpetología, donde se pretende rescatar este conocimiento y convertirlo en un elemento integrador importante para la comunidad, además de hacer visible el trabajo de campo y participativo de los estudiantes del semillero de investigación LA MADREMONTE.

Los semilleros de investigación como herramienta para la apropiación social del conocimiento

Un semillero de investigación es una comunidad de aprendizaje y enseñanza, donde sus principios básicos se enfocan a promover una formación académica más investigativa e integral, a través de tres ejes fundamentales en la formación científica, como son la formación investigativa, la investigación formativa y el trabajo en colectividad de red, en donde se motiva la interdisciplinariedad y la cooperación (Molineros Gallón, 2009). El semillero de investigación en cuestión se denomina: *Semillero de investigación en Agroecología, biodiversidad y Etnociencias aplicadas “LA MADREMONTE”* y está avalado y financiado por la Oficina Central de Investigaciones y Desarrollo Científico de la Universidad del Tolima y registrado ante REDColSi Nodo Tolima. Actualmente los integrantes del semillero de investigación son del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad del Tolima en su mayoría, aunque también participan estudiantes de programas como Biología, Tecnología en recuperación de recursos forestales, Ingeniería en agroecología, Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima. Actualmente participan también una estudiante de la Maestría en Desarrollo Rural y uno de la Maestría

en Educación ambiental, ambas de la Universidad del Tolima, completando el equipo un profesor de apoyo del Instituto de Educación a Distancia (IDEAD) de la Universidad del Tolima, quien apoya las reuniones y la logística del grupo, además del coordinador del semillero.

La proyección social como consecuencia de la investigación participante

Los procesos de proyección social tienen que ser construidos y redefinidos de acuerdo a las necesidades y a la realidad en la que se llevan a cabo a lo largo de su realización para llegar a tener un impacto real en donde se ejecutan (Barreto Cruz *et al.*, 2021), procurando tejer un proceso de intervención social en un estado de riesgo debido a la pandemia evidenció los retos y la complejidad bajo los esquemas lineales que se tenían antes de la emergencia sanitaria.

Los impactos que pueden llegar a promoverse a través de las labores de proyección social universitaria en ámbitos de investigación se integran dentro de cuatro modelos de impacto basados en función por el quehacer universitario (Duque & Cervantes-Cervantes, 2019; Vallaeys & Rodríguez, 2018). Es importante considerar el rol que desempeña la proyección social que se hace desde la universidad, en este caso, en los semilleros y grupos de investigación como parte del cumplimiento de los propósitos y principios que fundamentan la universidad, la educación y la responsabilidad social que conlleva la actividad académica (González Villanueva *et al.*, 2017). Para comprender el propósito fundamental de la proyección social ejercida por los grupos de investigación y semilleros es importante definir el término de “responsabilidad social universitaria” como la responsabilidad de la universidad por los impactos sociales y ambientales que genera, a través de una gestión ética y eficiente de sus procesos administrativos y funciones académicas

sustantivas, con el fin de participar junto con los demás actores de su territorio en la promoción de un desarrollo humano justo y sostenible de la sociedad (Vallaeys & Rodríguez, 2018). Así también, es como la proyección social hace parte de la gestión y los proyectos encaminado al cumplimiento y el análisis de los impactos originados de las labores de Responsabilidad social Universitaria (Mamani-Huanca *et al.*, 2020).

Antecedentes de intervención en la comunidad

La zona donde se trabajó, es el Resguardo Pijao “Chenche Aguafría”, en el municipio de Coyaima – Tolima, que se encuentra en el ecotipo de bosque seco tropical en el Valle del Magdalena, en el sur del departamento del Tolima, definiéndose esta zona de vida como aquella formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua y que se distribuye entre los 0-1000 m de altitud; presenta temperatura superiores a los 24 C (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales, con uno o dos periodos marcados de sequía al año (García *et al.*, 2003). La principal colaboradora en el proceso de intervención, como informante y gestora, fue la señora María Claudina Loaiza, quien es reconocida lideresa indígena social y ambiental de esta comunidad. La señora Loaiza ha sido colaboradora del semillero desde sus inicios, donde se han hecho intercambios culturales y académicos muy interesantes entre los integrantes del semillero y la comunidad, desde lo artístico, lo lúdico y lo académico. Gracias a Claudina fue posible esta intervención con el semillero de investigación en el resguardo Chenche Aguafría.

Actividades previas de trabajo con esta comunidad

Como punto físico de referencia, el proceso se centra en la casa y familia de la señora Claudina Loaiza, quien dentro de la comunidad juega roles fundamen-

tales, primordialmente como cabeza de hogar y en otros como lideresa de diversos proyectos territoriales indígenas que giran en torno a la sostenibilidad de sus territorios frente al cambio climático. Algunos de los proyectos en los que se destaca su participación son la Escuela de formación territorial y agroecológica Manuel Quintín Lame, con la cual ha profundizado en sus conocimientos agroecológicos, ha participado de diversos proyectos en cuanto a producciones agrícolas y pecuarias, esta escuela se reconoce como un valioso espacio para el rescate de los saberes y conocimientos locales y la articulación de las organizaciones sociales, de la academia y las ONG, como por ejemplo, la “Asociación de mujeres indígenas y campesinas de Coyaima – Manos de Mujer”, en la cual es una fuerte promotora de los derechos de la mujer y de la instauración de huertas caseras orgánicas (Acevedo *et al.*, 2014).

El semillero de investigación LA MADREMONTE está trabajando con el resguardo Chenche Aguafría desde el año 2014¹, donde el trabajo con esta comunidad ha sido concertado con sus líderes, donde no hay lugar al extractivismo científico porque siempre que los estudiantes van a recolectar información, llevan algo positivo a la comunidad, como por ejemplo, trabajo, capacitaciones en temas técnicos, música hecha para ellos con mensajes ambientales (hay ya tres canciones en tiempo de bambuco sobre las aves de la región, hechas para niños), una serie de 8 cuentos cuyos protagonistas son las aves también y un montaje en títeres basado en uno de esos cuentos (foto 1). Estas intervenciones artísticas se hacen con el fin de motivar el cuidado y el respeto a la naturaleza en los más pequeños de la comunidad.



Foto 1: Presentación de la obra “Volando por senderos” frente a una comunidad infantil en el resguardo Chenche Aguafría en el municipio de Coyaima.

¹ La comunidad de Chenche Aguafría tienen resolución de Resguardo desde noviembre de 2021, anteriormente eran cabildo.

Con el auspicio de COMVEZCOL y la ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS VETERINARIAS se realizó un corto documental sobre la vida de la señora Claudina Loaiza, quien es *guardiana de semillas*, donde se trata de hacer un pequeño homenaje a alguien para quien la agroecología es su forma de vida. La música es la misma que se usa en las jornadas de educación ambiental, donde se interpretan “La gallina de Claudina” y “Pepe Tominejo” como parte de la música incidental del documental, que es original del coordinador del semillero y tienen un origen pedagógico adaptándose a las necesidades culturales del territorio Pijao en particular

Otra estrategia que se estableció fue un podcast que desarrollará varias temáticas, todas ellas relacionadas con la biodiversidad, la agroecología y las comunidades rurales. El programa tiene varias secciones, entre ellas se hace una entrevista a un invitado, se dan consejos para investigación de campo, se promueve los ambientes sonoros del territorio y se fortalecen conceptos como territorio, comunidad, ancestralidad,

entre otros. El programa se hizo para ser publicado en varias plataformas digitales de audio (Ivoox®, Sondcloud®, Spotify®, TuneIn® (foto 3). Durante la pandemia de la COVID19 no se produjo ningún episodio, pero el estudiante tesista y dos estudiantes investigadoras estuvieron haciendo su trabajo de investigación participante, recopilando material en audio resultado de entrevistas consentidas, conversando con algunos de los sabedores Pijao del resguardo Chenche Aguafría sobre sus saberes y percepciones en las formas de curar los animales en ese territorio (etnoveterinaria Pijao) y sobre los usos culturales (en varias categorías) que la comunidad le da a los anfibios y reptiles (etnoherpetología).

Investigación participativa en el resguardo Chenche Aguafría

El tipo de investigación que se realiza en este proyecto del semillero es de corte cualitativo, lo que implica una comunicación más directa con los informantes clave que se han detectado en la comunidad, escogidos de acuerdo metodologías

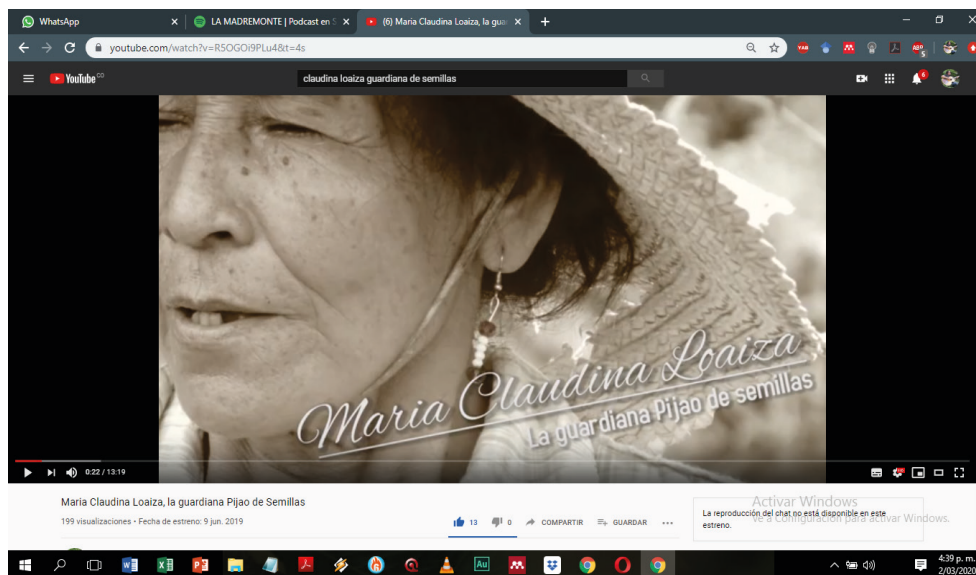


Foto 2: Pantallazo del documental “María Claudina Loaiza: La guardiana Pijao de Semillas”, alojada en <https://youtu.be/R5OGOi9PLu4>

Actividades de proyección Social por el “Semillero La MadremonTE” En el Resguardo Chenche Aguafría (municipio de Coyaima)

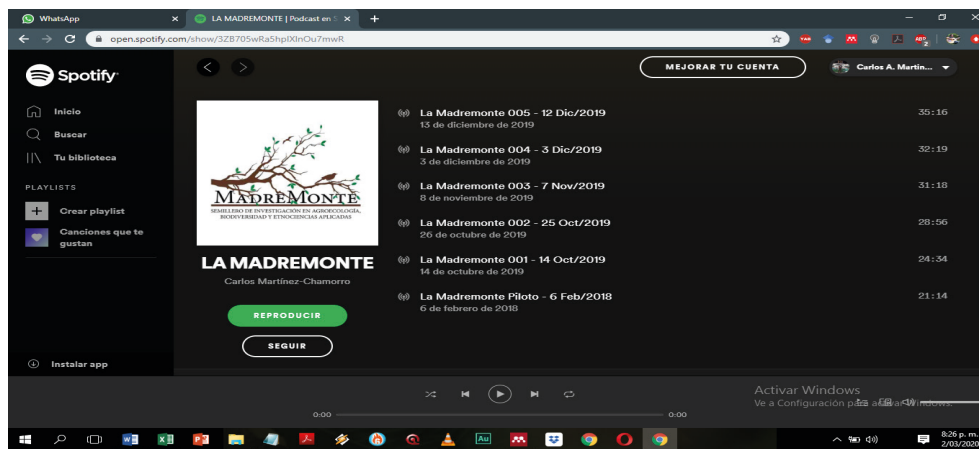


Foto 3: Pantallazo de los diferentes capítulos del podcast en la plataforma Spotify® alojado en <https://open.spotify.com/show/3ZB705wRa5hplXlnOu7mwR>

de investigación cualitativa (Mendieta Izquierdo, 2015). El resultado de esta fase de sensibilización fue el contacto más cercano con algunos informantes que ya venían trabajando con algunos procesos anteriores del semillero de investigación, como es el caso de la señora Claudina Loaiza y su familia (hijos, nietos, primos, yernos), Joaquín Ducuara quien es el médico tradicional del resguardo, además del gobernador del resguardo Arquímedes Ducuara. Se trabajó también con los niños de la escuela de la vereda y algunos de sus padres de familia, con quienes se hizo trabajo de educación ambiental y recolección de impresiones sobre la biodiversidad funcional.

Antes de la pandemia de la COVID19, se habían planeado una serie de actividades de proyección social, como una capacitación en primeros auxilios para la Guardia indígena del resguardo, capacitaciones en transformación de biomasa para alimentación animal y acompañamiento a procesos de reforestación, pero debido a las restricciones promovidas por el gobierno nacional para evitar la dispersión del SARS-CoV2 no se pudieron realizar dichas intervenciones. Desde el 11 de marzo del 2020 fue declarado por la OMS un estado de emergencia sanitario mundial a causa de la pandemia de la COVID-19 causada por el SARSCoV-2

(OMS, 2020), y por las normas establecidas por el gobierno nacional (Decreto 417 de 2020, 2020), lo que hizo que se suspendieran estas actividades planeadas y se planeara otra intervención tomando las precauciones y cuidados en bioseguridad para evitar contagios.

Acercamientos preliminares en la pandemia de la COVID 19

En la época de pandemia se propone realizar algunas visitas al resguardo Chenche Aguafría, tomando las medidas de bioseguridad correspondientes. En una primera visita en el mes de julio de 2020, en común acuerdo con los estudiantes del semillero, el coordinador del semillero y un profesor aliado, proponen llevar un deshidratador solar portátil, dispositivo que se armó y luego se llevó para ser usado a beneficio de la familia de la señora Claudina, a manera de experimento, pues es una manera interesante de conservar los alimentos. Esto se acompañó de un proceso de diseño y de recolección de información por parte de los estudiantes sobre las cualidades de la deshidratación de los alimentos para su conservación, dando como resultado el dispositivo que se entregó a la beneficiaria, quien manifiesta que lo usa bastante usándolo para secar plantas medicinales, fruta y carne (foto 4 y 5).



Foto 4 y 5: Deshidratador solar donado a la comunidad, diseñado por los integrantes del semillero LA MADREMONTTE en épocas de pandemia de la COVID19.

En una visita posterior, planificada y concertada con la señora Claudina Loaiza en su calidad de lideresa de la comunidad y con el señor Arquímedes Ducuara, quien es el gobernador actualmente elegido del resguardo, se acordó que un estudiante tesista del semillero trabajaría con la comunidad desde principios de enero de 2021 mientras recopila información de campo cualitativa de su proyecto de grado y del proyecto del semillero, cuyo tema central es la etnoveterinaria.

Fase de campo de investigación participante en el resguardo Pijao “Chenche Aguafría” durante la pandemia de la COVID 19

El proceso de investigación participante la inicia un estudiante del semillero, involucrándose con la comunidad, participando en las actividades programadas por ellos, tomando información relevante para su propuesta de investigación, siempre acompañado de la señora Claudina y el médico tradicional.

Se realizó una jornada de recolección de regalos previa a la visita, en esta se obtuvieron más de 150 regalos, con la colaboración de los estudiantes del semillero y donantes particulares, que fueron entregados a los niños de la comunidad el día 6 de enero del 2020 (fotos 5 y 6). Así empieza el proceso de investigación participante, donde el estudiante tesista se involucra con la comunidad y empieza a hacer aportes a ella.

Mediante el “muestreo por conveniencia” se seleccionó una serie de informantes clave referidos o en “bola de nieve” que proporcionan datos acerca de los usos que la comunidad hace de la biodiversidad (Mendieta Izquierdo, 2015). Las entrevistas fueron realizadas en el municipio de Coyaima, en el resguardo Pijao “Chenche Aguafría”, donde los informantes son personas de la región, líderes comunitarios, médico tradicional, hierbateras y habitantes regulares de la comunidad.

Mediante el uso de la investigación acción participación (IAP), donde se parte de la observación de la realidad



Foto 5 y 6: Entrega de regalos recolectados para los niños de la comunidad en épocas de pandemia de la COVID19.

para generar una reflexión permanente sobre la práctica, con el fin de transformarla (Ortiz & Borjas, 2008), se permitió generar un fundamental intercambio de saberes con el que se obtuvo una experiencia enriquecedora en diversos sentidos, desde lo personal hasta lo netamente investigativo y científico.

Una de las actividades en las que se participó con trabajo colaborativo

del estudiante, fue en la siembra, deshierbe, colgado y riego de 500 plantas de “tomates perla” (tomate nativo del territorio), liderado por la señora Claudina. Este cultivo hace parte del proyecto de huertas caseras orgánicas, su producción es de autoconsumo y los excedentes son vendidos en los mercados campesinos (fotos 7 y 8).



Foto 7 y 8: plantación de tomate variedad perla orgánico, parte del proyecto de huertas caseras y de los mercados campesinos.

Dentro de las actividades realizadas en la indagación etnoveterinaria, se hizo una intervención profunda con el señor Joaquín Ducuara, personaje reconocido dentro de la comunidad quien actualmente es el médico tradicional del resguardo, por lo cual posee diferentes conocimientos sobre cómo implementar elementos de la biodiversidad en tratamientos curativos y preventivos en humanos y animales, estos saberes, prácticas y representaciones generados en conjunto con el entorno natural que rodea a una comunidad específica, crean patrones de hábitat que reconocen y apropian las diferentes especies, utilizando el “conocimiento ecológico tradicional” mediante un “uso y gestión sostenible”, conservando la biodiversidad comunitaria (Torri & Herrmann, 2011). Durante la intervención investigativa con el señor Joaquín se logró recopilar descripciones de al menos 10 especies de plantas con usos medicinales y preventivos en animales, cerca de 9 enfermedades y sus tratamientos, además de algunas prácticas y creencias para curar, prevenir, manejar, recolectar y hacer preparaciones usando diversos elementos de la biodiversidad local.

Como parte del trabajo integrado con la comunidad se hizo provecho del espacio y los animales brindados por el

señor Joaquín para impartir una charla a algunos niños del sector acerca del manejo y sanidad en ovinos, posterior a la charla se realizó una actividad práctica en la que se instruyó a los chicos en el método de “famacha”, el cual se basa en la identificación de los animales con anemia clínica, mediante la inspección de la mucosa ocular (Arece & López, 2018), teniendo en cuenta que para estas familias la cría de ovejas es una actividad rentable, de autoconsumo, y que contribuye a mejorar su calidad de vida aunque no siempre se perciban ingresos tangibles, se espera poder replicar esta actividad con otros grupos en futuras visitas.

A principios de febrero de 2022 se acordó con la señora Claudina Loaiza que dos integrantes del semillero, junto con el profesor y algunos estudiantes que colaboran, iban a visitar la comunidad. Para el encuentro se elaboraron 3 afiches con información taxonómica con el fin de facilitar la identificación de los distintos grupos de herpetos, y se preparó un juego de escalera, que se denominó la “Escalera Madremontuna”. A través del uso de la investigación acción participación (IAP), se buscó un intercambio de saberes con los niños de la escuela del resguardo Pijao “Chenche Aguafría”, permitiendo la interacción sujeto-sujeto



Foto 9 y 10: Actividad práctica de la charla sobre manejo y sanidad de ovinos en la que se instruyó a los niños sobre el método de “Famacha”.

eliminando la jerarquización (Calderón & Cardona López, 2008) y reconociendo a los más pequeños como sujetos de conocimiento.

Para la primera actividad se establecieron 3 estaciones, y se dividieron a todos los estudiantes de la escuela en 3 grupos. En cada estación se realizó una charla introductoria a los distintos grupos de herpetos representados en los afiches, una vez terminó la charla, se animó a los niños a compartir sus experiencias con los herpetos anteriormente mencionados. Se reportó el avistamiento de serpientes, ranas, tortugas, lagartijas y salamandras por la zona. Después, cada participante realizó un ensamblaje de algún animal, correspondiente a la estación con ayuda de rocas, ramas y flores (Foto 11 y 12).

Para la realización de la dinámica de la “Escalera Madremontuna” se hicieron 4 grupos (salamandras, tortugas, serpientes, iguanas) integrados por niños de diferentes edades, los nombres de cada grupo fueron asignados por los integrantes. El juego consistió en lanzar

los dados y avanzar el número de casillas obtenido, en algunas se encontraban preguntas y de caer allí, los niños, debían responder con la información obtenida en las estaciones para reforzar sus conocimientos, si la respuesta era errada se les asignaban penitencias como hacer saltos de rana o sonidos de los animales, etc. (Foto 13). Durante el desarrollo de la actividad los niños mostraron su interés en la fauna y su disposición a aprender más sobre ella, por lo que se está planificando una próxima visita.

Discusión

La proyección social universitaria con enfoques cualitativos sustentados en las bases teóricas y metodológicas desarrolladas por diversos autores, han sido llevadas a cabo en el contexto latinoamericano con distintas etapas de diagnóstico y de reflexión colectiva, donde los datos obtenidos son procesados con técnicas estadísticas descriptivas (Montalvo Morales et al., 2017), con identificación de puntos críticos y acciones a corto y largo plazo dentro de la sistematización de experiencias para un análisis cualitativo de

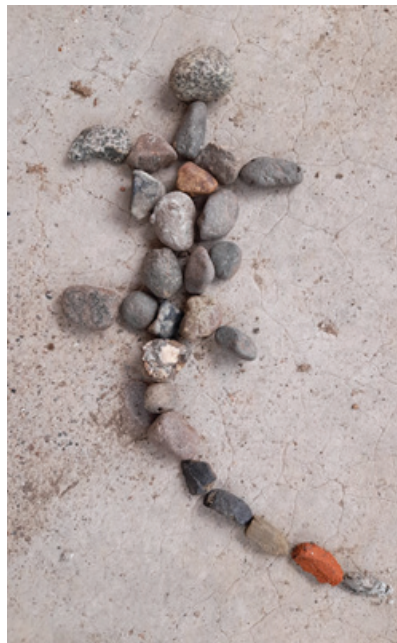


Foto 11 y 12 Charla y Ensamblaje de Herpetos

la investigación que se está llevando a cabo, esto podría ser un punto de partida para proponer iniciativas comunitarias y de forma anexa de indagación al contexto de la experiencia en la pandemia.

Los procesos de proyección e intervención social tienen que llevarse a cabo en conjunto con las respuestas en materia de protección y bienestar de la comunidad (Jurado-Paz & Morán-Vallejo, 2019), en un estado de crisis socioeconómica generalizado hace parte de las labores de los investigadores llevar a cabo una correcta sensibilización del entorno, en donde la articulación y comprensión de las necesidades manifestadas de forma más prioritaria debido a la emergencia sanitaria son esenciales para una comunicación asertiva y cumplimiento de los objetivos del proyecto .

