

DESAFIOS PARA UNA FORMACION EN ZOOTECNIA PERTINENTE PARA EL CONTEXTO COLOMBIANO

CHALLENGES FOR TRAINING ON LIVESTOCK RELEVANT TO THE COLOMBIAN CONTEXT

Gisela Paredes Leguizamón¹

¹Zootecnista MSc. Universidad Nacional de Colombia, Parques Nacionales Naturales de Colombia, gisela.paredes@parquesnacionales.gov.co.

INTRODUCCION

En mi adolescencia siempre me gustaron las ciencias naturales, la filosofía, la geografía y ese contacto en vacaciones con él “campo”, su gente, los animales domésticos, la producción de alimentos y en general la vida rural,...igualmente, en mi cotidianidad urbana trabajaba como voluntaria en la Asociación Cristiana de Jóvenes –ACJ-, allí conocí muchos dramas y potencialidades humanas, visite personas en las goteras de Bogotá que desarrollaban actividades agropecuarias a espaldas de la mole de cemento, esos invisibles que buscan sobrevivir, algunos que toda la vida habían vivido allí y otros desarraigados de zonas rurales lejanas debido al conflicto armado colombiano, el desplazamiento provocado por la urbanización o la crisis del sector agropecuario. Luego vino el tiempo de crecer y escoger profesión. Tengo que ser honesta no soñé con ser zootecnista, pues ni siquiera sabía que existía esta carrera o en qué consistía y menos en que se diferenciaba de veterinaria; pero fue tal la fascinación que sentí al ver el prospecto de la carrera que sentí que era la carrera apropiada para mí y hasta el día de hoy sigo convencida que no me equivoque y vivo agradecida y orgullosa de ser zootecnista. En mi formación académica pude aprender de producción animal, sociología, economía, política agraria, planificación y administración de empresas, entre otras materias. Luego como recién egresada, empaque en mi mochila este conocimiento, junto con los sueños de ser una profesional exitosa y la certeza de que salir de la mejor universidad del país me garantizaría trabajo estable bien remunerado y el mejoramiento en mi nivel de vida y de mi familia, con esto partí a iniciar mi vida profesional en un pueblo olvidado de Santander, uno de los tantos 1109 municipios de este país donde la economía campesina florece a pesar del conflicto armado, las condiciones adversas del mercado, o de no contar con los servicios básicos de asistencia técnica y crédito o de si quiera tener claro los títulos de propiedad sobre las tierras que habitan y en la cual producen. Por todo lo anterior, no era extraño que la comunidad al comienzo fuera ajena a la existencia y utilización del servicio que le podía prestar la zootecnista provista por la cooperativa y menos entendiera en que le podía aportar al desarrollo de este territorio, máxime cuando era una persona extraña al sitio y para colmo esta profesional era mujer. Como entenderán, la cosa no fue como me lo imaginaba, de hecho, el “medio ambiente era algo hostil”, por un lado las condiciones ecológicas del lugar no permitían una producción pecuaria adecuada y competitiva –al poco tiempo supe que estaba en una zona de páramo y que esas “malas hierbas” que no permitían establecer pasturas que generaran un mayor rendimiento eran vegetación típica de este ecosistema-, por otro, aunque tenía claros los parámetros productivos y las decisiones que deben tomarse en una producción pecuaria, las condiciones de vida y el sistema productivo propio de la zona trasegaba en el mejor de los casos entre la actividad ganadera de cría y levante en tierra fría y luego la ceba del ganado en pequeños predios ubicados en tierra caliente, distantes la mayoría a más de dos días de camino a pie, en una región que carecía de vías y de la cual se extraía madera,