Establecer un canal de comunicación y contacto constante con una de las co-

munidades más vulnerables frente a la pandemia en el departamento, permitió conocer a más a profundidad el contexto con el que viven en esta contingencia sanitaria, el manejo de los diferentes factores de riesgo y posibles limitaciones, esto es esencial para el actuar de la comunidad académica en pro de mejorar la calidad de vida de la población en torno a sus necesidades, en el semillero más enfocados en el sector agropecuario así mismo garantizar fundamentalmente la seguridad alimentaria de la comunidad y todos los factores que puedan afectar el desarrollo de la misma.

Agradecimientos

El semillero LA MADREMONTA, agradece muy especialmente a la comunidad del resguardo Chenche Aguafría por brindar la oportunidad de participar en el rescate de su memoria biocultural y ser colaboradores en las propuestas de cambio del territorio.



Foto 13: Juego de la “Escalera Madremontuna”.

Bibliografía

- Acevedo, Á., Castrillón, F., Angarita, A., García, R., Camacho, M., López, Á., Restrepo, F., & Balvin Chávez, D. (2014). *Escuela de Formación Territorial y Agroecológica Manuel Quintín Lame Propuestas de Desarrollo Local del sur del Tolima* (F. Restrepo, F. Castrillón, & D. Albarracín (eds.)). Arfo Editores e Impresores Ltda. <https://www.semillas.org.co/apc-aa-files/5d99b14191c59782eab3da99d8f95126/quintin-lame-marzo-26.pdf>
- Arece, J., & Lopez, Y. (2018). Validación del método FAMACHA© en la detección de anemia en ovejas Pelibuey en Cuba. *Pastos y Forrajes*, 36(4), 479–484.
- Barreto Cruz, M. A., Guacaneme Duque, N., Navarrete Pita, Y., Obando Gil, H., Barreto Cruz, M. A., Guacaneme Duque, N., Navarrete Pita, Y., & Obando Gil, H. (2021). Percepciones y prácticas de Responsabilidad Social Universitaria: Un llamado a la coherencia. *Revista Estudios Del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 9(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322021000100019&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Calderón, J., & Cardona López, D. (2008). Orlando Fals Borda y la investigación acción participativa: aportes en el proceso de formación para la transformación. I Encuentro Hacia Una Pedagogía Emancipatoria En Nuestra América, 7.
- Berrouet Marimón, F. R. (2008). Los Semilleros como espacio de iniciación en investigación. *Uni-Pluriversidad*, 8(2).
- Duque, P., & Cervantes-Cervantes, L. S. (2019). Vista de Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico. *Estudios Gerenciales*, 35(153), 451–464. https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/3389/3847
- García, G., Maldonado-Estrada, J. G., & López, J. G. (2003). Caracterización productiva y reproductiva de las explotaciones ganaderas del bajo cauca y el litoral atlántico antioqueños. II. Comportamiento de cuatro grupos raciales *Bos indicus* en un sistema de bosque seco tropical (bs-T). *Revista colombiana de ciencias pecuarias*. (Vol. 16, Issue 2). Colvesa. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/rccp/article/view/323863>
- González Villanueva, L., Méndez Montes de Oca, E., García Bernal, J. G., & Arguello Zepeda, F. J. (2017). La responsabilidad social universitaria. El cumplimiento de los fines de la universidad. *Espacios Públicos*, 20(50). <https://www.redalyc.org/jatsRepo/676/67656569008/html/index.html>
- Jurado-Paz, I. M., & Morán-Vallejo, M. A. (2019). Gestión universitaria de la innovación social promovida desde espacios académicos relacionados con el emprendimiento, la investigación y la proyección social. *Rev. Investig. Desarro. Innov.*, 9(2), 261–272. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_uitama/article/view/9161/7714
- Mamani-Huanca, A. C., Portugal-Tellería, J. J., & Rubira-Otárola, D. G. (2020). Responsabilidad social universitaria en la Facultad de Ciencias Agropecuarias: Los stakeholder internos. *Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior*, 11(1), 234–251. <https://doi.org/10.22458/caes.v11i1.2944>
- Martínez-Chamorro, C. A. (2016). El papel del bienestar animal en la transformación de procesos académicos y sociales en la Universidad del Tolima en Colombia: el semillero de investigación ZOE y otros casos importantes. In J. de J. Taylor Preciado (Ed.), *Inclusión de temas de bienestar animal en planes de estudio de medicina veterinaria en Latinoamérica*. (pp. 123–139). Amate Editorial SA de CV.
- McCorkle, C. M. (1995). Back to the future: Lessons from ethnoveterinary RD&E for studying and applying local knowledge. *Agriculture and Human Values*, 12(2), 52–80. <https://doi.org/10.1007/BF02217297>
- Mendieta Izquierdo, G. (2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, 17(30), 1148–1150. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239035878001>
- Molineros Gallón, L. F. (2009). Epistemología de los Semilleros de Investigación y la Cultura en Red de la RedCOLSI: Una Visión Compartida desde la Experiencia de uno de sus Actores. In L. F. Molineros Gallón (Ed.), *Orígenes y Dinámica de los Semilleros de Investigación en Colombia. La Visión de los Fundadores* (pp. 117–145). Universidad del Cauca.

15. Montalvo Morales, J. A., Villanueva Armenteros, Y., Armenteros Acosta, M. del C., Gómez Gutiérrez, E. L., & Cervantes Ávila, Y. G. (2017). Participación Comunitaria Y Responsabilidad Social Universitaria: Estudio De Caso (Community Participation and Social Sphere of University Social Responsibility). *Revista Global de Negocios*, 5(5), 99–111.
16. OMS. (2020, March 11). *Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020*. <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
17. Ortiz, M., & Borjas, B. (2008). La Investigación Acción Participativa: aporte de Fals Borda a la educación popular. *Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología*, 17(4), 615–627.
18. *Decreto 417 de 2020*, 16 (2020) (testimony of República de Colombia). https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid-19/docs/decretos/general/51_Presidencia_Decreto_417.pdf
19. Torri, M. C., & Herrmann, T. M. (2011). Bridges Between Tradition and Innovation in Ethnomedicine. In D. Springer (Ed.), (pp. 43–84). 02 de julio de 2011. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-1113-6>
20. Vallaey, F., & Rodríguez, J. Á. (2018). Towards a latin american definition of university social responsibility. Approximation to the conceptual preferences of university students. *Educacion XX1*, 22(1), 93–116. <https://doi.org/10.5944/educxx1.19442>

Análisis Documental del Mejoramiento de la Calidad de Vida y Diferentes Patologías de los Niños con Discapacidad a Través del Impacto de la Etología del Canino en el Desarrollo de la Terapia Asistida.

Pacheco, C.E.; Ruiz, J.E. E-electrónico
Recibido el 10 de Noviembre de 2021 Aprobado febrero 5 de 2022

Resumen

La revisión sistemática sobre el análisis del mejoramiento de la calidad de vida y diferentes patologías de los niños y niñas con discapacidad a través del impacto de la etología del canino en el desarrollo de la terapia asistida, en el cual el objetivo específico muestra la identificación del aporte etológico de los caninos en sesiones de terapia asistidas a niños y niñas; luego definir la relación del canino en los procesos psicoterapéuticos dirigidos a niños y niñas con discapacidad y finalmente distinguir el aporte desde la Etología canina en la terapia asistida. Utilizando una metodología de revisión documental, donde el enfoque relaciona que existen un elemento de inducción para describir los cambios asociados a la recuperación de modelos de trabajo, en los que se evidencia la parte de acción como elemento primario de análisis en la terapia asistida con animales, donde se recrea un cambio en la estructura de atención tanto física como psicosocial. Los resultados reflejan que existe un nivel de participación del canino, al comprender que es materia de operación el cambio en la estructura de mejora continua, donde generar un cambio visualiza la oportunidad de explorar alternativas nuevas para comprender el concepto de la vida del niño en función de las necesidades emocionales y físicas. La revisión permitió encontrar que dentro de los procesos de reconocimiento la terapia le aporta a la construcción de elementos con un punto de vista claro y objetivo para aprender a reconocer el concepto de beneficio desde la calidad de vida, comprendiendo que se pueden relacionar, dinamizar los procesos de comunicación, consolidar un cambio en la perspectiva de desarrollarse. De esta manera la participación del canino en la terapia asistida se centra en fortalecer los niveles de construcción social, en los que se relaciona la posición psicosocial y la física, entonces al reconocer la intervención es claro que existen numerosos procesos por continuar generando para fortalecer la relación entre el canino y el menor.

Palabras clave: terapia asistida, canino, discapacidad, niños, calidad de vida.

Abstract

The systematic review on the Analysis of the improvement of the quality of life and different pathologies of children with disabilities through the impact of canine ethology in the development of assisted therapy, in which the specific objective shows the identification of the ethological contribution of canines in therapy sessions assisted to boys and girls; then define the relationship of the canine in the psychotherapeutic processes aimed at children with disabili-

ties and finally distinguish the contribution from canine ethology in assisted therapy. Using a documentary review methodology, where the approach relates that there is an induction element to describe the changes associated with the recovery of working models, in which the action part is evidenced as the primary element of analysis in animal-assisted therapy, where a change in the structure of both physical and psychosocial care is recreated. The results reflect that there is a level of participation of the canine, understanding that the change in the continuous improvement structure is a matter of operation, where generating a change visualizes the opportunity to explore new alternatives to understand the concept of the child's life based on of emotional and physical needs. The review found that within the recognition processes therapy contributes to the construction of elements with a clear and objective point of view to learn to recognize the concept of benefit from the quality of life, understanding that they can be related, dynamize the processes communication, consolidate a change in the perspective of development. In this way, the participation of the canine in assisted therapy focuses on strengthening the levels of social construction, in which the psychosocial and physical position are related, then when recognizing the intervention it's clear that there are numerous processes to continue generating to strengthen the relationship between the canine and the minor.

Keywords: assisted therapy, canine, disability, children, quality of life.

Introducción.

Durante los últimos años la población colombiana con algún grado de discapacidad se ha beneficiado por distintas políticas que se han desarrollado en todos los países de manera innovadora con criterios de acción participación y no bajo conceptos de beneficencia. Colombia ha venido tomando conciencia de la necesidad de desarrollar programas y acciones que promuevan la igualdad de condiciones de las personas con discapacidad, a través de diferentes reformas legislativas y acciones cada vez más comprometidas en generar a partir de su formación profesional un cambio en la estructura inclusiva. (Arias, 2004). Los estudios que se han realizado señalan que desde la posición de González y Landero (2011) los animales inciden positivamente en el desarrollo de los niños, considerando que desde el plano físico y psicológica reconoce los “efectos sobre la salud han demostrado valores más bajos de estrés y más altos en salud mental en las personas que conviven con caninos como animales de compañía y que los

consideran como miembros de la familia” (p. 45). Dentro de estos aspectos se han reconocido elementos para valorar que estos aportan grandes beneficios a la salud física y mental del menor.

En este punto es relevante mencionar que, desde la vinculación de los objetivos de desarrollo sostenible, la oportunidad de explorar un cambio ha logrado articular las diferentes áreas del saber para fomentar la calidad de vida. En el caso de la población infantil, hay que reconocer que ello es parte del nuevo modelo social, de ahí, la importancia de atender sus necesidades; un elemento significativo está asociado a que la Población en Condición de Discapacidad –PCD- ya no está somatizada a la diversidad gracias a la participación de la multiculturalidad generada y en ese sentido es fundamental orientar que el principio de atención se convierte en un reto de innovación y proyección social.

En este punto, a pesar de que la discapacidad es parte de una problemática arraigada a la limitación, es importante

señalar que dentro de los procesos tiene que ser vista como una nueva perspectiva de atención en salud, que requiere apropiarse desde la inclusión. De ahí, que al analizar que la discapacidad contempla un enfoque Biopsicosocial y de derechos que busca una integración de los modelos médicos y social. Buscando la inclusión para personas con discapacidad, pueda alcanzar una integración educativa, cultural, social y laboral adecuada a su personalidad, saberes y posibilidades. Por tanto, en la revisión sistemática se busca abordar desde el perfil del profesional en Medicina Veterinaria, una investigación para encontrar la relación que se crea con el menor y el canino, es claro que se reconoce que esta es afectuosa, donde se estrecha el lazo de la confianza, de la responsabilidad, desde diversos puntos de vista la relación que se crea admite un cambio en la estructura de reconocimiento y acepta un cambio positivo en el menor (Serpell, 2000, p. 45)

Desde esta población es relevante, mencionar que la Terapia Asistida por Animales ofrece una experiencia que aborda el contexto cognitivo aflorando sensaciones, emociones que le permiten afianzar comportamientos dando según Belzarena (2015) un concepto abierto de cambio en la estructura de amistad. Por otro lado, al comprender que el logro desde la proporción de alcanzar la confianza es favorable. (p. 56). Desde esta perspectiva se generan varios interrogantes. ¿Cómo mejora la calidad de vida de los niños en condición de discapacidad con diferentes patologías integrando la terapia asistida con caninos?, ¿Qué característica etológica debe tener un canino para su selección y posterior educación para convertirse en canino terapeuta?, ¿Qué efecto tiene el hecho de realizar terapia asistida con caninos en las patologías de los niños para mejorar su calidad de vida? y ¿Qué aporta la etología canina para la elección de caninos idóneos para las terapias asistidas?

Justificación

Las condiciones que viven los niños en el desarrollo de la etapa de vida, tienen necesidades inmediatas donde se aborda el contexto de la exploración del mundo, de lo cual se reconoce que ellos en el diario vivir establecen las acciones que fomenten un cambio en el disfrute y bienestar del individuo, en el caso de los menores en condición de discapacidad; es fundamental encontrar un punto de partida para lograr ofrecer una estructura que favorezca el cambio, la creación de una esfera de interacción, descubrir emociones, actividades que le permitirán un cambio más significativo. Así mismo, el canino favorece que el niño pueda motivarse a realizar actividades, encontrando elementos de interacción, donde el medio se convierte en una oportunidad de cambio positivo en el niño, de esta manera, se crea un proyecto de vida significativo; que consiste en optimizar el desarrollo de habilidades para un mejor desempeño en su quehacer cotidiano. En este punto, los niños en condición de discapacidad tienden a requerir mayor atención para empezar a enfrentar el reto de su entorno, en ese sentido, al encontrar espacios para adaptarse con mayor facilidad, mientras que el proceso de la estructura de reforzamiento cognitivo hace que sea necesario vincular en este ciclo de actuación procesos para intervenir y ofrecer un cambio de ahí, que la terapia asistida con animales favorece la participación dirigida donde tanto el niño como el canino disfrutan mientras refuerzan comportamientos que favorecen al tratamiento. (Bartón, 2009)

Cuando se trata de registrar las necesidades de los menores en condición de discapacidad, que pueden estar asociadas a la comunicación, al retraso de lenguaje, interacción o habilidades sociales, donde la terapia asistida se convierte en una oportunidad de mejora continua en su calidad de vida. Un elemento a destacar tiene que ver con el hecho que las situaciones de angustia, ansiedad,

desmotivación o tristeza presente en los niños, conduce a comprender que existe una oportunidad de atender o intervenir estas emociones a partir de dinámica pedagógica – didáctica donde el canino ese convierte en el medio para alcanzar el objetivo mejorar el bienestar del menor y su núcleo familiar. Al realizar una revisión documental se logra establecer un cambio en la posición de medios para atender la discapacidad a partir de la terapia asistida, la cantidad de documentos en las bases de datos es alta, sin embargo, al entender que la terapia asistida como tal posee registros, sin embargo, experiencias publicadas la variedad es grande en casos de estudio.

A partir de lo anterior, inicio la construcción de un proceso en las condiciones de una estructura de identificación donde los caninos recrean cambios en la estructura de afianzamiento y adaptación emocional, social que promueve la construcción dentro de los procesos donde genera un cambio en la vida de los menores. Por un lado, la terapia asistida le aporta a la construcción de un disfrute de la interacción con un canino, que notablemente relaciona el cambio en la posición de un medio que proporciona un cambio en la vida del niño y le permite construir un espacio de refuerzo donde la indicación terapéutica desde la etiología del canino se convierte en un medio significativo.

Conceptos.

Analizando como la herramienta de cambio, llega a generar una posición directa entre el canino y le niño, logrando que el proceso mejore la condición de vida, a partir de estímulos, procesos que orientan a la valoración de cambios en el comportamiento, personalidad y que han sido utilizados para reducir el impacto de patologías en el menor.

La investigación y aplicación de programas de la terapia asistida con animales para lo cual es importante la función

del terapeuta ocupacional, utilizando sesiones de intervención donde bajo el apoyo de un psicólogo se orienta en la exposición de una rutina dinámica que permite reconocer el cambio. De igual manera en palabras de Alonso, (2000) es el que “moldea la forma y el contenido de la sesiones para que cada participante obtenga el máximo de beneficio, teniendo en cuenta siempre la participación activa del animal de asistencia”.

Cuando se trata de analizar la participación de la terapia asistida con caninos reconocer que existe un cambio en la proporción de los cambios que tanto el niño como se puede moldear a partir de la exploración del cambio en la actitud de crecimiento de una conducta propia, tanto para el menor donde los familiares también inician a sentir mejores espacios para generar un cambio en la expresión, interacción y beneficio propio.

Por otro lado, en cuanto a los procesos cognitivos que se desarrollan están asociados a la atención que el canino logra atraer del menor, así mismo el elemento de la concentración en actividades que tiene realizar sin perder el interés en ellas tan fácilmente. Ahora bien, no se puede dejar de lado que la estimulación favorece en gran medida todo el ciclo de trabajo de la terapia.

Desde la posición de Oropesa, García, Puente, y Matute, (2009) los caninos tienen una gran ventaja para estimular que desde su etiología se convierte en una fuente de interacción con los seres humanos; lo que notablemente favorece el desarrollo de acciones para A partir de estos aportes es más rápido y sencillo conseguir los objetivos terapéuticos hasta con pacientes muy resistentes a otro tipo de intervención, lo cual permitiría ahondar más en esta.

En palabras de Villalta y Ochoa, (2007) basta con seleccionar un “animal apropiado, prepararlo para esta función y contar con los conocimientos necesarios para que su ayuda sea lo más positiva

y provechosa posible para cada persona que lo requiera” (p.67). después de esto, es fundamental encontrar un punto de relación con el canino, logrando que sea más fácil establecer un concepto de afecto, de esta manera, se crean claramente mejoras en los procesos.

En materia de investigación se logró establecer que la literatura que aborda el contexto de los estudios asociados a la intervención de animales como instrumentos de recuperación o apoyo asocian un cambio positivo en la estructura de las patologías que los niños en condición de discapacidad orientado a la valoración de cambios desde la Terapia Asistida por Animales (TAA), la cual se define propiciar las habilidades, las competencias y elementos para crear cambios de análisis. (Villalta & Ochoa, 2007).

Por otro lado, la Terapia Asistida por Animales se utiliza en diversas poblaciones estudios en los que se han realizado estudios con niños con diagnóstico de autismo, adolescentes en situaciones de riesgo, adultos mayores con demencia, personas con alteraciones neuropsicológicas, con trastornos psiquiátricos como esquizofrenia y con discapacidad física. Y en este punto es relevante mencionar que la participación de los animales como coterapeutas puede ser de utilidad para el tratamiento de diversas enfermedades o problemas psicológicos relacionados con las emociones, como ansiedad, estrés, depresión y baja autoestima.

Uno de los elementos que mayor énfasis trae es la construcción de una revisión dada desde la posición de la autoestima se refiere a la confianza que tiene la persona en sí misma, pudiendo tener una orientación positiva o negativa en la valoración que hace de las cogniciones (Pearlin, 1989; Rosenberg, 1989), y el grado de satisfacción personal se expresa en el comportamiento de la persona (Guindon, 2002).

Terapia con caninos; La terapia con canes se enfoca en el plano afectivo al igual que en la motivación del paciente, como lo indica Ávila (2012) citando a Jiménez (2008), “el animal es un mediador emocional que facilita muchísimo la comunicación terapeuta- paciente; así mismo es una fuente inagotable de motivación que facilita la labor del terapeuta al aumentar el interés y el esfuerzo del paciente durante las sesiones” (Ávila, 2012). Entre los beneficios atribuidos a esta modalidad de terapia la misma autora reporta: “En terapia psicológica, los canes llegan a causar un gran efecto terapéutico: Reduce el estrés, reduce la presión sanguínea, los caninos aportan mayor alegría y voluntad de vivir, su presencia acelera los procesos curativos y ayuda a superar las depresiones. Está comprobado científicamente que los niños que comparten su vida con caninos presentan un sistema inmunológico más estable que aquellos niños de familias en las que no hay animal doméstico alguno. (Ávila, 2012). La Terapia Asistida con Animales presenta estudios donde se ha trabajado la población con diagnósticos como autismo, casos de rebeldía, estrés postraumático, duelo y demás. (Ortiz, Landero, & González, 2012)

Discapacidad; Según la Organización Mundial de la Salud (2016) define discapacidad como: Término genérico que incluye déficit, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una condición de salud) y sus factores contextuales (factores ambientales y personales). (p.85). En este trabajo se analiza la evolución del concepto de discapacidad, su definición desde diferentes perspectivas y se asume el concepto descrito en el Documento CONPES No. 80 de 2004: “El problema de la discapacidad no es una enfermedad o atributo de la persona, esta condición incluye elementos que se relacionan con la presencia de prácticas, factores sociales negativos que limitan la integración social de las per-

sonas, que afectan el reconocimiento, el desarrollo de las capacidades y funcionalidades como individuos pertenecientes a la sociedad.

Esta situación menoscaba la capacidad económica de la familia (aumentando la vulnerabilidad de esta) al tener que disponer de mayores recursos en la manutención y cuidados de una persona potencialmente productiva, que no lo es debido a factores sociales y culturales” Teniendo en cuenta que la política pública nacional de discapacidad se fundamenta en el concepto de Manejo Social del Riesgo, en este trabajo se analiza su contenido e implicaciones. (CONPES, 2004).

Sin embargo, en la actualidad se aborda a partir de la patología el contexto de niños con necesidades especiales considerados como quienes debido a algún tipo de patología presentan diferencias en el proceso normal de desarrollo, esto ocasiona la necesidad de ayuda adicional por medio de diferentes tipos de terapia para incentivar sus procesos de desarrollo. “Dentro de este grupo se encuentran niños con trastornos generalizados del desarrollo, prematuridad, parálisis cerebral, síndrome de Down y otros síndromes genéticos, 24 enfermedades metabólicas, problemas de regulación, alergias alimentarias, retraso del desarrollo psicomotor, síndrome fetal alcohólico, entre otros” (Mira, 2009, p. 56). Breinbauer (2006), retoma las necesidades especiales como una oportunidad para encontrar un cambio en la estructura social del menor, además de fortalecer las destrezas que ellos poseen pero que no pueden expresar fácilmente, de ahí, que el desarrollo se convierte en una gran oportunidad para encontrar un punto de análisis.

También es importante destacar el protagonismo que le atribuye al afecto y a las emociones como promotores de la adquisición de nuevas habilidades del desarrollo “de acuerdo a Greenspan, el área afectiva o socio-emocional es el área

que comanda el desarrollo de las otras áreas, priorizando esta área por sobre el área cognitiva” y señala que, “la pieza clave para impulsar el desarrollo infantil es el afecto o la habilidad de conectar el afecto con una conducta comunicativa, que exprese las emociones, deseos o intenciones del niño” (Breinbauer, 2006, p. 87)

Calidad de vida: Buenas condiciones de vida objetivas y un alto grado de bienestar subjetivo, y también incluye la satisfacción colectiva de necesidades a través de políticas sociales en adición a la satisfacción individual de necesidades (Arias, 2004).

Derechos humanos: Son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua, o cualquier otra condición. Todos tienen los mismos derechos humanos, sin discriminación alguna. (Bartón, 2009)

Discapacidad: Es toda restricción o ausencia de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano, como consecuencia de una deficiencia. Las discapacidades reflejan, por tanto, trastornos al nivel de la persona. (Arias, 2004)

Estrategia: Es un plan que especifica una serie de pasos o de conceptos nucleares que tienen como fin la consecución de un determinado objetivo. (Alonso, 2000)

Adiestrador canino: Participa en las sesiones asegurando que el canino cumpla con las condiciones necesarias para participar en una intervención terapéutica. (Martínez, 2008)

Rehabilitación: Es la actividad que persigue mejorar las capacidades físicas e intelectuales de personas, donde se busca alcanzar estrategias sobre el respeto, la dignidad humana y el derecho

que les asiste de tener una mejor calidad de vida, participar en el desarrollo social y disfrutar de igualdad de oportunidades. (Alonso, 2000).

Terapia asistida con animales: Acción de intervención en la que analiza el concepto de desarrollo de las actividades donde se busca encontrar el equilibrio para desarrollar elementos sobre los cuales se crean las relaciones (Delta 2014).

Metodología

El enfoque de investigación es cualitativo basada en la revisión documental realizada en bases de datos, utilizando el

tipo inductivo con perspectiva holística. En esa misma línea de acción, se informa la identificación del enfoque descriptivo para la investigación científica, con el fin de presentar los aspectos de mayor relevancia que permitieran llegar a conclusiones sobre el análisis de la calidad de vida y diferentes patologías de los niños con discapacidad a través del impacto de la etología del canino en el desarrollo de la terapia asistida. (Hernández, Fernández y Baptista 2006, p. 260).

El método de revisión bibliográfica el cual se fundamenta en la construcción de una literatura a partir de la consulta de otras investigaciones que versan sobre el tema de análisis.

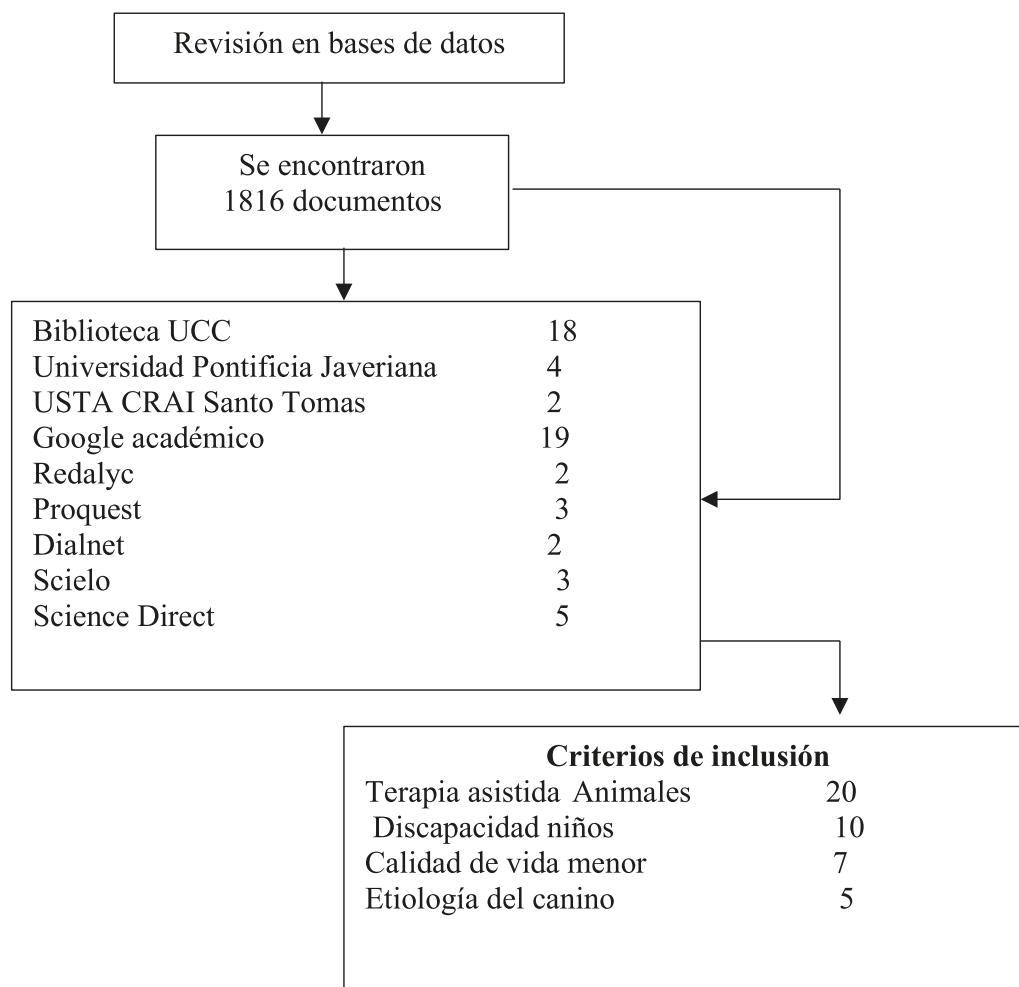


Figura 1. Bases de datos consultadas para el análisis. Fuente: Ruiz, (2020).

La metodología propuesta se compone de tres fases:

Fase uno: identificación de problemática, en esta se llevó a cabo la construcción de una lluvia de ideas para construir la pregunta de investigación que permitió estructurar el plan de trabajo.

Fase dos: consulta en bases de datos, permitió identificar una línea de trabajo, en la que se fundamentó la teoría y los resultados de otras investigaciones que aportaron a la revisión documental.

Fase tres: organización de la información, se realiza la construcción de contenidos que permitirán llegar a premisas sobre la realidad de las competencias digitales e informacionales en los estudiantes universitarios de la modalidad virtual.

La categoría orientadora permite clasificar, conceptualizar o codificar un término o expresión de forma clara que no se preste para confusiones a los fines de determinada investigación. (Fernández, Hernández y Baptista, 2014). Las categorías están divididas por terapia asistida en niños con discapacidad, mejoramiento de la calidad de vida y la etología del canino en el desarrollo de la terapia asistida. Después de caracterizar las variables se procede a realizar un análisis de las variables de trabajo.

RESULTADOS

El análisis del mejoramiento de la calidad de vida y diferentes patologías de los niños con discapacidad a través del impacto de la etología del canino en el desarrollo de la terapia asistida, llevo a realizar una revisión documental de los efectos de intervenciones asistidas con caninos, donde la presencia del animal disminuye sentimientos de miedo, desconfianza, rabia y agresividad, generan sentimientos de felicidad, mejoran la comunicación y enriquecen las relaciones interpersonales incluso en niños diagnosticados (Signes, 2014, p. 78). En

palabras de Ramírez (2008) la etología canina es la ciencia que estudia las costumbres naturales de los caninos, o lo que es lo mismo, su comportamiento natural; de ahí, que al encontrar que la etología canina consiste en observar con detenimiento las costumbres naturales de los caninos, pero no sólo eso. De un tiempo a esta parte, la etología canina en palabras de Fernández (2012) se ha convertido en una especialidad muy popular sobre la que asentar el proceso de adiestramiento de caninos que en la actualidad aborda la integración de la multiculturalidad en entornos donde la posición y el cambio se centra en la estructura de una dinámica de trabajo social enfocado en la construcción de la atención a la diversidad.

La etología que describe y analiza el comportamiento de los animales en su ambiente natural y explica por qué lo hacen, tiene algo que ver con esa inquietud que todos experimentamos. A partir de ahí, el adiestramiento en positivo, excluye todo castigo físico y basa el aprendizaje exclusivamente en premiar conductas positivas, ignorando las no deseadas. De ahí, que Oropesa (2001) considera que una de las características fundamentales que permiten definir al canino como especie animal es aquella que hace referencia a su estructura social. Los caninos al igual que sus antepasados los lobos, han basado gran parte de su éxito en la posesión de una estructura social altamente compleja y organizada.

El estudio del desarrollo del comportamiento merece una especial atención dado que las experiencias tempranas, recibidas por los animales durante las diferentes etapas de su desarrollo, repercutirán sobre el comportamiento de adulto. En palabras de Alonso (2000) la terapia asistida con animales es una intervención que promueve múltiples beneficios en las personas. Lo terapéutico, en este caso, radica en las emociones y sensaciones que generan los animales en los seres humanos. Esta terapia facilita

a sus beneficiarios la integración sensorial y social en la relación con el animal. En consecuencia, se produce un espacio enriquecido de experiencias creativas y estimulantes para sus participantes.

En resumen, los animales en general promueven el bienestar de las personas. Y es ahí, donde se busca encontrar reforzar el cambio en la calidad de vida del menor mediante la construcción de espacios que exploran el encuentro con su entorno y el reconocimiento de las acciones para enfocar el cambio en la estructura de reconocimiento de la intervención con el canino. Es decir, contribuyen a través de su compañía, a la vinculación y a la expresión de las emociones, siendo una modalidad de terapia que ha ganado mucho terreno. Cuando se analiza que las relación del canino en los procesos psicoterapéuticos dirigidos a niños y niñas con discapacidad, un elemento que sobresale es el aporte que describe Serpell (2003) expresa que los animales pueden inducir un estado de relajación inmediata, psicológicamente tranquilizador, por el simple hecho de atraer y mantener nuestra atención, es decir que un canino al atraer y mantener la atención de un niño o niña con parálisis cerebral puede reducirle las conductas de falta de adaptación. De igual manera, se explora que el beneficio va hacia la modificación y manejo emocional del niño.

John Locke en 1969 inicio el planteamiento de una relación con animales como una función sociabilizadora. De esta manera se han iniciado cambios para la estructura de reconocimiento donde se establece un cambio que dio paso a avances desde la psicología y para análisis del documento sobre intervención del médico veterinario en los procesos etiológicos que ofrece el canino para la terapia asistida. (Martínez, Mantilla, y Todó, 2010, p. 45). Belzarena (2015) relaciona en el trabajo de grado denominado *Terapia Asistida por Caninos y Desarrollo de Habilidades Socioemocionales en niños*

con Discapacidad Intelectual el cual describe que a partir de la sistematización sobre el impacto que trae la terapia asistida utilizando caninos que aportan a la intervención terapéutica desde la psicología, valorando el concepto de la habilidad emocional donde se busca identificar características, procesos y métodos para propiciar mejor calidad de vida de los menores. Al finalizar se logró establecer con un diagnóstico de intervención la valoración directa del proceso de aprendizaje, en el cual refuerzan las conductas y potencializan el aprendizaje del menor. (p. 78).

El proyecto realizado por Lion Heart School y la fundación Paws4People es un ejemplo de intervención en niños autistas bajo la modalidad de terapia asistida con animales. En este proyecto 39 niños autistas asisten a clases a la par con 7 cachorros Golden Retriever, los cuales gracias a la relación con los niños resultan siendo entrenados como caninos de servicio, mientras los niños obtienen el bienestar producto de aminorar los problemas de comunicación e interacción social asociados al autismo (Cohen, 2015). Por otro lado, en Cataluña el proyecto Blick: TAA - Conductual - Autismo integra todos los planos de trabajo: médico, psicológico, educativo y social. La utilización de perros en el tratamiento de niños con autismo se está mostrando altamente beneficiosa. Sin embargo, hay que precisar que los perros por sí mismos no constituyen una terapia, sino un instrumento de esta, vehículos de mediación entre el terapeuta o familiar y el niño. Este proyecto ofrece una aplicación de la Terapia con Animales (perros) a la Terapia Conductual. El perro sirve como herramienta de trabajo dentro de la Terapia Conductual y bajo unos objetivos, programación y criterios de medición detallada, puede actuar como estímulo reforzador, una ayuda para realizar una determinada habilidad o acción. Los participantes son: el técnico, su perro, un terapeuta experimentado en terapia conductual y el

niño. Esta organización permite que el terapeuta experto y el técnico concreten de forma precisa las habilidades que se necesitan trabajar y los procedimientos que se aplicarán dentro de la programación establecida para el niño. (p. 45)

El paseo es también un elemento importante dentro de la TAA Conductual, durante el paseo, el niño, el terapeuta, bajo el acompañamiento del perro trabajan las conductas y habilidades del niño definidas en sus objetivos y programación. Algunos ejemplos de habilidades que se trabajan durante el paseo son: caminar de manera apropiada y al lado del terapeuta, conocer y distinguir el significado de los colores de las luces de los semáforos y aprender cómo y cuándo utilizarlos, tolerar los tiempos de espera y el juego dentro del parque. Esta experiencia refleja la importancia de la terapia a partir del elemento de beneficio en la expresión, conocimiento en las oportunidades de reconocimiento de capacidad de comunicarse, desarrollar espacios para la generación de cambios en la conducta. Si bien es cierto que el proceso desarrolla elementos para encontrar un plan determinado. Tanto las sesiones de terapia asistida con caninos como las de actividad mejoran la calidad de vida de los beneficiarios ya que alivian los sentimientos de soledad, depresión y aburrimiento que tienen algunas de las personas que se encuentran ingresadas en un geriátrico, por ejemplo. Las sesiones van encaminadas a mejorar las áreas de actividad, comunicación verbal, conversaciones sobre animales; ahora bien, dado que se han desarrollado multitud de experiencias sobre diversas patologías, establecer criterios de valoración homogéneos es un trabajo que deberá desarrollarse a medida que estas experiencias aporten datos objetivos.

Discusión y Conclusión

La terapia asistida con caninos se fundamenta en la conexión que tienen estos animales con el ser humano; muchos

estudios han mostrado los efectos benéficos que tiene el uso del canino como elemento de terapia y cada vez se extiende más su uso en diversas aplicaciones terapéuticas. El uso de caninos en las terapias posee un gran potencial en diversos tipos de trastornos que buscan no solo mejorar las condiciones clínicas de los pacientes sino impactar positivamente en la calidad de vida del paciente y su grupo familiar.

Los estudios que se presentaron observan como la terapia asistida con caninos en niños con discapacidad orienta a la estructura de apoyo hacia el menor y su núcleo familiar, autores como Zamarra (2002) han encontrado que la inclusión del canino en el entorno familiar resulta en beneficios para la familia ya que los familiares han reportado mayor sensación de seguridad e independencia mientras el canino estuvo presente. Esto es acorde con otros que plantean que los caninos actúan como catalizadores sociales potenciando la interacción social entre las personas y fortaleciendo las redes sociales especialmente para quienes presentan alguna discapacidad severa y son discriminados.

Dado que las investigaciones con caninos muestran resultados positivos, es pertinente considerar si los resultados de estudios como los incluidos en esta revisión se deben al canino per se. En relación con esto, algunos estudios han evidenciado que los niños interactúan más con un canino que con objetos inanimados como por ejemplo los juguetes. Asimismo, en estudios llevados a cabo con niños hospitalizados se ha evidenciado que la exposición a un animal amigable induce a través de una liberación de endorfinas una conducta relajada como respuesta que conduce a sentimientos de bienestar que mejoran el resultado de las intervenciones terapéuticas.

Un aspecto importante para resaltar es que la mayoría de los documentos describen resultados a corto plazo. Bajo

este contexto, sería relevante considerar la inclusión de caninos en la familia a fin de determinar los resultados de dichas terapias a largo plazo. Otros investigadores han encontrado que los problemas de comportamiento disminuyen durante el tiempo que el canino ha estado en casa con la familia. Sin embargo, no solo valdría la pena tener en cuenta el tiempo que pase el canino acompañando la familia sino el tiempo que duren los efectos de la terapia cuando el animal abandona la casa o si por el contrario, son permanentes.

Una importante limitación de la presente revisión fue la escasa producción científica de alto rigor metodológico en cuanto al tema de investigación. A pesar de la exhaustiva búsqueda de información llevada a cabo, solo dos artículos cumplieron con los criterios de selección, los cuales eran de reporte de casos, lo cual confirma la insuficiente producción científica de alto rigor metodológico a nivel mundial y nula producción de este tema en el país, que impidió ampliar la cantidad y tipo de estudios incluidos a pesar de no generar restricciones de idioma. Esto no solo evidencia un gran terreno por explorar en el campo de la terapia asistida con caninos sino también la relevancia en el diseño de estudios que logren aportar mayor evidencia en un área que plantea notables líneas de investigación futura.

Lo cual plantea nuevas perspectivas en el área del diagnóstico basándose en que los encuentros entre un niño y un canino podría proveer una herramienta emergente para el diagnóstico temprano de trastornos y en casos de discapacidad se orienta a la consolidación de la independencia. Otras revisiones por su parte han incluido diferentes animales e incluso niños con diagnósticos diferentes al de autismo. Revisiones como la de Davis et al., han evaluado al mismo tiempo la asistencia y la terapia asistida con caninos, sin embargo, la presente investigación, se enfocó no solo en un

diagnóstico circunscrito al espectro autista, sino que también circunscribió sus objetivos a la terapia asistida con caninos.

Los resultados de esta revisión conducen a pensar que la terapia asistida con caninos tiene efectos benéficos en los niños con discapacidad, orientado desde el mejoramiento de la calidad de vida, el desarrollo de habilidades y competencias que describen espacios para fortalecer el desarrollo físico y emocional. Dichos efectos no solo impactan positivamente en los niños sino también en el grupo familiar otorgándole un valor adicional al uso de caninos. En términos generales, la agresividad e introversión fueron menos frecuentes en las sesiones que incluyeron terapia con canino. Asimismo, el contacto visual, las sonrisas, el comportamiento afectuoso y la comunicación social se vieron potenciados en las terapias que incluyeron el canino. De ahí, que al evaluar la revisión documental, se sugieren que la terapia con caninos es una intervención que debe ser explorada más a fondo valorando sus efectos a largo plazo y considerando algunas variables que podrían actuar como variables de confusión. Asimismo, se necesitan estudios de mayor rigor metodológico con mayor tamaño de muestra idealmente usando ensayos clínicos aleatorizados para comprobar la eficacia de dicha intervención. La terapia asistida con caninos es entonces un área con gran potencial y con un futuro muy prometedor que ha evidenciado hasta el momento efectos benéficos para el niño con autismo y su grupo familiar.

Un punto relevante a destacar tiene que ver con los beneficios de la Terapia Asistida vinculando a caninos que busca apoyar la intervención de los tratamientos actuales desde la parte clínica; sin embargo, en los niños la oportunidad de ser atendidos en un ambiente abierto, encontrando cambios desde y para la estructura de la posición real, donde el niño puede beneficiarse desde

la teoría etológica que ofrece la intervención con caninos que pretenden enfocar la oportunidad de transformar la calidad de vida, desde la rehabilitación, adaptación y manejo de emociones y cambios.

Es así como se puede considerar la Terapia Asistida con Animales como una oportunidad de reconocimiento en los procesos de cuando se hace referencia al trabajo con animales no se trata de manejar los estados de conciencia mediante las terapias verbales, sino que,

se presenta un nuevo esquema de posibilidades de intervención en donde el animal reacciona a los estímulos, focalizando siempre al paciente sin juzgar los comportamientos o déficits de este. De igual manera se destaca que la Terapia Asistida con Animales apoya a la psicoterapia, estimando que el nivel emocional contribuye con la reducción de la ansiedad, la soledad, mejora y potencializa la autoestima, facilita la socialización y la independencia, gracias a la participación del canino.

Referencias

1. Alonso, Y. (2000). ¿Los animales fomentan la salud mental? Un análisis preliminar. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 53(4), 693-700
2. Arias M., E. (2004). La discapacidad y el desarrollo de los pueblos, en *Revista IIDH Volumen 40 año 2.004*.
3. Barton, L. (2009). Estudio sobre la discapacidad y la Búsqueda de la inclusividad. *Observaciones. Revista de Educación*. Vol. 349, p. 137-152.
4. Belzarena G. C. (2015). *Terapia Asistida por Perros y Desarrollo de Habilidades Socioemocionales en niños con Discapacidad Intelectual*. Monografía. Universidad de la República en la Universidad de Montevideo. https://sifp.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/tfg_-_belzarena_camila.pdf
5. Betancur, B. M. & Romero, Y. F. (2020). Efectos de la Intervención Asistida con Perros (IAP) en dominios cognitivos, motores y psicosociales en paciente con antecedentes de accidente cerebrovascular (ACV), vinculado a la fundación Instintos de la ciudad de Medellín. Recuperado de: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/33501>.
6. Cusack, O. (2008): *Animales de Compañía y Salud Mental*. 2ª Edición. Barcelona: Fundación Affinity
7. Fatjó, J. y Manteca, X. (2005) *Manual de educación y manejo de perros y gatos para programas de terapia asistida por animales de compañía*. Barcelona: Fundación Affinity
8. Fernández O. (2012) *Terapia asistida con perros acogidos en el centro de protección animal en un grupo de personas adultas con trastorno del espectro autista*.
9. Fine A. H. (2003): *Manual de Terapia Asistida por Animales*. Fundamentos teóricos y modelos prácticos. Barcelona: Fundación Affinity
10. Gilbert, P.; Arroyo, B.; De la Calle, A. & Muñoz, M. (2010). *Recetario ilustrado de ejercicios para terapia y actividades asistidas con perros*.
11. Lincoln Consulting Levinson, B.M (2006): *Psicoterapia Infantil Asistida por Animales*. Barcelona: Fundación Affinity Martínez Alcalde J., Flecha Martínez J. (2000). *Manuales de evaluación de la eficacia de la terapia asistida con animales: Gerontología*. Barcelona: Fundación Affinity
12. Martínez A., R. (2008) *La terapia asistida por animales: una nueva perspectiva y línea de investigación en la atención a la diversidad Indivisa*. *Boletín de Estudios e Investigación*, núm. 9, 2008, pp. 117-143 La Salle Centro Universitario Madrid, España
13. Martínez A., R. (2008). *La terapia asistida por animales: una nueva perspectiva y línea de investigación en la atención a la diversidad Indivisa*. *Boletín de Estudios e Investigación*, núm. 9, 2008, pp. 117-143 La Salle Centro Universitario Madrid, España
14. Mebarak M, Martínez M, Serna A. Revisión bibliográfica analítica acerca de las diversas teorías y programas de intervención del autismo infantil. *Psicología desde el Caribe*. 2009. 24; 120-146. 15
15. Oropesa R. P., Ventura P. S. y García W. (2011) *Terapia asistida con animales como fuente de recurso en el tratamiento rehabilitador*. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v13n6/san15609.pdf>
16. Oropesa, P; García, I; Puente, V; Matute, Y. (2009) *Terapia asistida con animales como fuente de recurso en el tratamiento rehabilitador*. *Medisan*, 13(6).
17. Ridruejo, A. (2006) *Terapia asistida por animales: síntesis y sistemática*. Barcelona: Fundación Affinity
18. Ristol F. y Domènec E. (2011). *Terapia Asistida con animales. I Manual práctico para técnicos y expertos en TAA*. Barcelona: CTAC Ediciones
19. Zamarra M. (2002) *Terapia asistida por animales de compañía. Bienestar para el ser humano*. 2002:143-149.