se cultivaban productos de pancoger esenciales para la dieta de la familia y un pequeño excedente para la venta y desarrollaban la caza de oportunidad de animales silvestres, otros habitantes por el contrario, muy empobrecidos eran arrendatarios y a lo sumo tenían entre 1 y 3 vacas, un cerdo y algunas gallinas y una pequeña huerta casera, en pocas palabras esta zona no obedecía a la lógica hacendaria sino era una región de minifundio de economía campesina⁷, por estos y otros motivos, mi gestión como zootecnista no podía limitarse a la asesoría técnica pecuaria, fue necesario poner en practica la extensión rural, la mirada más allá de la finca de la realidad social, apoyar en educación e involucrarse en la vida local. Posteriormente, trabaje en el oriente de Cundinamarca y aunque el contexto ecológico y social era diferente, se repitieron las mismas condiciones en que se desarrollaban las actividades agropecuarias y nuevamente fue necesario trascender de lo tecnocrático hacia el aporte en el desarrollo de un territorio rural. Luego inesperadamente, debido a mi perfil profesional técnico, administrativo de planeación y experiencia en campo de trabajo con comunidades me ofrecieron trabajar en Parques Nacionales Naturales de Colombia, lo máximo que conocía de esta entidad del Ministerio del Medio Ambiente es que administraba la Macarena, esto vasto para que tomara la decisión de incursionar en este campo como contratista. Para mi sorpresa allí tampoco la gente conocía que era la zootecnia, incluso algunos pensaban que era una carrera técnica muy parecida a la veterinaria o temían “llenara de vacas” los ecosistemas estratégicos que conservaban en los Parques, pese a lo anterior, fui la segunda zootecnista en ingresar a esta institución, me ha permitido conocer y trabajar en la Amazonía, el Caribe, la Orinoquia, el Pacífico y la región Andina, las cuales poseen contextos socioambientales diferentes, diversos cultural, ecosistemica e institucional, que hacen que uno como zootecnista se enfrente a situaciones nuevas y tenga que aprender nuevas temáticas, metodologías y formas de trabajo para abordar los problemas, no basta con contribuir a la seguridad alimentaria, en un país en conflicto social, se requiere una visión integral del territorio, el trabajo multiescalar, interinstitucional e intersectorial con participación comunitaria, hoy es necesario que ayudemos a construir formas alternativas que permitan avanzar en la resolución de la “encrucijada entre conservación ambiental, el destino de las comunidades locales”⁸ y el desarrollo productivo de las regiones en términos competitivos. Hoy algunos zootecnistas hemos logrado que en una institución que tiene como misión la conservación de la biodiversidad como patrimonio natural de la nación, la protección de los servicios ecosistémicos y el hábitat donde se desarrollan culturas tradicionales del país, la carrera de zootecnia se haya incluido en el manual de funciones y se desempeñen zootecnistas en las escalas local, regional y nacional como jefes de programa de Parques Nacionales (tales como Sierra Nevada de Santa Marta, Amacayacu, El Tuparro, Tinigua), profesionales de planeación en la escala regional y en la escala nacional como profesionales de evaluación ambiental, gestión de riesgo, Sistema Nacional de Áreas Protegidas, gestión intersectorial, ordenamiento territorial y/o políticas públicas. Por supuesto ha sido necesario aprender nuevos temas y complementar nuestra formación con administración pública y gestión ambiental. La presente ponencia, se ha construido con base en el conocimiento, experiencia, aprendizajes, reflexiones y retos enfrentados en mi ejercicio profesional, los planteamientos realizados sobre reconocimiento del contexto colombiano diverso, el cambio global, la demanda ocupacional y la malla curricular

⁷ Paredes, G y Tovar D (1993). Caracterización de sistemas productivos agropecuarios en una zona de ladera fría de Santander. Tesis de grado para optar al título de zootecnista Universidad Nacional de Colombia.

⁸ Paredes, G. (2000). “Sierra de la Macarena la encrucijada entre conservación ambiental y el destino de comunidades locales: análisis de la intervención institucional estatal desde 1988 a 1998”. Tesis para optar al grado de Magister en Desarrollo Rural Pontificia Universidad Javeriana.

tienen el ánimo de proponer algunos de los aspectos a ser considerados en el proceso de complementación, actualización y posicionamiento de la zootecnia, los cuales también provienen de la actividad investigativa de varios años, en la búsqueda de respuestas al panorama descrito anteriormente, por ello encontraran varias referencias personales citadas no por vanidad personal, sino por la necesidad de compartirlas y socializarlas con todos ustedes. A continuación se desarrollan dichos planteamientos:

I. Contexto colombiano diverso y el cambio global⁹ temas claves para ejercer la zootecnia en términos sostenibles ambientalmente y en el marco del desarrollo rural.