Generalidades del tumor de células de la granulosa en yeguas

Generalities of granulosa cell tumor in mares

Erika Nathaly Chinchilla Silva*,
Dumar Alexander Jaramillo-Hernández**

Recibido el 25 de Noviembre de 2021 Aprobado febrero 5 de 2022

Resumen

Existen diferentes patologías ováricas que disminuyen la capacidad reproductiva de las yeguas donde los procesos neoplásicos o tumores en el ovario en la hembra equina son muy frecuentes; siendo el tumor de células de la granulosa (TCG) el de mayor presentación correspondiendo al 2,5% de todas las neoplasias presentes en equinos. El TCG representa un problema económico en los criaderos de alto valor genético debido al tiempo reproductivo perdido en la yegua, los altos costos de diagnóstico, tratamientos y en ciertas ocasiones la necesidad de descartar una hembra reproductora. Debido a su alta incidencia en la industria equina del país y el mundo es importante contar con información fisiopatológica actualizada que permita tomar decisiones terapéuticas basadas en la evidencia científica. El objetivo de este artículo fue hacer una revisión sistemática sobre TCG en yeguas. Para eso se realizó búsqueda de información en diversas bases de datos, utilizando palabras de búsqueda como: tumor de células de la granulosa en yeguas, granulosa cell tumors in mares, patologías ováricas en yeguas y fisiopatología del tumor de células de la granulosa, ovarian pathologies in mares and physiopathology of granulosa cell tumor. Finalmente, el presente trabajo concluye que la fisiopatología de TCG en yeguas sigue sin ser esclarecida debido a los múltiples factores que pueden estar involucrados; y su diagnóstico depende de la asociación de las manifestaciones clínicas, examen ultrasonográfico, los resultados del perfil hormonal e histopatología.

Palabras clave: ovariectomía, patología animal, reproducción equina.

Abstract

There are different ovarian pathologies that decrease the reproductive capacity of mares where neoplastic processes or tumors in the ovary in the equine female are very frequent; being the granulosa cell tumor (TCG) the one with the greatest presentation corresponding to 2,5% of all neoplasms present in horses. The (TCG) represents an economic problem in breeders of high ge-

* MVZ. Esp. Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales. Corporación Universitaria Juan D Castellanos. Tunja, Boyacá, Colombia.

** MVZ. Esp. MSc. PhD. Escuela de Ciencias Animales, Universidad de los Llanos. Villavicencio, Meta, Colombia. Académico correspondiente de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias. Correo: dumar.jaramillo@unillanos.edu.co

netic value due to the reproductive time lost in the mare, the high costs of diagnosis, treatments and sometimes the need to discard a breeding female. Due to its high impact on the equine industry of the country and the world it is important to have up-to-date physiopathology information to make therapeutic decisions based on scientific evidence. The objective of this article was to make a systematic review on TCG in mares. For this, information was searched in various databases, using search words such as: tumor de células de la granulosa en yeguas, granulosa cell tumors in mares, patologías ováricas en yeguas y fisiopatología del tumor de células de la granulosa, ovarian pathologies in mares and physiopathology of granulosa cell tumor. Finally, this work concludes that the physiopathology of TCG in mares remains unclared due to the multiple factors that may be involved and that its diagnosis depends on the association of clinical manifestations, ultrasonographic examination, hormonal profile results and histopathology.

Keywords: animal pathology, equine reproduction, ovariectomy.

Introducción

Existen diferentes patologías ováricas que disminuyen la capacidad reproductiva de las yeguas, entre estas se encuentran las alteraciones del desarrollo folicular, alteraciones en la capacidad de ovulación del folículo, alteraciones en la función lútea, tumores ováricos y otros (CHAVARRIA RIVERA, 2013). Los tumores ováricos se pueden dividir en neoplasias de células germinativas, del epitelio, y del estroma gonadal (RUIZ V. *et al.*, 2013), en este último grupo se clasifica el tumor de células de la granulosa (TCG) como el de mayor presentación en yeguas (MURASE *et al.*, 2018), correspondiendo al 2,5% de todas las neoplasias presentes en equinos (AMROZI, MELIA, *et al.*, 2020). En la mayoría de los casos, el TCG es de presentación unilateral (KORANY *et al.*, 2020), produciendo una atrofia del ovario contralateral (PATRICK *et al.*, 2003). Siendo muy común la presentación en el ovario derecho con una incidencia del 64,7% en las yeguas diagnosticadas (HOQUE *et al.*, 2002) pero en algunos casos esporádicos puede presentarse de manera bilateral (FREDERICO *et al.*, 2007).

Las yeguas diagnosticadas con TCG se caracterizan por presentar ciclos estrales irregulares con anestros profundos

o ninfomanía, presentan cambios en su comportamiento, con actitud de semental ante la presencia de otras hembras y agresivas ante la presencia del macho (TROEDSSON *et al.*, 2003). Inclusive pueden causar infertilidad temporal debido a la producción de hormonas esteroides e inhibina por parte del ovario afectado (AMROZI, SOEHARTONO, *et al.*, 2020). Esta acción produce un feedback negativo en el hipotálamo (KIM, 2016). Donde la hormona inhibina, la cual se encarga de regular la producción de hormona folículo estimulante (FSH) en la pituitaria, ha sido una herramienta útil, para diagnosticar TCG en yeguas (CONLEY *et al.*, 2018).

Esta patología es muy frecuente y un gran problema en los criaderos equinos de alto valor genético dedicados a la producción de pie de cría debido al tiempo reproductivo perdido en la yegua, los altos costos de diagnóstico, tratamientos y en ciertas ocasiones la necesidad de desechar una hembra reproductora (CHAVARRIA RIVERA, 2013) en hembras equinas destinadas a la producción de pie de cría de alto valor genético, considerando los factores: edad, propietario, número de partos y raza sobre la presentación y desarrollo de patologías ováricas, también se realizó una evaluación del impacto financiero que

representan dichos trastornos para el criador. Los datos se recopilaron de los antecedentes reproductivos y diagnósticos ultrasonográficos de distintos ranchos de los departamentos de Managua, Masaya y Chinandega, realizados en las hembras, en el periodo comprendido desde julio del 2012 hasta julio del 2013. Los datos fueron sometidos estadísticamente a análisis de varianza bajo un modelo general aditivo que resulto altamente significativo ($P < 0.0001$).

Este artículo tiene como objetivo hacer una revisión sobre la fisiopatología de TCG en yeguas, desde la descripción de los factores epidemiológicos que puedan predisponer a desarrollar este tipo de tumor, pasando por las explicaciones científicas de la relación entre TCG y la subfertilidad e infertilidad en yeguas de cría, y analizando los principales métodos de diagnóstico y terapéutica actual. Debido a su alta incidencia en la industria equina del país y el mundo es importante contar con información fisiopatológica actualizada alrededor de esta patología reproductiva, permitiendo tomar decisiones terapéuticas basadas en la evidencia científica.

Metodología

Esta revisión siguió el protocolo PRISMA para estos estudios (MOHER *et al.*, 2009) an update of the QUOROM guidelines for reporting systematic reviews and meta-analyses Systematic reviews and meta-analyses have become increasingly important in health care. Clinicians read them to keep up to date with their specialty,^{1 2} and they are often used as a starting point for developing clinical practice guidelines. Granting agencies may require a systematic review to ensure there is justification for further research,³ and some medical journals are moving in this direction.⁴ As with all research, the value of a systematic review depends on what was done, what was found, and the clarity of reporting. As with other publications, the

reporting quality of systematic reviews varies, limiting readers' ability to assess the strengths and weaknesses of those reviews. Several early studies evaluated the quality of review reports. In 1987 Mulrow examined 50 review articles published in four leading medical journals in 1985 and 1986 and found that none met all eight explicit scientific criteria, such as a quality assessment of included studies.⁵ In 1987 Sacks and colleagues evaluated the adequacy of reporting of 83 meta-analyses on 23 characteristics in six domains.⁶ Reporting was generally poor; between one and 14 characteristics were adequately reported (mean 7.7, standard deviation 2.7. Se realizó búsqueda bibliográfica donde se identificaron posibles artículos para su inclusión en función de las palabras clave de búsqueda y los criterios de inclusión preestablecidos. Este proceso se presenta a través de la (figura 1).

Estrategia de búsqueda para la identificación del estudio

La búsqueda de información se basó en las siguientes bases de datos científicas, Elsevier Group (Science Direct: <http://www.sciencedirect.com/>) (Science scopus: <http://www.scopus.com/>), Scholar Google (<https://scholar.google.com/>) y ESCOBhost (<https://WWW.ebscohost.com/>). Donde se utilizaron las siguientes palabras claves de búsqueda: tumor de células de la granulosa en yeguas, granulosa cell tumors in mares, patologías ováricas en yeguas y fisiopatología del tumor de células de la granulosa, ovarian pathologies in mares and physiology of granulose cell tumor.

Criterios de elegibilidad

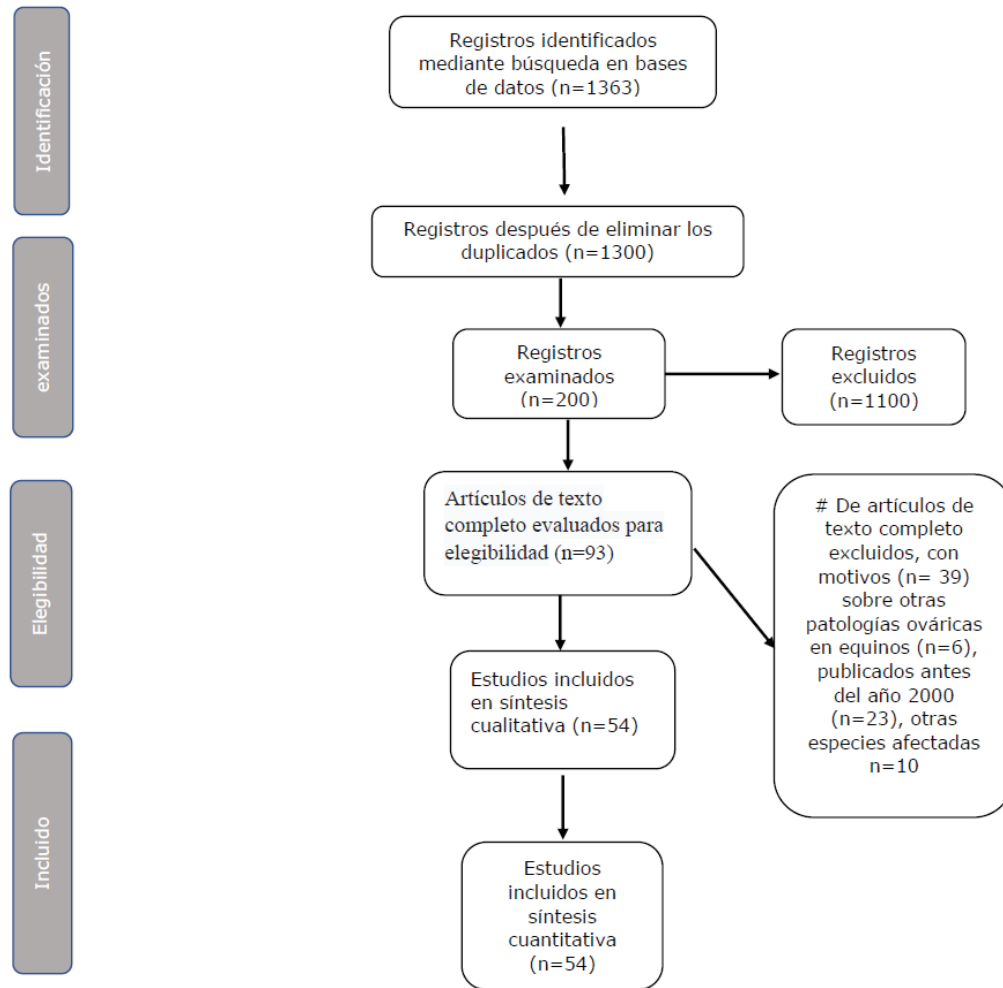
Se utilizaron los siguientes criterios de inclusión: 1. Artículos específicos sobre tumor de células de la granulosa, 2. Como principal especie afectada los equinos; 3. Ovariectomía como tratamiento de TCG, 4. Documentos con año de publicación mayor al 2000. Se excluyeron todas las obras que no cum-

plían con los criterios de inclusión (por ejemplo, documentos sobre otras patologías ováricas, presentación de TCG en otras especies como roedores, bovinos o caninos; y archivos publicados antes del año 2000).

Cribado de datos

Los autores leyeron los títulos, y en la mayoría de los casos, los resúmenes de

los archivos recuperados de las bases de datos consultados según palabras clave y solo se tuvieron en cuenta aquellos que informaron estudios experimentales sobre la presentación de tumor de células de la granulosa en yeguas, su fisiopatología, métodos diagnósticos y tratamiento. Estos artículos fueron extraídos en su totalidad y leídos.



From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

For more information, visit: <http://www.prisma-statement.org/>

Figura 1. Diagrama de flujo protocolo PRISMA

Resultados y discusión

Factores predisponentes y fisiopatología del TCG en yeguas

TCG afecta yeguas de diferentes razas y en diferentes etapas reproductivas (yeguas vírgenes, preñadas, estériles y yeguas en post parto) (HYATT *et al.*, 2015), así como de diferentes edades (SHERLOCK *et al.*, 2016), siendo más comúnmente afectadas las yeguas de 4-15 años en promedio (KORANY *et al.*, 2020). Aún se desconoce la patogénesis de dicha neoplasia (MORA *et al.*, 2004) (KIM, 2016), pero se creen que están involucrados factores de mutación genéticos y moleculares que conllevan a que haya una estimulación folicular por parte de la pituitaria, acoplada a proteína G (BOERBOOM *et al.*, 2005) its potential involvement in granulosa cell tumorigenesis has not been examined. To this end, human (n = 6, generando una proliferación exacerbada de las células de la granulosa en el ovario (J. CRABTREE, 2011) encargadas de liberar hormonas glicoproteicas como la inhibina y testosterona (FRANCO & URIBE VELÁSQUEZ, 2012) que a nivel de la pituitaria produce un feedback negativo, inhibiendo la producción de hormona folículo estimulante (FSH) (CORTÉS-VIDAURI *et al.*, 2018), afectando el desarrollo folicular del ovario contralateral causando su inactividad y atrofia (FREDERICO *et al.*, 2007).

Aspectos generales de la epidemiología del TCG en yeguas

Yeguas diagnosticadas con TCG evidencian cambios en su comportamiento sexual (MAURICE, 2005), un 30% de esas yeguas manifiestan comportamiento de semental o virilismo el cual ha sido atribuido a los altos niveles de testosterona en sangre que puede estar presente en dicha patología (Crabtree, 2014). ELLENBERGER *et al.* (2007) en su trabajo "*Histomorphological and Immunohistochemical Characterization of*

Equine Granulosa Cell Tumours" concluye que yeguas con TCG antes de ser ovariectomizadas, mostraron concentraciones elevadas de testosterona sérica, generalmente en asociación con virilismo, anestro o aciclia; niveles que disminuyeron posteriormente a la cirugía. Otros cambios de comportamiento citados por otros autores incluyen estros persistentes o ninfomanía (GHARAGOZLOU *et al.*, 2013; TROEDSSON *et al.*, 2003) asociado a niveles séricos elevados de estradiol, hormona que es producida a nivel de las células de la granulosa (MIHM & BLEACH, 2003). Por otro lado, RENAUDIN *et al.* (2020) concluye en su trabajo "*Equine granulosa cell tumours among other ovarian conditions: Diagnostic challenges*" que estos signos pueden estar o no presentes, siendo muy variables e inespecíficos y que la manifestación de esas variaciones depende de la hormona producida predominantemente por el mismo TCG.

Métodos diagnósticos del TCG en yeguas

El diagnóstico de TCG en yeguas se basa en el historial reproductivo (ZELLI *et al.*, 2006), manifestaciones clínicas (HUGHES, n.d.), la evaluación del tracto reproductivo (CASTILLO *et al.*, 2019) que a la palpación rectal revela un agrandamiento excesivo del ovario afectado, que puede ser de consistencia muy dura o blanda; con presencia de inactividad del ovario contralateral (MCCUE *et al.*, 2006), aunque Crabtree *et al.* (2013) reporta un caso poco común de manifestación de TCG con ovario contralateral funcional que condujo a la concepción de la yegua. Otra herramienta útil es por medio de la ultrasonografía (MOYA *et al.*, 2020), encontrándose un ovario multicístico con apariencia de panal de abejas, con ausencia de cuerpo lúteo, y el ovario contralateral sin estructuras foliculares; por otro lado GHARAGOZLOU *et al.* (2014) reporta que existen variaciones en la forma anatómica del TCG que puede observarse desde una masa

sólida, un gran quiste líquido o en concordancia con otros autores, de forma de multicística.

El perfil hormonal es indispensable en el diagnóstico de TCG, donde las hormonas principalmente medidas son la progesterona que en condiciones normales su valor de referencia es < 1.0 ng/ml en estro o anestro > 1.0 ng/ml en diestro, inhibina con un valor de referencia de 0.1 a 0.7 ng/ml; testosterona 20 a 45 pg/ml y la hormona Antimulheriana (AMH) < 1.0 ng/ml (MCCUE, 2013). Estas hormonas normalmente se producen y juegan un papel importante durante el ciclo estral de la yegua (CORTÉS-VIDAURI *et al.*, 2018), pero en condiciones de TCG se ha observado variaciones determinantes de sus niveles en sangre para el diagnóstico (RENAUDIN *et al.*, 2020), yeguas que fueron diagnosticadas con TCG por histopatología, mostraron en el perfil hormonal, altos niveles de AMH en comparación a yeguas sanas o yeguas preñadas (ALMEIDA *et al.*, 2011), así como el 90% de esas yeguas presentan niveles elevados en sangre de inhibina, y solo el 50 – 60% tienen concentraciones elevadas de testosterona (TRUNDELLI, 2017); HYATT *et al.* (2015) en su estudio llamado “*Anti-müllerian hormone – a new test for the diagnosis of granulosa cell tumours in mares*” concluye que la AMH presenta una mayor sensibilidad en comparación a la inhibina y testosterona, pero que su medición en conjunto aportan una sensibilidad del 100% en el diagnóstico. De igual forma, Ball *et al.* (2013) sugiere como mínimo medir AMH, inhibina y testosterona dentro del perfil hormonal en sospecha de TCG. VANDERWALL & ROOD (2014) concluyen que AMH presenta una mayor sensibilidad para el diagnóstico ya que los niveles de inhibina y testosterona pueden confundirse de acuerdo con la etapa del ciclo estral o la preñez.

En cuanto al análisis histopatológico, macroscópicamente se describe como una masa redonda de gran tamaño con superficie lisa (ALI *et al.*, 2015), multilobular o poliquístico con contenido líquido transparente o hemorrágico (ALI *et al.*, 2013). La característica histopatológica más común de TCG en yeguas, es la proliferación benigna de células neoplásicas de la granulosa con aspecto tubular y trabecular (MIGUEZ GONZÁLEZ *et al.*, 2015) con apariencia muy similar a las células de Sertoli (ELLENBERGER *et al.*, 2007) and normal (control o células de Leydig; con angiogénesis severa entre las células neoplásicas (MÜLLER *et al.*, 2012) 2009. Acompañado de la presencia de corpúsculos de Call-Exner (DE MACEDO *et al.*, 2016). Por otro lado, MACLACHLAN & KENNEDY (2008) sugieren que el patrón varía de acuerdo al tipo de tumor siendo la mayoría de TCG histomorfologicamente mixtos con presencia de zonas quísticas macrofolliculares y microfolliculares con patrones insulares (MUNKHTUUL *et al.*, 2019).

Terapéutica para el TCG en yeguas

La ovariectomía es el tratamiento mayormente empleado para la resolución de TCG (SMITH, 2012), y en general la extirpación de ovarios patológicos (HENDRICKSON, 2012); siendo la técnica por laparotomía a nivel del flanco la más utilizada en caballos (PETRIZZI *et al.*, 2020), representando menor trauma y una visualización directa de las vísceras (RÖCKEN *et al.*, 2011). La extirpación del ovario afectado permite la recuperación de la función del ovario contralateral sano, permitiendo la reactivación de la función reproductiva de la yegua en un lapso de dos años (GÜNDÜZ *et al.*, 2010). Yeguas con alteraciones de comportamiento, presentaron mejoría posteriormente a la cirugía (MELGAARD *et al.*, 2020), así como también la disminución de los niveles de AMH (LIEBIG *et al.*, 2018).

Conclusiones

Con base en la investigación y documentación sobre el tema de interés; el presente trabajo concluye que se dificulta establecer la fisiopatología real de TCG en yeguas ya que existen diferentes factores involucrados en su desarrollo, los cuales aún no han sido esclarecidos o confirmados científicamente, y siguen siendo hipótesis. En cuanto al diagnóstico de TCG es indispensable hacer una relación entre todos los métodos diagnósticos imagenológicos (ultrasonografía),

bioquímicos sanguíneos (medición de diversas hormonas sexuales, niveles séricos de inhibina, testosterona y AMH) y toma de biopsia para histopatología; debido a las diferentes formas de presentación clínica y ultrasonográfica fuera de lo "típico", que pueden ser confundidas con otras patologías ováricas, o que pueden llegar a sesgar el diagnóstico. El diagnóstico definitivo debe ser ratificado por medio de histopatología; donde la ovariectomía es la alternativa terapéutica recomendada de primera elección para recuperar la actividad reproductiva de la yegua.

Bibliografía

- ALI, A., AL-SOBAYILLI, F. A., THARWAT, M., MEHANA, E. E., & AL-HAWAS, A. (2013). Granulosa cell tumour in a female dromedary camel. *Comparative Clinical Pathology*, 22(6), 1251–1254. <https://doi.org/10.1007/s00580-013-1755-z>
- ALI, A., ALAMAARY, M., AL-SOBAYILLI, F., MEHANA, E., & FATHY, A. (2015). Ovarian tumours in Arabian mares. *Comparative Clinical Pathology*, 24(1), 157–162. <https://doi.org/10.1007/s00580-013-1877-3>
- ALMEIDA, J., BALL, B. A., CONLEY, A. J., PLACE, N. J., LIU, I. K. M., SCHOLTZ, E. L., MATHEWSON, L., STANLEY, S. D., & MOELLER, B. C. (2011). Biological and clinical significance of anti-Müllerian hormone determination in blood serum of the mare. *Theriogenology*, 76(8), 1393–1403. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2011.06.008>
- AMROZI, A., MELIA, J., PARWATI, L., & TUMBELAKA, L. I. T. A. (2020). Prevalence of Mares' Granulosa Theca Cell Tumor (Gtct) in Indonesia. *Jurnal Kedokteran Hewan - Indonesian Journal of Veterinary Sciences*, 13(4), 98–100. <https://doi.org/10.21157/j.ked.hewan.v13i4.12797>
- AMROZI, A., SOEHARTONO, R. ., ADISTYA, E. ., MAHARDI, I., MUKARROMAH, H., SATRIA, M. I., WAI, H. ., & RAVI, S. a/p. (2020). Removal of granulosa theca cells tumor in the mare. *ARSHI Veterinary Letters*, 4(1), 11–12. <https://doi.org/10.29244/avl.4.1.11-12>
- BALL, B. A., ALMEIDA, J., & CONLEY, A. J. (2013). Determination of serum anti-Müllerian hormone concentrations for the diagnosis of granulosa-cell tumours in mares. *Equine Veterinary Journal*, 45(2), 199–203. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3306.2012.00594.x>
- BOERBOOM, D., PAQUET, M., HSIEH, M., LIU, J., JAMIN, S. P., BEHRINGER, R. R., SIROIS, J., TAKETO, M. M., & RICHARDS, J. A. S. (2005). Misregulated Wnt/ β -catenin signaling to ovarian granulosa cell tumor development. *Cancer Research*, 65(20), 9206–9215. <https://doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-05-1024>
- CASTILLO, J. ., TSE, M. P. ., DOCKWEILER, J. ., CHEONG, S. ., & AMORIM, M. D. . (2019). Case Report Rapport de cas Bilateral granulosa cell tumor in a cycling mare. 60(May).
- CHAVARRIA RIVERA, J. . (2013). Patologías ováricas en equinos (*Equus ferus caballus*) de alto valor genético en ranchos de criadores de los departamentos de Managua, Masaya y Chinandega en el periodo Julio 2012- Julio 2013.
- CONLEY, A. J., SCHOLTZ, E. L., DUJOVNE, G., COTTERMAN, R. F., LEGACKI, E. L., ULIANI, R. C., ALVARENGA, M. A., BALL, B. A., KARLA, B., SAVJANI, G. V., & KUMAR, A. (2018). Inhibin-A and inhibin-B in cyclic and pregnant mares, and mares with granulosa-theca cell tumors: Physiological and diagnostic implications. *Theriogenology*, 108, 192–200. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2017.12.003>
- CORTÉS-VIDAURI, Z., ARÉCHIGA-FLORES, C., RINCÓN-DELGADO, M., ROCHÍN-BERUMEN, F., LÓPEZ-CARLOS, M., & FLORES-FLORES, G. (2018). Revisión: El Ciclo Reproductivo de la Yegua. *Abanico Veterinario*, 8(3), 14–41. <https://doi.org/10.21929/abavet2018.83.1>
- CRABTREE, J. (2011). *Papers Review of seven cases of granulosa cell tumour of the equine ovary*. <https://doi.org/10.1136/vr.d4635>
- CRABTREE, J. (2014). *Can ovariectomy be justified on grounds of behaviour?* Vet Times. <https://www.vettimes.co.uk>
- CRABTREE, J. R., BRENNAN, M. J., FOOTE, A. K., & PYCOCK, J. F. (2013). Granulosa cell tumour: An interesting case in a pregnant mare. *Equine Veterinary Education*, 25(1), 4–10. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3292.2011.00361.x>
- DE MACEDO, G. C., PEREIRA RODRIGUES, N. N., GOMES BARRETO, W. T., DE ANDRADE, G. B., MIRAGLIA HERRERA, H., & VILELA CAMPOS, J. B. (2016). Tumor de células da granulosa em égua: relato de caso granulosa cell tumor ...: EBSCOhost. Archives of Veterinary Science. <http://webebsco.unillanos.elogim.com/ehost/detail/detail?vid=9&sid=9b1ffa9a-3bc5-4357-88b4-4e914654aa0f%40sd-c-v-s-e-s-s-m-g-r-0-3&bd-a=Jm-x-h-b-m-c-9-Z-X-M-m-c-2-10-Z-T-1-l-a-G-9-z-d-C-1-s-a-X-Z-l#d-b=asn&AN=119801367>
- ELLENBERGER, C., BARTMANN, C. P., HOPPEN, H. O., KRATZSCH, J., AUPPERLE, H., KLUG, E., SCHOON, D., & SCHOON, H. A. (2007). Histomorphological and immunohistochemical characterization of equine granulosa cell tumours. *Journal of Comparative Pathology*, 136(2–3), 167–176. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2007.01.011>
- FRANCO, J., & URIBE VELÁSQUEZ, L. F. (2012). *Reproductive hormones of veterinary importance*

- in domestic ruminant females*. Biosalud. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95502012000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=es
18. FREDERICO, L. M., GERARD, M. P., PINTO, C. R. F., & GRADIL, C. M. (2007). Bilateral occurrence of granulosa-theca cell tumors in an Arabian mare. *Canadian Veterinary Journal*, 48(5), 502–505.
 19. GHARAGOZLOU, F., YOUSSEFI, R., AKBARINEJAD, V., & ASHRAFIHELAN, J. (2013). Elevated serum anti-müllerian hormone in an arabian mare with granulosa cell tumor. *Journal of Equine Veterinary Science*, 33(8), 645–648. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2012.09.003>
 20. GHARAGOZLOU, F., YOUSSEFI, R., AKBARINEJAD, V., MASOUDIFARD, M., & ASHRAFIHELAN, J. (2014). Changes of serum anti-Müllerian hormone in a mare with granulosa cell tumour following surgery and reinitiation of follicular activity. *Equine Veterinary Education*, 26(9), 481–484. <https://doi.org/10.1111/eve.12170>
 21. GÜNDÜZ, M. ., KAİKÇI, G., KILIÇARSLAN, R., UÇMAK, M., DÜZGÜN, O., & TEK, Ç. (2010). Reproductive performance following unilateral ovariectomy for treatment of ovarian tumors in 7 mares. *TURKISH JOURNAL OF VETERINARY AND ANIMAL SCIENCES*, 34(3), 283–287. <https://doi.org/10.3906/vet-0812-20>
 22. HENDRICKSON, D. A. (2012). A Review of Equine Laparoscopy. *ISRN Veterinary Science*, 2012, 1–17. <https://doi.org/10.5402/2012/492650>
 23. HOQUE, M. ., DERAR, R. ., TSUNODA, N., SENBA, H., OSAWA, T., & MIYAKE, Y. . (2002). Clinical findings before and after the removal of ovaries affected with granulosa theca cell tumor (GTCT) in 16 mares. *Journal of Equine Science*, 13(3), 75–81. <https://doi.org/10.1294/jes.13.75>
 24. HUGHES, L. (n.d.). *Granulosa Cell Tumors in the Mare*. Retrieved May 11, 2021, from www.newenglandequine.com
 25. HYATT, J., HANLON, D., & HOLLINSHEAD, F. (2015). Anti-Müllerian Hormone - a new test for the diagnosis of Granulosa Cell Tumours in mares. *CVE Control & Therapy Series*, 279, 9–10.
 26. KIM, S. (2016). *Insights into granulosa cell tumors using spontaneous or genetically engineered mouse models*. 43(1), 1–8.
 27. KORANY, R. M. S., DERBALA, M. K., MO-SALLAM, T. E., FADEL, M., ALY, A. H., & ESSMAIL, M. E. (2020). Diagnosis of granulosa cell tumors in arabian mares by ultrasonography, hormonal profile and histopathology. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 8(3), 327–332. <https://doi.org/10.17582/journal.aavs/2020/8.3.327.332>
 28. LIEBIG, B. E., DAVIS, K. A., KLOHONATZ, K. M., GRAHAM, P. E., HENDRICKSON, D. A., EASLEY, J. T., HACKETT, E. S., PINEDO, P. J., ECKERY, D. C., & BRUEMMER, J. E. (2018). Circulating and Cultured Anti-Müllerian Hormone Concentrations Following Hemi-ovariectomy in Anestrous Mares. *Journal of Equine Veterinary Science*, 66, 118. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2018.05.163>
 29. MACLACHLAN, N. J., & KENNEDY, P. C. (2008). Tumors of the Genital Systems. In *Tumors in Domestic Animals* (pp. 547–573). Iowa State Press. <https://doi.org/10.1002/9780470376928.ch11>
 30. MAURICE, K. T. (2005). *Diagnosis and surgical removal of a granulosa-theca cell tumor in a mare*. 46(July), 0–2.
 31. MCCUE, P. ., ROSER, J. ., MUNRO, C. ., LIU, I. K. ., & LASLEY, B. . (2006). *Granulosa Cell Tumors of the Equine Ovary*. 22, 799–817. <https://doi.org/10.1016/j.cveq.2006.08.008>
 32. MCCUE, P. M. (2013). *Granulosa Cell Tumor in a Mare*. 3, 1–7.
 33. MELGAARD, D. ., KORSGAARD, T. ., THOEFNER, M. ., PETERSEN, M. ., & PEDERSEN, H. . (2020). Moody mares—Is ovariectomy a solution? *Animals*, 10(7), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ani10071210>
 34. MIGUEZ GONZÁLEZ, S., BIZARRO DA SILVA, C., ZANDONADI MACHADO, F., ROMERO GONÇALVES, G., SILVA-SANTOS, K. ., & MARCONDES SENEDA, M. (2015). Granulosa cells tumor in mules. *Revista Acadêmica Ciência Animal*, 13(0). <https://doi.org/10.7213/academica.13.fc.ao09>
 35. MIHM, M., & BLEACH, E. C. L. (2003). Endocrine regulation of ovarian antral follicle development in cattle. *Animal Reproduction Science*, 78(3–4), 217–237. [https://doi.org/10.1016/S0378-4320\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4320(03)00092-7)
 36. MOHER, D., LIBERAI, A., TETZLAFF, J., & ALTMAN, D. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. In *BMJ (Online)* (Vol. 339, Issue 7716, pp. 332–336). British Medical Journal Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>

Generalidades del tumor de células de la granulosa en yeguas

Erika Nathaly Chinchilla Silva, Dumar Alexander Jaramillo-Hernández

37. MORA, V., FUENTES, E., & GÓNGORA, A. (2004). Diagnóstico y tratamiento de un tumor de células de la granulosa en una yegua criolla colombiana. *Redalyc.Org*, 8(2), 42–48. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=89680204>
38. MOYA, C. F., CARMO, M. T., MERLINI, G. P., & ARAUJO, G. H. M. (2020). Perfil hormonal de égua com tumor das células da granulosa-teca. In *Inovação e Pluralidade na Medicina Veterinária* 3 (pp. 86–91). Atena Editora. <https://doi.org/10.22533/at.ed.84520110812>
39. MÜLLER, K., ELLENBERGER, C., HOPPEN, H. O., & SCHOON, H. A. (2012). Immunohistochemical study of angiogenesis and angiogenic factors in equine granulosa cell tumours. *Research in Veterinary Science*, 92(3), 471–477. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2011.02.016>
40. MUNKHTUUL, T., MURASE, H., BALL, B., HABUKAWA, K., SATO, F., WATANABE, K., & NAMBO, Y. (2019). Immunolocalization of anti-Müllerian Hormone and Its Receptor in Granulosa Cell Tumors in Mares. *Journal of Equine Veterinary Science*, 74, 9–12. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2018.12.012>
41. MURASE, H., BALL, B., TANGYUENYONG, S., WATANABE, G., SATO, F., HADA, T., & NAMBO, Y. (2018). Serum Anti-Müllerian Hormone Concentrations in Mares With Granulosa Cell Tumors Versus Other Ovarian Abnormalities. *Journal of Equine Veterinary Science*, 60, 6–10. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2017.10.012>
42. PATRICK, D., KIPEL, M., GERBER, V., & CARR, E. (2003). Malignant granulosa-theca cell tumor in a two-year-old miniature horse. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, 15(1), 60–63. <https://doi.org/10.1177/104063870301500114>
43. PETRIZZI, L., GUERRI, G., STRATICÒ, P., CUOMO, A., VULLO, C., DE AMICIS, I., ROBBE, D., & VARASANO, V. (2020). Laparoscopic Ovariectomy in Standing Mule Mares. *Journal of Equine Veterinary Science*, 84. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2019.102857>
44. PINNA, A., OKADA, C. T. C., FERREIRA, C. S. C., CAMPOS, D., POSSIDENTE, K., MORAIS, R., OLIVEIRA, M., SALOMÃO, M., & HATAKA, A. (2019). Double ovarian tumour in the mare: Case report. *Reproduction in Domestic Animals*, 54(6), 912–916. <https://doi.org/10.1111/rda.13433>
45. PRESTES, N., NOGUEIRA DE MORAES, C., MAIA, L., DE OLIVEIRA, I., SOUSA FABRIS, V., & ALVARENGA, M. (2013). Ovarian Tumor in a Mare-Thecoma-Case Report. *Journal of Equine Veterinary Science*, 33(3), 196–200. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2012.06.007>
46. RENAUDIN, C., KELLEMAN, A., KEEL, K., MCCracken, J., BALL, B., FERRIS, R., MCCUE, P., DUJOVNE, G., & CONLEY, A. (2020). *Equine granulosa cell tumours among other ovarian conditions : Diagnostic challenges*. May, 1–11. <https://doi.org/10.1111/evj.13279>
47. RÖCKEN, M., MOSEL, G., SEYREK-INTAS, K., SEYREK-INTAS, D., LITZKE, F., VERVER, J., & RIJKENHUIZEN, A. B. M. (2011). Unilateral and Bilateral Laparoscopic Ovariectomy in 157 Mares: A Retrospective Multicenter Study. *Veterinary Surgery*, 40(8), 1009–1014. <https://doi.org/10.1111/j.1532-950X.2011.00884.x>
48. RUIZ V., A., RIVERA, C., L., CALDERON H., C., FRANCO H., A., & GOMEZ, D. (2013). Tumor de células de la granulosa: diagnóstico, tratamiento hormonal e intervención quirúrgica en yegua criolla colombiana. *Revista Colombiana de Ciencia Animal - RECIA*, 5(2), 527. <https://doi.org/10.24188/recia.v5.n2.2013.462>
49. SHERLOCK, C., LOTT-ELLIS, K., BERGREN, A., WITHERS, J., FEWS, D., & MAIR, T. (2016). *Granulosa cell tumours in the mare : A review of 52 cases*. 28, 75–82. <https://doi.org/10.1111/eve.12449>
50. SMITH, L. (2012). Moody mares – ovariectomy in the horse. *Veterinary Nursing Journal*, 27(3), 109–111. <https://doi.org/10.1111/j.2045-0648.2011.00115.x>
51. TROEDSSON, M. H., MCCUE, P., & MACPHERSON, M. L. (2003). Clinical aspects of ovarian pathology in the mare. *Pferdeheilkunde*, 19(6), 577–584.
52. TRUNDELLI, D. (2017). Abnormalities of the mare's ovaries. *Livestock*, 22(5), 278–281. <https://doi.org/10.12968/live.2017.22.5.278>
53. VANDERWALL, D., & ROOD, K. (2014). *How to Use Anti-Müllerian Hormone Testing to Diagnose Granulosa Cell Tumors in Mares*. September, 1–6.
54. ZELLI, R., SYLLA, L., MONACI, M., STRADAIOLI, G., SIBLEY, L., ROSER, J., MUNRO, C., & LIU, I. K. M. (2006). Gonadotropin secretion and pituitary responsiveness to GnRH in mares with granulosa-theca cell tumor. *Theriogenology*, 66(5), 1210–1218. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2006.03.030>

Crónicas de la academia

PALABRAS DE BIENVENIDA

Ceremonia Sesión Solemne de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias

Nadie debería mirar las estadísticas de encarcelamientos ni de delitos sin mirar al mismo tiempo los índices de cohesión social, de educación, de salud, empleo de orgullo de pertenecer a una cultura y a una nación. Los gobernantes siempre creen que cada cuestión es independiente que una cosa es la salud, otra cosa es la economía, otra la justicia, y que esos asuntos de la vida en común deben tratarse por aparte.

No debería ser necesario que la salud no puede consistir en medicinas, atención hospitalaria, que estas son soluciones extremas que la salud es en primer lugar el agua potable, alimentación, educación convivencia, afecto, seguridad, confianza en el futuro.

Hoy es importante comentar las acciones realizadas en este último año, cómo fueron las presentaciones en la AICIVET que fue dentro del marco del PANVET 2021 con disertaciones acerca del trabajo en educación y pedagogía de la dra Mónica Reinartz, el trabajo en BIOÉTICA Y ECOÉTICA por el académico Luis Jair Gómez Giraldo y en ECOLOGÍA Y AMBIENTE por Carlos Alberto Martínez Chamorro.

La doctora Gina García Martínez, Académica de número, fue nombrada Vicepresidenta. El doctor Eduardo Téllez Reyes fue nombrado Presidente y la suscrita como parte de la mesa de Gobernación de la AIACIVET y Ramón Correa Nieto como Vocal.

Los ponentes de Colombia en el Congreso Panamericano de Ciencias veterinarias, celebrado en México participaron 23 profesionales de gran talla en Educación, investigación en dife-

rentes áreas de interés, entre ellos los Académicos ACCV, Dumar Jaramillo Hernández, Fredy García Castro

Por otra parte, es importante destacar el éxito logrado por la U de los Llanos con la certificación de Internacionalización del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Gracias a la dinámica ejercida por el equipo gestor de los procesos correspondientes. Los Académicos: Gina Lorena García, y Pablo Emilio Cruz Casallas Dumar Alexander Jaramillo, José Fernández Manrique, Yoana Velasco Santamaria.

Hoy desafortunadamente para la humanidad entera hemos llegado a la cima de las decisiones en materia Ambiental. Las conclusiones de la reunión de Glasgow, con la negación de los pactos acordados en las anteriores reuniones sobre esta materia: La supresión del uso del carbón, los compromisos para disminuir la deforestación y el pacto del metano. Acuerdos sin compromiso y sin financiación para los daños del calentamiento global y de los esfuerzos por los países pobres para cumplir con las garantías de minimización de daños.

Hoy la Academia tiene el honor de dar ingreso a dos reconocidos profesionales de la medicina veterinaria y zootecnia.

Los profesores e investigadores Doctores Julio Ernesto Vargas Espinosa y Camilo Ernesto Pacheco Pérez Doctores en Medicina Veterinaria y Zootecnia de las universidades de Tolima y de la Cooperativa de Colombia.

La Academia ACCV reconoce los méritos como persona ejemplar por su solidaridad profesional e institucional, transparencia en sus decisiones y acciones y su dedicación como profesional y catedrático en temas ambientales y éticos.

Por los méritos anteriormente mencionados, se otorga una Mención de Honor que es entregada como HOMENAJE AL DOCTOR HENRY GARCIA ALZATE

El doctor Lacides Serrano Vega insigne investigador y empresario nos ilustrara sobre uno de los temas de mayor relevancia en el área de la fitoterapéutica.

Las perspectivas de la fitoterapia desde las ciencias veterinarias, la presentamos en éste capítulo.

Palabras para el ingreso a la academia del Doctor Julio Ernesto Vargas Sanchez

Un saludo a la presidencia de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias Doctora Lucía esperanza Másmela Olarte y al Honorable Cuerpo de Académicos

Apreciados colegas para mí realmente si es un honor tener la posibilidad de compartir el ESPACIO con ustedes, un espacio que no me cabe la menor duda está llamado a dar un rol protagónico en los tiempos actuales y del impulso de la consolidación de la formación veterinaria en todas las dimensiones que le son propias en la actualidad a quisiera compartir con ustedes corto escrito que he preparado para la ocasión, es un escrito que no versa sobre mi investigación disciplinar en el principalmente en la nutrición de los rumiantes sino que recoge pensamientos en relación con la educación y el momento que vive en la actualidad.

Sobre la educación de médicos veterinarios zootecnistas en Colombia, vientos, velas, tripulación y puerto de destino; “un punto de vista no es la vista desde un punto sino la vista de un punto”- Perre Bourdieu.

Frente a la tarea de poner juntos de una manera ordenada y comprensible experiencias, lecturas, pensamientos y reflexiones que necesariamente se producen como resultado de ejercer la docencia Universitaria por más de 20 años arribe a la conclusión que el símil del viento y el velero podrían servir como estructura una nave así está sometida a los vientos que no dominan, qué bien lo impulsan o retrasan, en nuestro caso los vientos son tendencias y problemas que influyen sobre las decisiones educativas, referentes que se usan para calificar los desempeños, unos soplan con fuerza y desde lejos, otros con insistencia conocida y porqué particulariza deben ser considerados, la disposición y el pliegue de las venas permiten aprovechar el tiempo favorable y evadir aquel en contra, ellas representan los arreglos curriculares que atrapan los vientos e impulsan la educación, la tripulación marineros consagrados y aprendices son la mejor garantía de atracar en el destino son docentes y estudiantes encarnan experiencias y tradiciones, aspiraciones y sueños, pasiones y talentos, su poder se cristaliza con una visión de futuro clara y compartida que provoca acciones autónomas que permiten navegar en la dirección elegida.

A pesar de los buenos propósitos expresados por los promotores de la globalización educativa que ha señalado riesgos y efectos no deseados entre los que se incluye la de sustanciación del concepto mismo de universidad como se ha planteado para el caso de Chile, la mercantilización y la chatarrización como se ha advertido desde Colombia, si estos son los vientos y seguro que existen otros más, entonces en relación con la formación de veterinarios debemos preguntarnos, ¿Cómo nos estamos preparando?, ¿cómo los vamos a enfrentar?, ¿cómo servirán para impulsar nuestros navíos?.