Colombia, país con una superficie de 2.137.748 km² (1.141.748 km² terrestres y 928.660 km² Marinos), localizado en la zona de convergencia intertropical, hecho que sumado a las características de relieve y posición geográfica determinan la gran variedad de climas y diversidad biológica. Esta nación, habitada por 46.097.854 de personas está conformada por seis regiones naturales bien diferenciadas Caribe, Pacífico, Andina, Orinoquía, Insular y Amazónica, irrigadas por las cuencas vertientes del Mar Caribe, Océano Pacífico, Río Orinoco, Río Amazonas y Catatumbo. Colombia en tan “solo 0.77% de las tierras emergidas a nivel mundial, posee 1754 especies de aves -19.4% del total mundial-, aproximadamente 55000 plantas fanerógamas, 155 especies quirópteros -17.22 % del total mundial” (Hernández, J. *et al*, 1992¹⁰). Por ello está considerado como el cuarto país megadiverso (PNUD, 2011¹¹) y hace parte de dos de los 34 puntos calientes de biodiversidad (*hotspot*) del planeta Andes tropicales y Bosque tumbesino, chocono-magdalénico. En el 2007 el IAVH, IDEAM, IIAP, INVEMAR y SINCHI¹² determinaron que el país posee 313 ecosistemas y en 2011 que existe una superficie de 69'555.974 ha. En bosques, distribuidos en tres tipos de cobertura, bosque natural (88.05% del total), vegetación secundaria (11.71%) y bosques densos fragmentados galería o riparios y manglares ver figura 2.2. El bosque natural se encuentra bajo diferentes figuras ambientales o colectivas 70% en Zona de Reserva Forestal de Ley 2 de 1959, 15.25% en áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales 43.24 % en resguardo indígena, y 5.49% en territorios colectivos de comunidades negras.

La población colombiana está conformada por tres grandes grupos étnicos bien diferenciados 87 pueblos indígenas, comunidades negras (del corredor del pacífico colombiano, Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina, comunidad de San Basilio de Palenque), las kumpanias ROM y ciudadanos mestizos. Aunque la lengua oficial es el español, existen 64 lenguas

⁹ Paredes, G 2012. “Integración de las áreas protegidas al ordenamiento territorial, una necesidad para el logro del bienestar humano en Colombia”. Tesis para optar al título de Máster en Ciencias de la Sostenibilidad y Cambio Global UNIA-España.

¹⁰ Hernández, J. (1992). Vulnerabilidad y estrategias para la conservación de algunos biomas de Colombia. *En: Diversidad Biológica de Iberoamérica I*. México. 191-202.

¹¹ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. (2009). Informe sobre Desarrollo Humano 2009. Superando barreras: movilidad y desarrollo humanos. New York. 13 pp

¹² Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, Instituto Geográfico *Agustin Codazzi* IGAC, Instituto Alexander von Humboldt IAvH, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras *Jose Benito Vives De Andreis* INVEMAR, Instituto de Investigaciones Amazónicas *Sinchi* e Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico IIAP. (2007). Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia. Bogotá D. C. 276 pp.

amerindias (Arango y Sánchez, 2004¹³) y varios dialectos según la procedencia regional. Así mismo, debido a características geográficas, culturales e históricas, hoy existe gran diversidad de culturas asociadas a las grandes regiones naturales, caribeños o costeños, vallenatos, palenqueros, raizales, sabaneros, llaneros, paisas y andinos, entre otros; debido a todo lo anterior Colombia se reconoció en la Constitución Política de 1991 como un país multiétnico y pluricultural y expidió reglamentación especial para minorías étnicas acorde con el cumplimiento de los compromisos adquiridos en la suscripción del convenio 169 de la OIT que fue adoptado por el país en 1989 y con base en ello expidió la Ley 21 de 1991 para pueblos indígenas y Ley 70 de 1993 para comunidades negras.

Colombia padece desde hace décadas problemas estructurales tales como conflicto armado; desplazamiento interno, el país ocupa el primer puesto a nivel mundial de desplazados por violencia y conflicto entre 4'5 y 5'9 millones de personas (Herrera, 2013¹⁴); pobreza, en 2014 el DANE¹⁵ estimó que el 28.4% de la población se encontraba en condiciones de pobreza monetaria, el 21.9% en pobreza multidimensional y en términos de desigualdad el índice de GINI fue de 0.538, claro está que los municipios rurales y pequeños la pobreza puede ascender hasta el 45.1% (Banco Mundial, 2014) y también persiste la crisis del sector agropecuario, ocasionada por los factores anteriores a los cuales se suman la continuidad del sistema agrario bimodal (latifundio/minifundio) hoy el índice de GINI rural es de 0.87 (Semana, 2012¹⁶) es decir predomina la concentración de la tierra y la informalidad en la tenencia de la tierra, hecho que se evidencia en que cerca del 40% de los predios no poseen títulos registrados- provocando que gran parte de la población rural no tenga acceso a crédito, asistencia técnica y títulos propiedad plenos (Paredes, 2012¹⁷).