El plan de estudio de estos de este conjunto de programas resultó un atributo muy notorio, los cinco mejores programas abandonaron el arreglo enciclopédico y los cursos disciplinares y acogieron la integración e incluso se percibe en las denominaciones que utiliza, para ilustrar este punto hay que recurrir a los ejemplos que por espacio es preciso acortar a la fase inicial del plan de formación así, el primer año del programa de veterinaria de la Universidad de California en Davis se incluyen cursos denominados: inmunología, hematología y coagulación, rotación en el hospital veterinario, renal, urinario, gastrointestinal, metabolismo, habilidades profesionales y clínicas. en el colegio real de veterinaria, la Universidad de Londres los cursos de: introducción al animal como totalidad y a su sistema, estructura y función integradas, cardiovascular y respiratorio, sistema alimentario, estudios profesionales, en la universidad de Edimburgo que tienen curso de: el cuerpo animal, habilidades profesionales y clínicas, vida animal y seguridad de los alimentos, la universidad de Cornell: función y disfunción, agente, hospedador y defensa, salud animal y enfermedad, y en la universidad de Utrecht en el sentido quizás más apartado están los cursos: Del organismo al tejido, de la célula a la molécula, de las célula al tejido, del genoma a la población, es llamativo que la denominación de los cursos es particular a los programas y parece el resultado de la aplicación de criterios y estrategias de integración que también son particulares, por supuesto que no novedosa también los hay con denominación tradicional: farmacología y fisiología en Utrecht, patología veterinaria en Edimburgo, medicina poblacional y salud pública veterinaria en California y parasitología veterinaria en Cornell; sin embargo es claro que ahora este tipo de cursos son minoritarios así en el último caso los tres últimos cursos interdisciplinarios inicialmente referidos representan aproximadamente 70% de currículo profesional, al revisar el tema

se hace evidente que el arreglo curricular de los programas de veterinaria ya cuenta con un recorrido considerable, en el programa de la Universidad de Cornell se inició en el año 1993, en la universidad de 1995, en lo otros programas mencionados la adopción de los currículos integrados mencionados ocurrió de forma más reciente y tal vez sea muestra de una creciente acogida que le lleve a configurarse y la corriente dominante, la integración curricular es la innovación que ha tomado fuerza y aquí se ha abordado por la magnitud de los cambios que conlleva, pero también se registran otros cambios, así los resultados de una encuesta realizada 38 colegios de veterinaria principalmente Norteamérica revelaron que las prácticas innovadoras más frecuentes era:

- 1) la adopción de cursos o bloques integrados o basado en sistemas.
- 2) del aprendizaje basado en problemas, aprendizaje en pequeños grupos o métodos instruccionales innovadores.
- 3) La oportunidad para seguir caminos curriculares específicos.
- 4) El desarrollo de competencias comunicativas y otras competencias no técnicas
- 5) La experiencia clínica temprana, el desarrollo de habilidades y las oportunidades de simulación.

Ahora también hay un claro reconocimiento de que la medicina veterinaria es única entre las ciencias de la salud, debido a la amplitud de la práctica veterinaria y de la experticia requerida al momento de la graduación, también se ha reconocido que no es posible que un solo programa de veterinaria pueda cubrir la totalidad de la medicina veterinaria, esto ayudado a identificar la necesidad de definir con precisión las competencias habilidades y destrezas que deben tener los egresados del día 1 de su ejercicio profesional y sobre cómo garan-

tizar su adquisición a lo largo del plan de estudios, cierro este apartado señalando que indudablemente en Estados Unidos y en Europa están ocurriendo cambios estructurales en la formación veterinaria y que vale la pena preguntarse como nuestra asociación puede construir a que los programas colombianos se apliquen a revisar lo que ocurre y su valor de cara a la necesaria transformación de nuestra educación.

Hoy tenemos profesores con formación de doctorado y maestría con una indiscutible mayor capacidad investigativa, sin embargo sus modelos pedagógicos responden a uno ya vetusto que considera el aprendizaje como un producto necesario de la enseñanza, que no incorpora los significativos avances en las neurociencias, que no reconoce que el aprendizaje es directamente proporcional al gasto energía mental que hace el estudiante que aún no ve o no sabe cómo instrumentar su papel como diseñador de experiencias educativas que hagan más probable el aprendizaje, sin embargo es de Resaltar la aparición de programas formales y no formales de formación específica en veterinaria; hoy en día el royal veterinary College imparte cursos cortos, diplomados y una maestría en educación veterinaria así las cosas parece que el reto más inmediato que enfrentamos es el desarrollo docente de los profesores de tal forma que se pueda transformar efectivamente la experiencia en los estudiantes en el aula reto que también aparece en la literatura lo que conlleva nuevamente al preguntarse ¿Cómo pueden la asociación colombiana de ciencias veterinarias impulsar estás transformación?.

Ya próximo a terminar quiero decir en relación con nuestros aprendices que identifico 4 dinámicas que tienen efectos sobre la población estudiantil de medicina veterinaria y zootecnia: Pri-

mero la reducción y envejecimiento de la población rural, segundo, la brecha en la ciudad y el campo, tercero, el conflicto armado y sus efectos sobre la ruralidad , cuarto, la elevación de los estándares éticos de la sociedad respecto a la relación con los animales que incluso promueven las mascotas a miembros familiares. Estas dinámicas han determinado que la procedencia y el perfil sea cada vez más ciudadano con crecida participación de las mujeres orientado hacia el ejercicio profesional con los animales de compañía y más alejado de la salud productiva de los animales de abasto, algo que también se ve con preocupación respecto a la fuerza de trabajo en los Estados Unidos en la presencia y minoridad estudiantes por interés por la salud productiva, quizás fue el rezago de calidad educativa en los municipios de provincia íntimamente ligados a la actividad rural cuyos egresados no pueden entrar a la universidad por los insatisfactorios resultados en las pruebas de estado, también ha actuado en esta dirección la violencia rural ejercida con barbarie por múltiples actores en puja por el dominio territorial, a manera de conclusión al menos parcial se puede decir hoy entre los mayores retos imaginar y diseñar de manera compartida y propia la formación veterinaria de Colombia a 20 años y luego construirla tomando las previsiones que hagan posible superar el ir y venir de cuerpos directivos universitarios normalmente sumidos en la atención de las urgencias, los pareceres del día a día y el cumplimiento de mandatos y orientaciones nacionales que mutan frecuentemente, además enfrentamos los retos de renunciar a las acciones que solo nos hacen quedar bien de abrazar aquellas que tienen impacto, de reorientar una parte del esfuerzo en el proyecto individual hacia la construcción con los demás de un futuro a la altura de nuestras capacidades, necesidades y posibilidades. Muchas gracias por su atención.

Palabras de ingreso a la academia del Doctor Camilo Pacheco Perez

Doctora Lucia, doctores, saludo también fraternal a Julio Ernesto, la verdad también me lo deja difícil porque con esa retrospectiva académica social, productiva y económica que acaba de hacer es muy interesante ver hacia dónde podemos concluir todos esos elementos que presenta, ahora haré una breve descripción de lo que estamos haciendo en los Llanos orientales y una precisión yo soy coordinador de investigación de la Facultad de Medicina veterinaria y zootecnia de la universidad Cooperativa de Colombia en el campus de Villavicencio, presidente de la asociación de médicos veterinarios y zootecnistas de los Llanos orientales. que componen Meta, Casanare, Arauca y Guaviare; también gerenciamos también la empresa emergente de salud animal y sistemas de producción, pero sobre todo muy orgullosamente soy profesor soy profesor desde hace muchos años y desde esta óptica de desarrollado diferentes elementos para poder impactar de alguna forma en futuros profesionales y nuevos ciudadanos. El ciudadano es aquel quien responde por la sociedad, que, si tiene esa conciencia de responsabilidad social, el resto somos habitantes, es un escenario que es necesario anidar en los jóvenes, los nuevos profesionales y en general de la población. La verdad hemos ejercido trabajo, muchos de ellos en la parte social, porque siempre hemos creído que la finalidad del profesional es generar impacto social positivo. si no generamos este impacto no merecemos ser profesionales, es un escenario que he querido trasladar a mis estudiantes a través de la experiencia y no solamente en el aula, si no en el campo y el entorno, que es una de los espacios integrales para el desarrollo conciencia y de aporte a la comunidad, desde el punto de vista de la economía solidaria, hemos trabajado también, no solo desde el punto de vista investigativo y educativo sino también

haciendo ejercicio social desde la universidad cooperativa de Colombia sino también desde la asociación de médicos veterinarios y zootecnistas de los llanos orientales, la cual lleva 52 años, nosotros somos una nueva generación en la cual estamos tratando de vincular a nuevo profesionales para generar una transición generacional, desde allí hemos logrado realizar investigación y a su vez hacer ejercicios de proyección social alrededor de organizaciones o el fortalecimiento de organizaciones o creación de organizaciones de población vulnerable en el marco de la economía campesina, aunque esta esposa se le llamo agricultura familiar campesina.

Trabajando con víctimas del conflicto armado, reintegrados del conflicto armado y madres cabezas de familia, al inicio me decían que estaba loco, que como poder hacer que trabajaran los reintegrados con las víctimas o las víctimas con los reintegrados, y no es una locura, la locura es pensar lo anterior, realmente en el escenario social y agropecuario que es en el que me desempeño las personas víctimas y reintegradas ha demostrado unas capacidades de resiliencia fuertes, y desde allí con los jóvenes profesiones y estudiantes se ha generado ese impacto, tanto así que también se está haciendo un modelamiento académico a nivel de la teoría económica que se está desarrollando para explicar este tipo de fenómenos desde el punto de vista del desarrollo y crecimiento económico, como desde el crecimiento y desarrollo económico podemos hacer una armonización con información apropiada, pero sobre todo compañeros y amigos de la academia es hay algo que he venido manifestando en diferentes escenarios y es el hecho de reparación, pensamos que la reparación es para personas que han sido victimarios y que tiene que reparar a las víctimas, pero en el escenario real muchas veces la víctima se convierte en victimario de este nuevo reintegrado en muchos casos y extrayendo este aspecto quiero manifestar es que nosotros

como profesionales del sector agropecuario en una Colombia tan violenta per tan hermosa tenemos esa obligación y ese deber de trabajar alrededor de la reparación, somos capaces de reparar el efecto cotidiano de los estudiantes con

los estudiantes con los profesores, hacia la población en diferentes temas. Un tema que he trabajado mucho y lo he investigado es el tema del modelo multidimensional en el cual se debe enfatizar y profundizar.

PRESENTACIÓN DOCTOR CAMILO ERNESTO PACHECO



Médico Veterinario Zootecnista, Universidad de los Llanos, Especialista Alta gerencia y Economía solidaria, Universidad Cooperativa, MsC Ciencias Económicas Universidad Santo Tomás.

PROGRAMAS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Profesor Tiempo Completo Universidad Cooperativa de Colombia campus Villavicencio. Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia, Coordinador de investigación. Profesor Catedrático Universidad de los Llanos.

Profesor investigador en genética, mejoramiento genético Gestión de proyectos productivos y procesos de reintegración de víctimas de conflicto con madres de cabeza de familia con apoyo de la GIZ en municipios de Granada, San Martín y Fuente de Oro.

Programas de capacitación ambiental en Comunidades.

PROYECTOS SOCIALES

Presidente Asociación de Médicos Veterinarios de los Llanos Orientales.

.Coordinación del plan de desarrollo de lejanías.

Actividad sobre el Impacto de la economía campesina en el desarrollo rural.

Desarrollo de Planes de negocios enfocados a la actividad exportadora.

Gerente Vital Animal EPSA S.A.S

EXPERIENCIA COMUNITARIA

Edil Comuna 7 Villavicencio

Presidente Junta Administradora Local

Consejero territorial planeación municipal representante de Universidades.

Modelo de Intervención Multidimensional como estrategia socio económica para el desarrollo territorial desde la economía solidaria.

Economía campesina regional y su importancia para la seguridad y soberanía alimentaria en el marco del posconflicto.

Congreso Internacional Académico, económico y político de las ciencias veterinarias.

Encuentro nacional de Agricultura de conservación “estrategias para una agricultura Ecoeficiente”

Investigación:

Encuentro de Semilleros de Investigación “red sostenible de la Orinoquia”

Caracterización de virus emergentes en los llanos Orientales Universidad de Los Llanos- Universidad de Wisconsin.

Proyecto de investigación “genotipos del Virus del Nilo Occidental circulante en los llanos Orientales. Convenio U. de los Llanos y U de Wisconsin.

Es un honor presentar al Doctor Pacheco, su trayectoria de vida concatena proyectos y acciones actividades que le

han permitido alcanzar logros científicos, sociales fortalecidos por su vocación de servicio por la formación integral que ha perfilado hacia las ciencias sociales y por ende al desarrollo de su conciencia social. Los esfuerzos con trabajos competitivos y sobre todo al carácter de liderazgo que ha impulsado por el compromiso social que requiere la gente y las personas que puedan ayudarlos a minimizar problemas y a orientar sus vidas, a ejemplarizar métodos de trabajo con el agro y el entorno económico y ambiental. La comprensión de la calidad de vida: De la convivencia, el respeto la educación, la salud, la educación que en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje se ligan como un todo se detecta que en verdad se está apoyando un ordenamiento tanto del conocimiento como de las actitudes y de

las formas de servir de la mejor manera tanto al interior de una universidad como en la competencia que tienen las universidades de cara a la sociedad.

El carácter de liderazgo requerido para el fortalecimiento de los procesos para la vida en sus distintas dimensiones tanto al interior de una universidad y a su radio de competencia institucional de cara a la sociedad necesita gran luminosidad del sistema educativo mediante las interconexiones con los demás subsistemas necesarios para conformar la totalidad sistémica que impulse el desarrollo de la vida básica e integral de su entorno.

Bienvenido Doctor Pacheco a la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias

PRESENTACION DEL DOCTOR JULIO ERNESTO VARGAS SANCHEZ



Medico veterinario Zootecnista Universidad del Tolima, Posgrados: MSc en desarrollo Sostenible de Sistemas Agrarios Pontificia Universidad Javeriana: Caracterización de Recursos Forrajeros Disponibles en tres agroecosistemas en el Valle del Cauca.

MSc Sustainable Agriculture . London University. Evaluation of the fermentation characteristics of five provenances of *Gliricidia sepium* by the “*in vitro*” gas production technique.

Doctorado Ciencias Veterinarias y de los Alimentos Universidad de León (España)

Efectos del pH ruminal y de la composición de la dieta sobre la hidrogenación de los

Ácidos grasos y fermentación en el Rumen.

III.-Ocupación actual Profesor Titular de Nutrición Animal

IV. EXPERIENCIA LABORAL

Docente e Investigador Universidad de Caldas, Sistemas sostenibles de producción

- Profesor titular en el área de Nutrición Animal.
- Profesor Asociado en el área de Nutrición Animal.
- Vicerrector de investigaciones y posgrados.
- Director del programa Medicina Veterinaria y Zootecnia. .
- Coordinador de Investigaciones y Posgrados de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

V. CURSOS REALIZADOS

- PBL Experimentation lab for teachers as part of the Citylab car online training. University of Antwerp and Aalborg University. January 2019 and June 2020.
- XXXV Simposio Permanente sobre la Universidad. Universidad de Caldas. Noviembre de 2004 a febrero de 2005.
- Diplomado “Desarrollo de Habilidades Empresariales y Gerenciales”, r. Manizales
- Diplomado sobre “Desarrollo Pedagógico y Curricular en Contextos Universitarios,
- Winter Meeting of the British Society of Animal Science. Scarborough - United Kingdom,

Se destaca su vocación investigativa y habilidades para la gestión de proyectos de investigación en sistemas sostenibles de producción agropecuaria CIPAV, en Cali, Valle,

El doctor Vargas ha profundizado en su labor como educador realizando diferentes cursos pedagógica en el área curricular en las universidades

realizó el trigésimo quinto simposio permanente sobre la universidad en la Universidad de Caldas, diplomado en Desarrollo de habilidades empresariales y gerenciales.

El profesor Vargas ha publicado , el doctor Vargas posee además 40 cientí-

ficos que publicaciones tanto nacionales como internacionales en el área de producción animal. Pero el doctor Vargas se destaca por ser una persona de carácter riguroso y prolijo en inquietudes que lo llevan a desarrollar una mentalidad amplia en la discusión y el análisis, es un estudioso de los sistemas de producción, el rol de la educación, el medio ambiente, cuestionando inequidades en un país como el nuestro y también pregonando la dignidad y lo sagrado de la vida humana.

Doctor Julio Ernesto permítame darle una fraternal felicitación doctor Julio Ernesto bienvenido a la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias.



PRESENTACION DOCTOR HENRY GARCIA ALZATE



DOCTOR EN MEDICINA
VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNI-
VERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Especialista en Economía Agrícola
Universidad de Alberta Canadá, Cursos
avanzados en Industria Ovina en el
Reino Unido, Desarrollo gerencial en la
Universidad de los Andes

Desempeño en diferentes cargos en el
Ministerio de Agricultura. Secretario Ge-
neral y Viceministro Encargado

Representante del ministro de Agri-
cultura en las Juntas Directivas del
Instituto Colombiano Agropecuario
(ICA), BANCO GANADERO, ICONTEC,
VECOL, COMISIONES Y CONSEJOS DE
AVICULTURA, COMERCIO EXTERIOR,
GERENTE DE MERCADEO DE VECOL,
GERENTE DE EMPRESAS AVICOLAS.

Autor del Semanario AUDIOVISION,
PRESIDENTE DE ACOVEZ, PRESIDENTE

DE LA FUNDACIÓN EDIVEZ, RECIBIO
DISTINCIONES DE AEXVEZUN, ACOVEZ
Y ORGANIZACIONES COMUNITARIAS.,
ACADEMICO CORRESPONDIENTE DE
LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIEN-
CIAS VETERINARIAS

AUTOR DE ENSAYOS Y ARTICULOS
SOBRE ASUNTOS AMBIENTALES EN EL
AREA AGRICOLA

AUTOR DE VARIOS CAPITULOS DEL
LIBRO " HISTORIA DE LA MEDICINA
VETERINARIA Y ZOOTECNIA SIGLO
XX".

ARTICULOS Y PONENCIAS SOBREE-
COSISTEMAS DE ESPECIES AVIARES

Colaborador comunitario en aspectos
sanitarios: Estructura Hídrica para el
aprovisionamiento de agua potable a
comunidades de corregimientos del mu-
nicipio de Facatativá.

Orientador de estudiantes en pro-
puestas y tareas comunitarias para la
recuperación de vías comunitarias y sa-
neamiento básico.

Elaboración de manuales de Ecología
para escolares de secundaria de colegios
públicos.

Distinguido por su transparencia,
ecuanimidad y don de gentes, el Doctor
García Alzate ha sido merecedor de este
homenaje que le brinda la Academia Co-
lombiana de Ciencias Veterinarias con
una placa Honorífica.

La Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias

Otorga al señor doctor

HENRY GARCIA ALZATE

MENCION DE HONOR

En reconocimiento a su espíritu de servicio a las organizaciones profesionales de las ciencias veterinarias sus enseñanzas y acciones en beneficio de la protección ambiental, su honestidad y transparencia conceptual y de hecho en las responsabilidades a su cargo.

Dado en Bogotá a los dos días del mes de Diciembre de 2021



PERSPECTIVAS DE LA FITOTERAPIA EN LAS CIENCIAS VETERINARIAS.

Doctor Lásides Serrano Vega.(secretaria general)

(Transcripción de conferencia magistral dada en la sesión solemne de la ACCV el 2 de diciembre de 2021).

Conceptos preliminares

En este momento, tenemos entre los fitogenéticos y los fitobióticos que forman parte de la fitoterapia, una alternativa ecológica en la producción y también en la propia medicina. En la producción, para mí es muy importante porque en las áreas de avicultura, porcicultura y piscicultura forma parte de esta producción masiva que se está dando en todo el mundo. Esta alternativa de utilizar los vegetales es también una alternativa médica de tipo ecológico, hay que tener en cuenta las circunstancias que contribuyen, porque no decirlo, también al bienestar animal. Realmente si definimos la fitoterapia, del griego *phytós*, es la sustancia obtenida a partir de un elemento vegetal y es una forma de curar o aliviar enfermedades, de hecho, la Real Academia de España la define como el tratamiento de las enfermedades mediante plantas o sustancias vegetales.

Hoy día las enfermedades crónicas y degenerativas en el área humana, con la fitoterapia tiene también un papel muy importante, si lo miramos desde la tendencia de las personas mayores quieren utilizar la medicina vegetal, aquí encuentran realmente una parte importante, como veremos adelante es necesario conocer la fitoterapia todo su sentido técnico y no pretender seguir que una tradición, cómo se ha pretendido en algunas partes de Colombia y el mundo.

Aquí entonces, se dice que son derivados de plantas que tienen compuestos bioactivos. En esta parte de la conferencia solamente voy a mencionar como

ejemplo los aceites esenciales y los flavonoides, que son dos de las principales sustancias que se utilizan más en las producciones o como en la medicina, estas sustancias nosotros las estamos utilizando en la industria como extractos secos, extractos líquidos y por qué no decir también los aceites puros que denominaremos aceites esenciales.

Si lo miramos desde tiempo atrás la fitoterapia avenida siendo parte de la humanidad. Recordemos que desde el papiro de Ebers ya se hablaba del uso de las plantas, además de esto en todas las antiguas civilizaciones que también los antecedieron tenían presente el uso de plantas como una medicación. Solamente quisiera decirles a ustedes que algunos de estos principios que tenemos hoy en día, fueron extraídos de las plantas. Fíjense en todo lo que utilizamos en medicina veterinaria. Aquí menciono la morfina, el ácido acetilsalicílico, la atropina, la efedrina, lidocarpina, cafeína, nicotina y tan solo en medicación del cáncer. Así pudiéramos hacer una lista muy grande, pero esto es solamente para mostrarle a ustedes la importancia que tiene el estudio de la fitoterapia, además con los equipos modernos y con la ayuda de los químicos farmacéuticos, que nos han hecho ver la serie principios activos nuevos altamente puros e interesantes que nos interesa como se mencionó la parte productiva como en la parte médica.

La fitoterapia ya sido reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esto es muy importante porque ya se da cierto valor, y a su vez se tiene una parte técnica en nuestra medicina

igualmente hay una relevancia económica pues en algunos pueblos a través del mundo se utilizan las plantas. Si miramos en la China y en la India, quizás es donde más se desarrolla este tipo de fitoterapia en nuestro medio. Nosotros tenemos ya bastante avances, el mismo INVIMA tiene hoy su propio vademécum con sustancias fitoterapéuticas y con unas indicaciones muy precisas, no podemos dudar que siguen siendo las plantas una fuente de nuevos medicamentos. Ya vemos en este caso la marihuana y quien sabe cuántas cosas podrán venir a futuro. La importancia de esta fitoterapia o el uso de los compuestos vegetales se ha manifestado en los últimos 20 años en los animales de producción como los son la avicultura, porcicultura y piscicultura, ya que la suspensión de antibióticos promotores del crecimiento en el año 2006 hizo que se mirara una alternativa al uso de estos medicamentos, e inmediatamente se miró una posibilidad en la fitoterapia, aunque quizás hay más alternativas, lo que hoy más ha impulsado en Europa y se encuentran grandes productores hoy de sustancias vegetales incorporadas a los sistemas de producción.

Aquí es sencillamente cómo se menciona, los fito-bióticos es una alternativa a los antibióticos promotores de crecimiento y está mirando todas las aplicaciones potenciales con motivo de la resistencia bacteriana. Hoy ya se encuentran estudios muy serios sobre utilizar asociaciones de fitoterapéuticas por antibióticos en este momento en vía de investigación y creo que en 10 o 12 años tendremos compuestos supremamente serios en sinergia entre compuestos sintéticos y compuestos fitoterapéuticos.

Usos prácticos de la fitofarmacología en medicina y producción animal

Quiero mencionar que la propuesta que tiene la fitoterapia es llegar a mejorar los parámetros sanitarios y productivos de la industria zootécnica, pero también

hay que mencionar muy claramente que estos productos se deben utilizar hoy día más profilácticamente. Debemos ser muy claros que no son antibióticos como algunos quieren decir, como no son antibióticos activos si no que son sustancias profilácticas que evitan los procesos infecciosos y generalmente cómo veremos se aplica a los animales sanos en la fase de producción desde el primer día en el sistema productivo.

¿Cuáles son las propuestas que están sobre la mesa para acabar (si se puede decir) con el uso de antibióticos?

En primer lugar, es usar sustancias que controlan las micotoxinas, estas son sustancias que dañan los alimentos y lógicamente aquí la fitoterapia ha jugado un papel muy importante. Una de las sustancias que más se utiliza actualmente es la silimarina ya que está tiene demasiados estudios en la parte médica como la parte productiva, igualmente estamos buscando como una alternativa para favorecer el metabolismo hepático, aumentar la inmunidad y mejorar el estado intestinal, hoy se habla sobre todo en avicultura y porcicultura se habla de la salud intestinal como factor primordial en la producción, buscamos no generar residuos qué es una gran presión que se tiene por parte del público, dado que los antibióticos dejan muchos residuos y esto nos ha obligado a buscar estas alternativas. Otras alternativas son los probióticos y prebióticos que ya están en uso masivo en la parte humana.

El espectro antibiótico es muy reducido y genera una resistencia, qué es lo que se vive actualmente en el mundo después de 50 años de usarlos como promotores de crecimiento. Estas sustancias producen un desbalance de la flora intestinal y generan resistencia hacia estas mismas bacterias. También hay efectos colaterales, incompatibilidades con muchas otras drogas y medicamentos utilizados comúnmente y nos obliga a tener

un tiempo de retiro, qué es una de las cosas que más perjudican en los sistemas de producción, también la presión a no tener residuos. Estas circunstancias las tratamos de compensar con los fitobióticos, en primer lugar, son ingredientes activos de amplio espectro, hasta ahora no se ha visto que generan resistencia, producen balance positivo en la flora intestinal, son estimulantes de la ingesta del alimento y lo más importante en este mundo verde que queremos vivir, es que son compatibles con el medio ambiente.

Si tenemos en cuenta que la sanidad animal está en manos del médico veterinario y este es en realidad un pilar en la producción animal, en estas producciones tan intensivas que se tienen cómo las aves, los peces y los cerdos, lógicamente tenemos que usar sustancias que protejan a este animal y sobre todo en la salud intestinal, ya que de esto estamos hablando, como en este caso, debemos usar una medicina de tipo preventivo sobre todo a nivel microbiano que es lo que se busca actualmente cuando se habla de sanidad intestinal, buscando que esté órgano sea libre de patógenos y que demuestre toda su actividad en los procedimientos de absorción, en este momento por tantas experiencias que se han dado en los últimos 20 años los aceites esenciales han jugado un papel muy importante y se consideran una alternativa a las resistencias bacterianas que tenemos.

Estos derivados naturales tienen como base importante un efecto antimicrobiano y eso básicamente lo hacen los aceites esenciales que veremos más adelante, pero estas sustancias también por ser fitobióticos o fitoquímicos, fitogenéticos o cómo se les quiera denominar. Se ha visto que también estimulan las secreciones digestivas, gástricas y a su vez mejoran la función hepática y tenemos animales con buena salud intestinal que, mejorando la actividad hepática, tendremos animales supremamente productivos qué es lo que queremos. Vemos

cómo podemos sacar un pollo a los 42 días, somos capaces un cerdo de 100 kilos en 150 días y la industria piscícola avanza a pasos agigantados debido a este sistema de prevención ecológica. Igualmente se ha visto algunos estudios muy interesantes que algunas de estas sustancias tienen la capacidad de aumentar la longitud de las vellosidades intestinales y cuando miramos estas circunstancias vemos qué la conversión alimenticia mejora teniendo mejores producciones también.

Si esto lo miramos desde el punto de vista zootécnico, los fitobióticos son los promotores de crecimiento que estamos utilizando hoy como alternativa a la resistencia antibiótica, e insisto que tenemos en ellos un efecto antimicrobiano y antioxidante el cual es muy importante. Tenemos el efecto inmunológico que tenemos como veterinarios que hacer énfasis en que, si hay una buena inmunología, tenemos animales sanos y productivos. Un punto importante que tienen todos los fitobióticos y que día a día se publican cantidad de artículos sobre estas circunstancias, es que estos fitobióticos en la producción favorecen la sanidad animal aumentando el desarrollo de las vellosidades intestinales, mejora la absorción de nutrientes mejorando también la secreción de sustancias intestinales que mejoran la digestión. Tiene efecto antioxidante, o sea barrador de radicales libres, que hoy se le dan mucha importancia a este punto favoreciendo la proliferación de flora benéfica para el animal y lógicamente todo esto se centra en qué mejora la conversión alimenticia mejorando la calidad de la producción.

Aquí se resume rápidamente lo que tenemos, se pone el caso de la agricultura y se puede poner lo mismo en cualquier otra producción. Tenemos un efecto sobre morfología intestinal, que ya se había mencionado, además de una capacidad antioxidante bloqueando los radicales libres que tienen efectos

negativos. Hay un aumento en la digestibilidad de los nutrientes debido a las secreciones digestivas y el sistema inmunológico mejora sustancialmente, todo esto se resume en un mejor rendimiento y en ganancias empresariales.

¿Cuáles son los principios activos que tenemos en estos fitobióticos?

Trabajamos con alcaloides y tenemos principios que favorecen la ingesta de los aceites esenciales, qué es a lo que se más se le da importancia hoy día. Los flavonoides qué son importantísimos, los taninos, los glucósidos, las saponinas, mucílagos, vitaminas y minerales, también hay algunas otras cosas adicionales, pero estos son realmente los principales. Aquí tenemos entre los compuestos naturales que nos aportan de forma química los terpenos, fenoles saponinas, polisacáridos, glucósidos, flavonoides y alcaloides, todos tienen un componente farmacológico del tipo de vegetal. Entonces los aceites esenciales presentes en muchas plantas que mencionaremos tienen efecto antimicrobiano y esté efecto se va a explicar adelante, ya que es lo que ha dado origen por parte de la producción a extraerlos para poder reemplazar los antibióticos y ahí están los efectos que se habían mencionado: el efecto inmunomodulador el efecto antiestrés, el efecto antioxidante, un efecto estimulante digestivo y un efecto de tipo lipídico qué es importante en algunas circunstancias.

Hoy día, en la clasificación de los aceites esenciales, se puede ver que tenemos terpenoides, terpenos y diterpenos, es decir, hay una serie de productos químicos que son los que modulan el efecto de estas sustancias. También estamos usando los extractos vegetales, que se hace a través de un roto evaporador obteniendo un extracto o una mezcla compleja de compuestos químicos, que a nivel de plantas se puede denominar metabolitos secundarios y estos son los que tienen actividad terapéutica. Realmente cuando

nosotros hablamos de aceites esenciales sacamos un producto muy específico, pero cuando estamos trabajando con extractos vegetales líquidos estamos trabajando con más compuestos. Tiene si acaso una sinergia mayor que el aceite esencial y por eso en algunos laboratorios, cómo el que yo dirijo, trabajamos con extractos vegetales líquidos concentrados. Entonces, estos aceites esenciales tienen realmente una capacidad antibacterial adicional, tienen la capacidad antioxidante y algunos productos efecto antimicótico, efecto antiparasitario o efectos analgésicos. En la parte médica y a nivel de producción muchas empresas están haciendo uso de mezclas de aceites esenciales buscando una mayor sinergia, vale la pena mencionar ya que mencionamos los aceites esenciales que estos tienen una mayor acción sobre gérmenes Gram positivos por su acción sobre la membrana bacteriana.

Los grupos timol y el carvacrol qué son quizás dos los aceites esenciales qué se usa hoy en el mundo tanto en producción como en medicina, también tenemos un aceite qué es muy importante, qué es el cinamaldehído qué es extraído de la canela y tiene capacidad antibacterial. Tiene un grupo fenol por eso algunas veces se habla que los polifenoles son muy importantes en la parte médica ¿cuál es el mecanismo de acción? El mecanismo de acción antibacteriano es el que mencionamos aquí, en el cual penetra la membrana celular de las bacterias donde se desintegra una estructura de la membrana y al afectar esta estructura se produce un drenaje de toda la parte interior de la bacteria, es decir hay un drenaje de iones dónde todo el metabolismo interno de la bacteria se descompone y esto es lo que da el efecto antibacterial. Esta alternativa se está utilizando con antibióticos buscando una sinergia adicional, igualmente cuando estamos trabajando en producción buscando una solución a la resistencia bacteriana, se ha visto y se han demostrado algunas sinergias con antibióticos

y también sinergias con aceites orgánicos, esto es muy importante porque de esta forma queremos vencer la resistencia bacteriana.

Entonces aquí tenemos algunos ejemplos como el eugenol que es un aceite esencial que se extrae del clavo este tiene una capacidad para inhibir salmonella, sin embargo, también tiene una capacidad para para otra serie de microorganismos. Junto con el carvacrol son quizás los más conocidos debido a su actividad antibacteriana muy marcada y hoy se está utilizando en la medicina humana como un permeabilizador, la cual es una sustancia que facilita la permeabilidad de la capa celular de la bacteria para que otros productos hagan su efecto. Esto llevará a algún tipo de asociación, y como decía la mezcla de aceites esenciales como los que están aquí presentes: timol, eugenol, curcumina, piperazina, son sustancias tienen una actividad sobre el *Clostridium spp* y cuando hablamos sobre el clostridio de las aves hablamos de la enteritis necrótica, que es una enfermedad devastadora en los sistemas de producción avícola.

Entonces como podemos ver, una apreciación en la que he venido aseverando que dice: "los aceites esenciales pueden ser candidatos a reemplazar los antibióticos o actuar como ayudantes debido a su poder antimicrobiano", y como les decía, venía mencionado se han dado reportes del carvacrol y el timol aumentan el poder de las tetraciclinas frente al *Estafilococos aureus*, entonces se está viendo ya con otras bacterias con las cuales estamos en proceso de investigación, que si ustedes ven, es una revisión relativamente moderna del año 2014. que utilizamos nosotros en nuestra empresa, si ustedes ven los fitogenéticos usados en producción tenemos la silimarina que se extrae del cardo mariano (*Silybum marianum*), tenemos la alcachofa, que da origen a la cynara que es un colinérgico colagogo, tenemos el ajo (*Allium sativum*) que es quizás el an-

tibiótico natural más efectivo. Tenemos el orégano donde se extrae el carvacrol activo, la cúrcuma de la cual se extraen los curcuminoides, tenemos la canela (*Cinnamomum verum*) donde se extrae el cinamaldehído, el romero (*Rosmarinus officinalis*) del cual se extrae ácido cumárico, vale la pena mencionar que este producto se está utilizando bastante en el mundo para combatir las infecciones por *Streptococcus spp.* en las tilapias, y es debido a este efecto antibiótico que tiene. Tenemos también *Thymus vulgaris* que produce timol y carvacrol en diferentes cantidades, la pimienta negra que facilita el efecto antibacteriano y también aumenta la biodisponibilidad de algunos compuestos como lo son la cúrcuma. Ahí pudiéramos seguir, pero estos son los productos que están avalados por la Unión Europea, que como dije anteriormente les ha dado mucha fuerza a estas sustancias de India y de China, de donde nos llegan una serie de compuestos de los cuales, sí bien pueden tener un aspecto muy importante, quizás me iría por la parte a donde hay una investigación más precisa, y ustedes comprenden que la Unión Europea ya son más de 28 países trabajando conjuntamente en estos aspectos.

Entonces, en la parte de producción animal tenemos que con estos productos vamos a tener una mejor nutrición animal, una mejor humanidad y un mejor rendimiento económico en los tejidos sin presencia de residuos. Ahora necesariamente la fitoterapia también se utiliza en la medicina, principalmente en los perros, gatos y caballos como terapia coadyuvante en algunos casos. Unos mencionan que puede ser una medicación curativa, sin embargo, en términos prácticos los médicos y clínicos están utilizando más una medicación de tipo preventivo y lo vemos principalmente en los perros viejos o sea en animales geriátricos y he puesto aquí como ejemplo tratamiento de la osteoartritis, en estos casos nosotros estamos trabajando con sustancias analgésicas y desinflamato-

rias cómo lo vamos a mencionar más adelante.

Tenemos en esta medicina una medicina alternativa, como dijimos de tipo preventivo y vale la pena hacer hincapié que el médico veterinario que se dedica a estas especies debe ser preciso en el diagnóstico, porque para poder saber qué tipo de fitobiótico o fitogénico vamos a utilizar. En este caso, quiero mencionar que la fitoterapia no es tan rápida como la medicina alopática, pero sí ejerce los efectos. Nosotros con la medicina alopática tenemos un efecto rápido a veces con algunos efectos secundarios mientras que con la fitoterapia el evento se va a presentar, pero no de una forma tan rápida como la medicina alopática. En la parte de medicina, nosotros utilizamos productos similares ya vemos que tenemos la silimarina, la cúrcuma. Aquí ya entra el ginkgo biloba y el ginseng que tienen propiedades muy específicas sobre ciertos sistemas orgánicos. Tenemos la pimienta, de nuevo la canela y estas sustancias que tenemos aquí como el *Harpagófito* y la *Boswellia*, son dos plantas que producen analgésicos de gran capacidad y efectividad, además está comprobado que son inhibidores de las prostaglandinas. Tenemos también la quercetina que es extraída del té negro, té verde o de las cebollas y es un excelente antialérgico, cómo se va a mencionar más adelante en parte de la medicina alternativa para los casos de asma, mencionando otros aceites esenciales que se utilizan por otros efectos como los inmunomoduladores.

Un caso muy interesante que he puesto aquí, es el caso de los espinos blancos, estos se están utilizando a nivel cardiovascular y vemos que *Crataegus* hoy se está utilizando sobre todo en medicación cardíaca en perros geriátricos porque tenemos los efectos como que disminuye la presión arterial, amplía la contracción del miocardio, prolonga el período refractario, aumenta el flujo de sangre al miocardio y finalmente hay una mayor

fuerza contráctil, todas estas cosas se han comprobado en clínicamente en los animales, lo que pasa es que el mundo está determinado a la medicina alopática y pues con algunos medicamentos es más rápida pero no podemos negar el efecto de estas sustancias.

¿Por qué hoy tenemos una medicación fitoterapéutica frente a la medicina convencional? ¿por qué ha cogido tanta fuerza?

Sencillamente porque hay desencanto de algunos usuarios frente a las terapias convencionales y quizás también a los efectos tóxicos y algunos colaterales que se presentan a largo plazo. También porque algunas de estas medicaciones no han dado los resultados esperados. Hoy en día la fitoterapia es de fácil adquisición en todas estas tiendas verdes, y si lo miramos hoy día hay un desarrollo supremamente grande a nivel de la medicina y la medicina veterinaria en suplementos alimenticios que veremos en seguida y segundo que hay una tradición folclórica hacia este tipo de medicina.

Ahora ¿por qué he mencionado aquí los nutraceuticos? Porque estos productos que son de origen natural y que tienen capacidad de curar y también de prevenir. Se están utilizando juntamente con los fitogenéticos y la mayoría de los suplementos tanto de la medicina humana como la veterinaria están usando los nutraceuticos acompañados de los fitogenéticos. Entonces también el nutraceutico no pretende curar a largo plazo, este previene algunas patologías, si hay un dolor puede generar una sensación de bienestar. Aquí mencionamos los aminoácidos, las vitaminas y micro minerales, pero hoy estamos utilizando muchos aminoácidos sulfurados. Además, hay otro aminoácido que se está dando para mejorar el estado intestinal, que es la treonina. Hoy la treonina figura como una medicación bastante efectiva para tratar las diarreas, pero con efecto preventivo como correctivo.

Aquí tenemos también los protectores hepáticos, quizás son uno de los campos donde más se ha desarrollado la fitoterapia aquí se menciona la silimarina, la cúrcuma y el romero. La silimarina que es quizás el producto que más estudios fitoterapéuticos ha generado farmacología y otros aspectos como el metabolismo hepático dentro de la medicina humana y en medicina veterinaria. Dentro de la medicina humana es el área donde más artículos se generan por año, muchos de ellos supremamente interesantes a nivel de producción. También tenemos que la silimarina tiene un efecto muy importante sobre las micotoxinas, ya que son un riesgo grandísimo en los animales y que producen unos daños económicos para las producciones. Algunos de los mencionados, también son coleréticos y por consiguiente la digestibilidad de las grasas mejora sustancialmente.

Algunos de los tratamientos más comunes en los que se está utilizando la fitoterapia en medicina, son los problemas hepáticos en los que estamos utilizando la silimarina, problemas renales donde usamos protocianidinas y algunos aceites esenciales por su efecto antibacteriano. Los problemas articulares donde usamos analgésicos desinflamatorios como menciono yo aquí la cúrcuma, la fagovitól, la boswellia. Hoy hacemos frente al síndrome cognitivo del perro, que estamos usando casi las mismas medicinas de la parte humana frente a esta misma expresión que sería el alzhéimer, estamos utilizando ginkgo biloba y ginseng y para la parte geriátrica usamos las sustancias antioxidantes y sobre todo aquellas que son productores del glutatión. El glutatión es el mayor barredor natural de radicales libres y uno de ellos, por ejemplo, como indicación también se le da a la silimarina. En la dermatitis estamos usando el té verde que genera la quercetina que tiene una farmacología igual que la silimarina. La carnitina se está usando para el problema de obesidad en el perro. Estos son algunos ejemplos de nutracéuticos, en los cuales se men-

ciona el poder entre oxidado en frente a los estados de envejecimiento. Veán ustedes estos productos que son: carnitina, silimarina, pectina, ácido ascórbico, tocoferol y zinc, son todos antioxidantes. Se utiliza el ginkgo biloba y ginseng, la fosfatidilserina, la acetilcisteína y la vitamina C en productos que van dirigidos hacia los problemas de tipo cerebral o síndromes cognitivos, y fíjense como a nivel de aparato cardiovascular estamos utilizando la carnitina, taurina, vitamina E y el espinillo blanco, que se mencionó anteriormente.

Ya para terminar, quiero mencionar que se está publicando mucho a nivel científico, y nosotros tenemos que estar pendientes de estas nuevas medicinas que vienen. La silimarina se menciona en la literatura científica como hepatoprotector en la industria avícola, este es uno de los últimos artículos de los múltiples que salen sobre esta especie. En la parte humana ustedes lo pueden encontrar como el mejor hepatoprotector conocido hoy para los problemas hepáticos humanos el "*milkthistle*" (cardo mariano) para perros, gatos y caballos, un ingrediente con múltiples beneficios. La cúrcuma que hoy se considera una planta supremamente interesante, se dice que tiene una farmacología hermosa, los extractos de cúrcuma bloquean los receptores H₂ del estómago, o sea la úlcera. Hoy la cúrcuma se está utilizando para curar las úlceras con un conocimiento farmacológico, porque si nosotros bloqueamos los receptores H₂ que liberan histamina estamos haciendo el mismo oficio que algunos de los productos químicos, entonces vemos que hay una farmacología muy especializada trabajando sobre estas plantas.

En casos de alergias, se ha demostrado que la quercetina estabiliza la membrana de los mastocitos y reduce la liberación de histamina preformada, es capaz de suprimir la respuesta anafiláctica en ratas sensibilizadas y cuando se compara con un producto como es cromoglicato, que

se utiliza diariamente en humanos, se sabe que tiene las mismas propiedades de este producto. El día de hoy se vende en la medicina de perros y de caballos como un antihistamínico de tipo natural con una precisión farmacológica muy exacta. La quercetina es más efectiva que el cromolín para bloquear las células de mast y evitar la liberación de citoquinas, produciendo un potencial efecto antialérgico en las enfermedades, así es que nosotros ya tenemos un antialérgico natural completamente establecido. Miren ustedes un caso muy interesante que hoy está en moda, en la televisión colombiana todos los días estos productos derivados del arándano, ricos en proantocianidinas, que se están utilizando para combatir las enfermedades vesicales de los humanos y aquí en los perros se está demostrando la misma acción porque impide la adhesión de *Escherichia coli* a las mucosas urinarias. Sobre esa base este producto, el arándano y sus derivados producen una sanación (si se puede llamar así), de enfermedades urinarias leves, porque no puedo negar que en una pielonefritis o una nefritis intensa habrá que utilizar los antibióticos.

La curcumina o la cúrcuma se está utilizando como analgésico tanto en perros como en caballos y humanos, se está usando esta medicación de las osteoartrosis por que tiene la capacidad de disminuir el dolor y la inflamación al bloquear la síntesis de prostaglandinas. Si bloqueamos la síntesis de prostaglandinas, estamos obteniendo el efecto

analgésico y antiinflamatorio, quiero mostrarles a ustedes como las plantas hoy farmacológicamente se están estudiando y están aportando muchísimo a nuestra medicina veterinaria que apreciamos mucho como médicos en este campo.

Finalmente, solo quiero mencionar el glutatión, que es el barredor de radicales libres más importante que tiene nuestro organismo. Para cualquier enfermedad nuestro primer mecanismo de acción es el glutatión, ¿cómo se genera? Se genera a través de unos aminoácidos. La silimarina ha demostrado que incrementa la síntesis de glutatión, al hacer esto genera que los efectos de este producto sean sumamente interesantes. La silimarina un antioxidante natural, desde la perspectiva del señor Peter Sura, quien ha escrito varios escritos con relación a la silimarina y los antioxidantes. y todos los días se les da más importancia a estos productos.

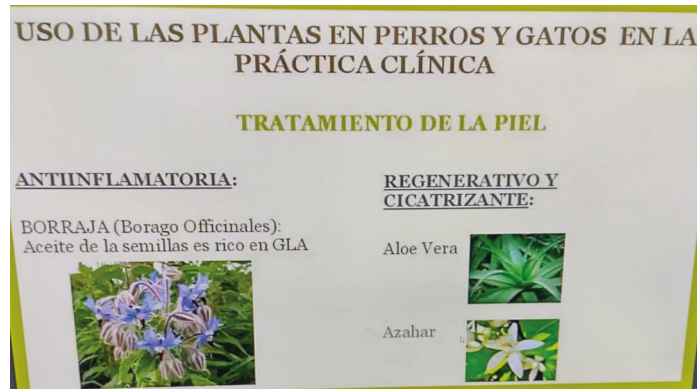
Existen muchos artículos en los journals de farmacología humana la cual nos demuestra que la fitoterapia tiene una fuerza tremendamente grande hoy en la medicina veterinaria moderna. Ya solo quisiera mencionar que en el mecanismo de acción, la silimarina aumenta la concentración de glutatión en más de un 35% de los sujetos sanos y más de un 50% de las ratas, este aumento del glutatión es lo que le ha dado a la silimarina las grandes bondades como sustancia de protección hepática y si ustedes lo miran



en la medicina humana es sorprendente que se está usando hoy en el tratamiento de varios tipos de cáncer.