La era del antropoceno en la cual vivimos, ha generado un fenómeno denominado cambio global definido como el “conjunto de cambios ambientales generados por la actividad humana, que afectan el funcionamiento del sistema Tierra. Se incluyen en este término aquellas actividades que, aunque ejercidas localmente, tienen efectos que trascienden el ámbito local o regional y que afectan el funcionamiento global del sistema Tierra” (Duarte, et al 2010). Son cinco los impulsores directos del cambio global, cambio en los usos del suelo, cambio climático, contaminación (suelo, agua y aire), aumento de especies invasoras y alteración de ciclos biogeoquímicos. (Duarte, et al 2009¹⁸).

¹³ Arango, R. y Sánchez, E. (2004). Los Pueblos Indígenas de Colombia en el Umbral del Nuevo Milenio. Departamento Nacional de Planeación, Colombia. pp 47

¹⁴ Herrera, N. Colombia, el país con más desplazados en el mundo.

<http://www.elespectador.com/noticias/nacional/colombia-el-pais-mas-desplazados-elmundo-articulo-419205>

¹⁵ DANE, 2015. Pobreza monetaria y multidimensional en Colombia 2014. Boletín Técnico

http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/bol_pobreza_14_.pdf

¹⁶ Semana, 2012. Así es la Colombia Rural. <http://www.semana.com/especiales/pilares-tierra/asi-es-la-colombia-rural.html>

¹⁷ Paredes, G. (2012). Propuesta lineamientos de política para gestión de tierras y territorios en parques nacionales y otras áreas protegidas: caso Colombia. Revista Parques No. 3 Red Parques 2012 <http://revistaparques.org/2012-1/estudios/politica-para-gestion-de-tierras-colombia/>

¹⁸ Duarte, C., Abanades J., Agusti, S., Alonso, S., Benito, G., Ciscar, J., Dachs, J; Grimalt, J., López, I., Montes, C., Pardo, M, Ríos, A., Simón R., Valladares, F. (2009). Cambio global: Impacto de la actividad humana sobre el sistema tierra. pp. 21-34

Según el Centro de Monitoreo de Conservación del Ambiental de las Naciones Unidas, Colombia ocupa el cuarto puesto entre los 17 países más megadiversos a nivel mundial, sin embargo tal como manifiestan diferentes estudios persisten y en algunos casos ha incrementado la pérdida de biodiversidad debido a: 1.) La deforestación de bosques que son sustituidos para el establecimiento de pasturas y áreas agrícola homogéneas, el promedio anual de deforestación fue de 280.000 ha en el periodo 1990-2000, 315.000 ha entre 2000-2005 y 238.000 ha entre 2005-2010 (IDEAM, 2011); 2.) Incendios de cobertura vegetal y forestales, se reportaron 115.640 incendios en el periodo 2009-2010 en 28 de los 32 departamentos, la mayoría de ellos donde se desarrolla intensamente la actividad agrícola (IDEAM, 2011¹⁹); 3.) Captura de peces comerciales en la Amazonía por debajo de la talla reglamentaria, que paso del 33% en 2002 a 62% en el 2008 (SINCHI, 2011); 4) Introducción de especies invasoras, problema que ha cobrado importancia recientemente, por el pez león o por análisis tales como el realizado para la región amazónica que estimo que de 160 especies de plantas introducidas 97 tienen potencial invasor y pueden ocasionar impactos tales como incremento de incendios, cambio de estructura y hábitat, aumento de parásitos, (Cárdenas *et al.* en preparación, citado SINCHI, 2011); 5) Uso del suelo no acorde con su vocación, por ejemplo en el sector agropecuario se identificó que de las 38,5 millones de hectáreas utilizadas actualmente para ganadería solo 19.3 millones son aptas para la actividad, que de los 21.5 millones de hectáreas convocación para agricultura, solo se usan 4.9 millones de has y que de 14 millones de ha. con potencial para plantaciones forestales hoy solo se usan 353.283 hectáreas (Minagricultura, 2011²⁰) y 6) Deficiente gestión del recurso hídrico por desarticulación entre la conservación de la oferta y la regulación de la demanda, uso eficiente y equitativo por parte de los diferentes sectores, el sector agropecuario demanda el 67.43 % recurso hídrico superficial (54.03% en Distritos de Riego y 13.4% sector pecuario y acuícola), el sector energético 19.44%, domestico 7.26%, industrial 4.4% y de servicios el 1.47% (IDEAM, 2011). Es posible concluir que Colombia no se escapa de los efectos del cambio global tal como se observa con los datos anteriores.