Finalmente quisiera agradecerles a ustedes su atención que me han dado

y decirles que nuestra profesión es hermosa y que tenemos una nueva fuente de productos para mejorar a nuestros pacientes y es de tipo ecológico, muchísimas gracias.



El tiempo apremia

Luis Jair Gómez Giraldo. DMVZ, Académico de Número
Academia Colombiano de Ciencias Veterinarias.

He vivido más de tres cuartos de siglo, muy consciente de lo que ha pasado en mi recorrido vital. Cada pequeño periodo de ese tiempo me ha permitido ir juntando a la experiencia simple, cotidiana, aquella construida desde la academia, que me condiciona en alguna medida esa visión de nuestro entorno y nuestra interioridad. Me siento ahora como uno de los personajes de S. Zweig: “cuando uno se hace mayor, busca su propia juventud y se alegra tontamente al revivir pequeños recuerdos”.

Inicié mi trabajo profesional inmediatamente terminé mis estudios universitarios y empecé a trasegar, por cinco años, por los caminos cenagosos de la realidad ganadera de campo principalmente, pero también en la agraria general del país; dentro de esa visión social del espacio agrario, observándola cuidadosamente, pude comprender también, que, con mi pareja, nuestra vida sólo se podía construir con trabajo profesional honesto y sin condiciones o desmayos; las características de este trabajo profesional de campo me mostró, inicialmente, que era necesario ir mejorando los conocimientos académicos adquiridos durante mis estudios universitarios y me propuse entonces darme una escapada, para lograr un diplomado muy enriquecedor con profesores de varias nacionalidades y de gran peso mundial dentro de la especialidad, a la Universidad Central de Venezuela por mi cuenta y riesgo; pero tuve también la fortuna, tres años después, de recibir una invitación personal y directa del Gobierno de la República Federal de Alemania para presentar en Berlín, la experiencia de mi trabajo en la ganadería bovina de carne en un se-

minario internacional; llegué luego a la Universidad Nacional como profesor, porque supieron de mi conocimiento y experiencia en el campo pecuario y de mi modesta pero decidida capacidad investigativa sobre esa realidad en la que me desenvolvía con soltura y decisión, y en efecto, ya había publicado tres investigaciones de campo. Fui entonces consciente de que debía continuar mejorando esos conocimientos y sobre todo la capacidad de indagar sobre una realidad muy compleja, pero, apenas esbozada, sin elementos suficientes más allá de los intereses económicos de las personas y entidades que fungían de representantes del gremio que los reunía; la universidad me dio entonces, la oportunidad de complementar, en el exterior, (MSc., U. of Missouri. USA) esos elementos necesarios para refinar mi atención en la investigación científica; pero además, me permitió ser consciente de que mi formación de pregrado se desarrolló casi exclusivamente sobre los elementos del «saber agrario», reforzados con el avance científico del siglo XIX, a pesar de que había ya ocurrido la Revolución Verde, que descalificaba todo ese saber agrario milenario, cientifizado con los adelantos que acompañaron el nacimiento de la biología durante el siglo XIX y primera mitad del siglo XX. Estaba, en ese entonces, construyendo un mundo buscado conscientemente y que se me iba dando con el esfuerzo conjunto, con mi compañera de vida y nuestro apego inmensurable a nuestros hijos que iban asomándose al mundo que les tocó vivir. Ahora que la vejez me enfrenta a un futuro que, curiosamente, sólo tiene sentido cuando se mira hacia atrás, porque mi porvenir, a esta altura de mi vida, es

apenas reconocible como posibilidad con pocos logros alcanzables; me encuentro con otra realidad que opaca ese recuerdo, es la realidad del sentimiento; podría decirse que estoy ante la rara condición de develar el presente ape-gándome al pasado sentimentalmente. Surgen acá muchos motivos para cumplir ese empeño, pero hay por lo menos dos que me ponen en esta circunstancia: en primer lugar, los de mi generación hemos hecho un recorrido muy irregular, los parámetros para cualificar la andadura, han ido cambiando tan fuerte y bruscamente, que hoy me hacen sentir de otra sociedad, en la que muchas de nuestras virtudes que me llegaron a parecer deseables, ya no se manifiestan entendibles; somos víctimas, - y no es una exageración esta palabra-, de un cambio fuerte y acelerado del sentido de vivir, en el que buscamos y logramos cosas que constituyeron el núcleo de nuestra lucha vital pero que hoy en día, aparecen sin vigencia ninguna y nos colocan como desadaptados, cuando se hace alarde de ellas. Debo confesar eso sí, que a pesar de que así lo siento, sigo pensando en que fueron muy importantes en mi vivir y me enorgullezco de haberlas conquistado; francamente no me siento desengañado de esos logros. Pero mi niñez y juventud transcurrieron dentro de un mundo familiar apegado a una tradición de prole humilde, sin más recursos económicos que los que iba brindando el trabajo diario de mayalero, como se autodenominaba mi padre, inestable en principio, al que no llegó nunca la noticia de esos otros «arrebatos» que transcurrieron como tsunamis en otros espacios sociales y políticos del planeta que no nos alcanzaban, pero que, aunque formaron un eco leve y tardío para nosotros, para nuestros hijos y contemporáneos en cambio sí fueron reconocibles más oportunamente; me refiero a los movimientos de los 'nadaístas' en el 58, de los 'hippies' en el 67, reconocidos como la «filosofía de la subcultura»; la revolución del 68 en Francia, considerada como una revolu-

ción inconclusa, anticolonial y contra el modo de vida de la sociedad formalizada y, la muy fugaz fiesta de Woodstock en el 69 en Norteamérica, que transcurrió sin los alcances intelectuales del movimiento juvenil del 68 en Francia; todos ellos llegaron con sus alardes de protesta contra el falso sentido de la defensa de la democracia con el que se legitimó el establecimiento del 'Frente Nacional' en el caso de Colombia, y se justificó la guerra de Vietnam en Estados Unidos, lo que se podía mirar como otra expresión similar a la antipática política del colonialismo europeo; pero además, con la intensión de escapar a las formas de comportamiento social pregonadas por el segmento de los mayores en la sociedad dominante con su forma de vida plástica, que buscaron imponer la libertad sexual, enunciaron el lema *prohibido prohibir* y disfrutaron el escape de la realidad con el uso de los alucinógenos; como elementos más destacados para nuestro medio. Para mi generación pueblerina en cambio, lejanos a esos sacudiones, los miramos como desajustes de juventud, tan fugaces como intrascendentes, que no podían aceptarse desde ninguna argumentación que quisiera sobreponerse al buen sentido de la razón. Luego nos dimos cuenta de que, a pesar de que no los aceptáramos, no podían ignorarse, en tanto nuestros hijos que calaron en esa generación, podían ser conquistados como seguidores de esas nuevas transformaciones del comportamiento social.

Señalo estos acontecimientos pre-téritos, porque el escrutinio hacia el pasado, los hace muy nítidamente discernibles para mi vida actual, tal como lo reclama el envejecimiento; empero, por lo dicho hasta acá, se percibe además, otra situación paradójica. Se suele hablar de la «sabiduría de los viejos», sin embargo, me pregunto si es posible creer sinceramente en una sabiduría cuyas enseñanzas no tienen sentido para el presente aun cuando lo hubieran tenido en el momento en que se adquirieron.

Cabe entonces, preguntarse ¿a qué se debe ese cambio tan dramático? ¿Por qué lo aprendido con el vivir después del medio siglo XX, pierde sentido para el presente siglo XXI, cuando tradicionalmente se ha predicado que el futuro hay que levantarlo sobre el pasado, puesto que, ya conocidos los errores, éstos no deben tener oportunidad de volver a ocurrir? ¡Profunda paradoja!

Quizás se puedan reconocer, por lo menos algunos de aquellos cambios que más han alterado las posibilidades de recogerlos como guías para el presente. Intentémoslo. El sentido actual de la familia ha perdido la importancia de la virtud de la solidaridad: hoy hay que pensar en que, de la pareja, cada uno tiene derecho a un «espacio individual» inviolable para el otro; lo que es fruto, a mí entender del «hiperindividualismo» vigente. Este fenómeno ha sido atizado, es mi visión, por dos cualidades que deben tener los individuos en la actualidad: pensar en términos puramente personales emanados de su espacio propio, y para esto la sociedad promociona dos elementos que, se dice, les harán posible tener «éxito»: la «innovación» y el «emprendimiento», los cuales le darán la manera de ser el mismo y no depender de otros. Precisamente aquel que depende de otros, -el agricultor, el obrero o el empleado raso- es atrasado y no podrá salir adelante si permanece ahí, según reza la fórmula socialmente predicada. De ahí, precisamente, que los lazos de pareja que se atan para crear una familia se han ido debilitando de tal manera que empieza a pensarse que los hijos pueden ser evitados o consentidos de forma tal que no interfieran con los proyectos de sus padres. Haga su propia empresa, se dice. Paradójicamente, esto corre paralelo con otro cambio extraordinario. No sólo la familia perdió peso en la sociedad, sino que la nacionalidad también lo perdió. Ahora el «éxito» del individuo se mide por la cantidad de acumulación obtenida y, el éxito económico de la sociedad, depende de lo

integrada que esté su economía a la «globalización». Esto explica, es mi particular forma de entenderlo, que cuando se llega a la consciencia de que, como agricultor, obrero o empleado raso, no se puede avanzar en el propósito de acumular, es decir de tener «éxito», según los raseros dominantes en la sociedad, sí se puede echar mano de formas paralelas entre las que se encuentra el narcotráfico, el tráfico de personas y otras maneras de corrupción, con todas sus nefastas derivaciones. Ahí tenemos una gran dificultad, nuestro sentimiento al ver el paso lento, sus zapatos rotos, la cabeza y cara cubierta, el deplorable estado de sus ropas y la marcha solitaria de los «habitantes de la calle», nos dejan sin respiración y exaltan nuestro sentimiento de incapacidad para hacer algo, a la vez que en más de una ocasión nos hicieron pensar en que nuestros hijos, también podían haber llegado a ese entorno y ser tocados por esas posibilidades.

Europa occidental creó el colonialismo moderno y dominó al mundo económica y culturalmente durante toda la Modernidad, pero luego de las dos «guerras mundiales» del siglo XX, la entrada en escena de Estados Unidos de Norteamérica, ha ido trasladando el eurocentrismo a su propio territorio y para el efecto, viene haciendo sentir su poder bélico en Oriente; pero en las nuevas expresiones guerreristas en espacios limitados, no ha tenido el éxito rotundo que esperaban y se abrió una nueva configuración política que está en plena dinámica, en la cual, del lado de Occidente, todos los muertos son héroes, mientras los nativos son anarquistas y, en tanto el terrorismo de Estado se presenta como la lucha por la libertad y la democracia, los invadidos son terroristas irracionales. Los estragos han sido tales que el éxodo de aquellos a quienes se les hace la guerra y sobreviven a ella, no tienen otra posibilidad que abandonar su tierra para buscar cobijo en la patria del verdugo y llegar al norte y al occidente, generalmente, en un recorrido donde,

con frecuencia, sobreviven muy pocos al atravesar el Mediterráneo desde el África o el Medio Oriente, convirtiéndose así, en muy poco tiempo, a este mar, en el mayor cementerio del mundo, apenas seguido, muy de cerca por el Sahara; pero donde además, aquellos pocos sobrevivientes desplazados desde sus sitios de origen, son acosados por una intensa xenofobia.

Volvamos, sin embargo, a la línea original de este escrito. La mayor fortaleza del sentimiento que eclosiona con mi avejentamiento, está en la compañera; una consorte de toda la vida, que, en consecuencia, ha ido paso a paso por el mismo camino, al lado, orientando muchas veces y colaborando siempre. Es el amor lo que nos sigue uniendo; un amor que a diferencia de los amores actuales no ha tenido fin, ni desfallecimiento alguno, se siente tan vigoroso como siempre ha sido. Tengo la convicción de que es esa característica la que explica nuestra seguridad actual a pesar de un entorno disfuncional. Hay que advertir que, de todas maneras, es una seguridad en la que también nos aparecen los «achaques», pero estos, hasta ahora, han sido llevaderos, y nos recuerdan calmada y permanentemente, que estamos al final del camino, doblando la esquina, como popularmente se dice, pero sin amarguras de ocultar, que vengan de nuestro pasado; sabemos plenamente del pretérito que recorrimos y miramos hacia él con orgullo.

Se solía dar, en nuestro tiempo de andadura por la madurez, un gran valor al consejo que podíamos dar a nuestros hijos, tal como nuestros padres y nuestros abuelos nos lo dieron a nosotros, pero esa característica se ha ido perdiendo y hoy día los jóvenes ya no tienen ningún interés en esos consejos, que siempre encuentran desajustados de sus proyectos de vida y como, a esta altura de nuestras vidas, somos incapaces de hacer algo que tenga la alegre espontaneidad, dulzura y sinceridad infantil, acudimos a expresiones sin ambages, sin adornos, plenas y duras porque no esperamos venias ni halago ninguno, cosas que ya no nos interesan, pero esas expresiones que sólo las guía nuestra experiencia razonada, resultan ahora inconsistentes para ellos, porque nos da dificultad entender esta transformación tan dramática del concepto de «perspectivas futuras», que siempre vemos en el joven que creemos que podemos orientar porque nuestra experiencia nos autoriza. Hubo, por supuesto, un corto período de transición, en el que los jóvenes, nuestros hijos en el caso nuestro, en el que todavía se le daban peso, aunque con algo de inseguridad, a nuestros consejos y trataban de seguir nuestro ejemplo, pero que ahora nos reclaman que algunas dificultades actuales se deben a una mala decisión, surgida de esos consejos. Vivimos en una época en la que la autoridad emana de la fuerza y la dignidad de la arrogancia, y estas dos características, fuerza y arrogancia, no requieren nada distinto que la superarrogancia para ser impuestas sin razonamiento ninguno. Pero hay algo más en esta perspectiva, la fuerza y la arrogancia emanan en esta sociedad de la brutalidad y/o del dinero, donde se aprueba la autoridad y ahí no hemos estado nunca.

Nos queda sin embargo un elemento adicional que, de acuerdo a nuestra experiencia de la adolescencia, creíamos que era de extraordinario valor y se suele citar como tal, es el ejemplo: se suele decir que nada forma más a los hijos, que el ejemplo de los padres. Pero, por supuesto, que este también tiene las mismas limitaciones en la confrontación que aquellas que los hijos hacen de los consejos, son ejemplos de viejos, de otras épocas que ya han cambiado y perdido por completo su vigencia.

Estamos entonces, en la lamentable situación, de mirar nuestro entorno al que ya no sólo no pertenecemos, sino del que se nos aparta, como elementos con serios desajustes y erróneas apre-

ciaciones que nada aportan distinto a consideraciones incorrectas que sólo provocan una sonrisa compasiva. Nos avejentamos.

Hay, además, otra situación que nos coloca lejos de la nueva juventud y que surgió, cuando el computador individual y el internet hicieron su aparición, esto apenas hace alrededor de tres decenios, y que además se ha acendrado con el teléfono móvil. Hablamos entonces, del mundo de las comunicaciones, cuando desaparecieron la máquina de escribir y el marconigrama, las cartas manuscritas en sobres estilizados y coloridos, los mensajes cablegráficos, la taquigrafía, la toma de notas escritas con lápiz y sobre el papel, las empresas de telecomunicaciones telefónicas, y el diccionario físico de papel. En su lugar Google, Sky, Wikipedia, Whatsapp, etc., con imágenes directas, han hecho aparecer el tiempo virtual, la realidad virtual y el sexo sin contacto; pero además, el acceso directo e inmediato a los datos científicos o pseudocientíficos, por supuesto, sin contexto ni reflexión ninguna; el amor, el matrimonio y el divorcio por internet, y más grave aún, el sentido de intimidad y privacidad que en principio parecían ofrecer estos medios, generaron por el contrario, la pérdida de ambas. Pero esto tuvo otros desarrollos que están en pleno desenvolvimiento y que llegamos a considerar casi trágicos, hago mención de la muy extraña circunstancia de la soledad dentro de la multitud. El grueso de la sociedad y sobre todo los más jóvenes, incluyendo a los niños mayores de cinco años, están, desde que despiertan, cuando caminan en la calle, cuando se sientan en un bar o cafetín y más aún, cuando están en reuniones familiares, aferrados sin pausa al móvil, oyendo, mirando, escribiendo, haciendo cualquier cosa posible con esos equipos, pero cubiertos por su soledad entre la multitud.

No se puede dejar de mencionar además, el gran interés, en el mundo

científico como campo de investigación y en el de la técnica, la presencia destacada de la neurociencia que ha hecho posible la creación del arrasador mundo de la llamada «inteligencia artificial», que lleva aparejada la robotización, con desarrollos técnicos que alejan al hombre de la realidad real y lo colocan como observador obligado a aceptar lo que ese mundo le señala como la referencia incuestionable, un mundo que, por supuesto se deriva de los grandes intereses económicos de la industria. Quizás en este punto debe fijar su atención, con sumo cuidado, el ejercicio médico tan dependiente del extraordinario desarrollo instrumental, para disminuir los errores diagnósticos, que ya no son tan infrecuentes como deberían ser y el impulso a las artificializaciones de los cuerpos sanos que buscan estar de acuerdo con las demandas del mundo de la farándula, sin apego a las necesidades primarias de la salud. Hay además un último contraste en el que la muy alta tecnología produce innovaciones a las que se les incorpora la «obsolescencia programada», y adicionalmente se promueve el mercado de las cosas inútiles. Se trata del reino del mercado con todas sus contradicciones.

Por paradoja, ha aparecido en este mismo tiempo al que nos estamos refiriendo y en el que tiene un gran peso esa dicotomía entre sentimiento y razón, un fenómeno que nos ha llevado a otra situación de contrastes ajenos al espacio puramente social y etario, en el que veníamos moviéndonos; sin embargo lo miro con gran interés y esta vez no desde el sentimiento sino desde la razón, pero parapetado en la preocupación que el avejentamiento produce al mirar hacia el futuro de la humanidad. Fue también, una gran transformación, pero no ya en las relaciones viejos/jóvenes, sino en las del humano/naturaleza.

El siglo XX de posguerra asistió a tres fenómenos entrelazados de alguna manera. En primer lugar, hubo un intenso periodo de crecimiento demo-

gráfico que puso, para el año 2000, la población en cerca de 6.000 millones de habitantes sobre el planeta. En segundo lugar, esta población se estableció fundamentalmente en las ciudades, en más de un 65%; y, por último el importante desarrollo técnico-industrial parapetado en la búsqueda incontrolada de la acumulación económica, lo que creó, de contera, la sensación de que el humano había logrado un alto nivel de dominio sobre la naturaleza natural, una de cuyas manifestaciones más notables fue ligar la agricultura al sector industrial, apareciendo entonces, la llamada agroindustria, que incorporó a los seres vivos dentro del espacio de las transformaciones industriales asemejándolos a «objetos inertes». Hace explosión entonces, en el decenio de los años 60 la crisis ecológica, que nos reclama la revisión de nuestra pretendida relación de dominio sobre la naturaleza, cuando lo

que debemos es movernos hacia la recuperación de la consciencia de sabernos dependientes de ella.

Al llevar esto al espacio académico se consiguió una clara aceptación de los jóvenes como realidad inocultable; sin embargo, ellos están viviendo, desde ese período, en un mundo completamente artificializado, a tal punto que el ámbito rural, ya se ha convertido en una oportunidad especial de «ecoturismo» con alta demanda de la población de los países desarrollados para vivirlo en el mundo subdesarrollado, o países agrícolas atrasados. La consecuencia de esto ha sido la creación de una nueva muralla de comunicación entre lo lingüístico y lo psicológico entre avejentados y jóvenes; y entre «desarrollados» del Norte y «subdesarrollados» del Sur.

Luis Jair Gómez Giraldo.



REVISTA
Academia Colombiana
de Ciencias Veterinarias

SUSCRIPCIÓN

Nombre y apellidos/
Name: _____

Institución/Organization: _____

Dirección/ Address: _____

Ciudad/City: _____

Departamento, Estado o Provincia/State: _____

Codigo Postal/Zip code: _____

País/Country: _____ Apartado Aéreo-P.O. Box: _____

Tel: _____ Fax _____

E-mail: _____

Diligenciar el formato de suscripción y enviarlo por correo, fax o correo electrónico a:
Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias
Calle 101 No. 71 A 52, Barrio Pontevedra, Bogotá, Colombia
Telefax: 226 6741 - 226 6722 - 643 4135
academia@comvezcol.org - lemomvz@gmail.com

La suscripción a la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Veterinarias
no tendrá costo.
El suscriptor solamente cancelará los costos de envío que varían según la ciudad
donde se encuentre ubicado.

Editorial	7
Presentación	9

ENSAYOS

¿Individualismo y Economía en Crisis?	15
<i>Luis Jair Gómez Giraldo. Académico de Número</i>	

Actividades de proyección Social por el "Semillero La Madremonte" En el Resguardo Chenche Aguafría (municipio de Coyaima) Investigación cualitativa durante la pandemia de la covid 19	27
<i>Semillero de Investigación Facultad de MVZ Universidad del Tolima. Juan Pablo Torres-Rodríguez, Jenny Paola Cruz, Heidy Granada, Yuleimy Rodríguez-Alandete, Carlos A. Martínez-Chamorro</i>	

Análisis Documental del Mejoramiento de la Calidad de Vida y Diferentes Patologías de los Niños con Discapacidad a Través del Impacto de la Etología del Canino en el Desarrollo de la Terapia Asistida..	40
<i>Pacheco, C.E.; Ruiz, J.E. E-electrónico</i>	

Generalidades del tumor de células de la granulosa en yeguas.	53
<i>Erika Nathaly Chinchilla Silva, Dumar Alexander Jaramillo-Hernández</i>	

CRÓNICAS DE LA ACADEMIA

Palabras de bienvenida	65
----------------------------------	----

Perspectivas de la fitoterapia en las ciencias veterinarias. Doctor Lásides Serrano Vega.(secretaria general) (Transcripción de conferencia magistral dada en la sesión solemne de la ACCV el 2 de diciembre de 2021).	77
---	----

El tiempo apremia..	86
<i>Luis Jair Gómez Giraldo. Académico de Número</i>	