II. La demanda ocupacional y la malla curricular de la carrera de zootecnia.

Ante el panorama descrito anteriormente, surgen varias preguntas ¿es posible continuar concibiendo la zootecnia como una carrera enfocada solo en tecnologías y sistema de producción pecuarios? o ¿acaso ya posee algunas de las temáticas requeridas para hacerla más competitiva y pertinente para el contexto colombiano?; ¿qué peso tiene en la estructuración de las carreras de zootecnia los nuevos requerimientos al sector agropecuario para el logro de un desarrollo rural con enfoque territorial?, ¿la academia y los profesionales de zootecnia son conscientes del rol protagónico que deben jugar para incidir en



¹⁹ IDEAM, 2011. Informe del Estado del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables 2010. Bogotá. D.C., Colombia. 384 pp.

²⁰ Ministerio de Agricultura. (2011). Seminario Internacional Sobre Formalización de la Propiedad Rural. Discurso de inauguración. Bogotá. Marzo, 2011.

las políticas agrarias y en el escenario de posconflicto en Colombia? ¿Estamos preparados para ello?, ¿Se tiene claro en que se están ocupando los zootecnistas hoy? Para responder estas preguntas, se consultaron los perfiles de la carrera de zootecnia ofrecidos por diferentes universidades y lo que fue evidente es que no existe unidad de criterio entre las facultades sobre el tipo de profesionales que saldrán al mercado laboral, esto se evidencia también por la proliferación de programas inscritos ante el Sistema Nacional de Información Superior –SNIES-, hoy existen 47 activos con denominaciones diversas Zootecnia, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Agrozootecnia y hasta una Tecnología en Zootecnia, algunos aducirán que esto refleja el énfasis que la universidad adopta para generar un tipo de egresados y esto se justificaría si la demanda de profesionales de zootecnistas en el mercado laboral fuera alta, pero suponemos por sondeos informales que el estado de ocupación no es tan promisorio; de hecho algunos zootecnista no han logrado vincularse nunca a la carrera, otros lo hacen de manera intermitente o han tenido dificultades para ello y otros han estado ubicados la mayoría del tiempo ¿pero tenemos la estadística oficial de esto?. El gran y confuso abanico de “nombres de la carrera” y el tipo de perfil propuesto por las carreras, generan un problema aun no dimensionado, el que cuando se estructuran concursos de méritos para cargos públicos por entidades según lo establecido por la Comisión Nacional del Servicio Civil se considere que la carrera no tiene cabida o su desarrollo es muy restringido o exclusivo solo para algunas entidades del sector agropecuario, esto disminuye las posibilidades de puestos de trabajo; no obstante nuestro campo de acción es mucho más amplio.

Sin embargo, hoy algunos zootecnistas se desempeñan en áreas protegidas y conservación de biodiversidad, desarrollo rural, ordenamiento territorial, Sistemas productivos para la conservación ambiental, Investigación (restauración, cambio climático, biodiversidad), Planeación del desarrollo local, planeación del desarrollo agropecuario, diseño participativo de zonas de reserva campesina, trabajo con grupos étnicos, formulación y gestión de políticas públicas (agraria, pesquera, de mares, ordenamiento territorial, ambientales, tierras) y en administraciones municipales. Con todo esto, ¿Será que está evolucionando la zootecnia incluso a espaldas de la academia?

Esto permite deducir que se requiere una evolución en el enfoque de la carrera que conduzca a la visión integral del territorio, la prevención y gestión de impactos ambientales, el fortalecimiento de capacidades para el trabajo interinstitucional y sectorial, formulación e incidencia en políticas de desarrollo y ordenamiento territorial, bajo parámetros de conservación y gestión ambiental, promoción de mecanismos de participación ciudadana que reconozca la diversidad étnica y permita incidir en políticas públicas. Para tal fin, es necesario incluir en el currículo o reestructurar algunas materias para incorporar las siguientes temáticas evaluación y gestión ambiental, normatividad (étnica, ambiental, desarrollo, ordenamiento territorial y sectorial), instituciones, formulación y gestión de políticas públicas, riesgo).