

ENSEÑANZA DE LA ZOOTECNIA

Por: Oscar Sierra P.*

INTRODUCCION

Al aceptar el ofrecimiento que se me ha hecho para participar como ponente sobre el tema "Enseñanza de la Zootecnia", no lo hice pensando en que pueda hacer y mucho menos sentar cátedra sobre un aspecto tan discutido ya a través de varios reuniones y seminarios a nivel nacional y de países del área andina. Mi corta experiencia de sólo tres años de trajinar en este campo no me permiten pretender tal fin. Pero he querido de esta manera llevar hasta ustedes estas breves palabras para expresar mi reconocimiento a quien fue el fundador de la carrera de Zootecnia en Colombia y al mismo tiempo hacer un breve planteamiento sobre mi concepción personal acerca de la orientación y enseñanza de la Zootecnia en nuestro medio.

ORIGEN DE LA ZOOTECNIA EN COLOMBIA

Fue precisamente en la Escuela de Agricultura, Tropical y Veterinaria, hoy Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Medellín, donde se inició por primera vez la enseñanza intensiva de la Zootecnia en Colombia. Años más tarde, en 1.963 esta seccional de la Universidad Nacional creó la carrera de Zootecnia atendiendo a una necesidad del sector agropecuario que requería un mayor impulso para alcanzar mayor productividad pecuaria. En este año surge en esta ciudad como inminente ayuda para el urgente desarrollo del potencial pecuario que ofrecía el país, un nuevo programa de estudios universitarios tendientes a formar el nuevo profesional que ya estaba solicitando el campo agropecuario para orientar, planificar y organizar en forma racional las explotaciones pecuarias.

Teniendo como filosofía los anteriores criterios inició su vida como tal la carrera de Zootecnia en Colombia, gracias al tesón y decidido convencimiento en ella del doctor Samuel Posada S., pionero de la Zootecnia como profesión en el país. A él no solamente se le debe la creación de la carrera, sino también su acertada orientación profesional que supo darle, además de sus ingentes esfuerzos por sacarla adelante ya que dedicó en forma exclusiva la mayor parte de su brillante vida profesional a defenderla, a impulsarla, haciendo de ella en muy corto tiempo una floreciente profesión dentro del campo agropecuario con un gran futuro en el panto-

rama nacional.

Merecen igualmente una distinguida mención aquellas personas que estuvieron prestando su concurso y valiosa colaboración durante los primeros años de vida de la carrera, ya que sin su ayuda no hubiera sido posible salir adelante en la culminación y logro de los objetivos propuestos. Son estas personas el doctor Carlos Garcés O., Decano de la Facultad de Agronomía de ese entonces, bajo cuya acertada dirección se estableció por primera vez en Colombia un curriculum de Zootecnia; los doctores Lucio Rodríguez G., Saúl Quintero, Francisco Villegas B., grandes colaboradores en aquellos primeros pasos y quienes siguen trabajando con el mismo esmero y convicción por la carrera.

Un gran reconocimiento y sentimiento de gratitud deben darse a la memoria del doctor Miguel Hernández Cárdenas, ilustre profesor y Decano de la Facultad desde 1963 hasta 1969; quien brindó todo su apoyo en el campo administrativo y su concurso en calidad de docente en aquellos primeros años.

Con un grupo de 52 estudiantes inició sus labores en el año 1.963; de éstos, 24 lograron terminar sus estudios en el año de 1.967, constituyéndose en la primera promoción de Zootecnistas egresados en el país; a quienes tocó abrir el camino, darse a conocer dentro del mercado de profesionales del agro colombiano y establecer y delimitar el campo de acción, desconocido hasta ese momento por donde tendrían que seguir sus pasos los otros colegas.

Luego fueron creadas en su orden carreras de Zootecnia en: la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de Bogotá; en la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Antioquia; en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Palmira y en la Universidad de Nariño.

Desde la creación hasta la fecha han egresado de la Facultad de Agronomía de Medellín un total de 245 Zootecnistas, los cuales se encuentran empleados en su totalidad; lo que indica que existe una buena demanda por estos profesionales en el país, máxime si se considera que de dos de las otras cuatro carreras están egresando ya Zootecnistas puros.

* Director de la carrera de Zootecnia de la Universidad Nacional de Medellín.

Es notable la forma como ha crecido la demanda por la carrera entre nuestros bachilleres en los últimos años. De acuerdo a los datos suministrados por la Oficina de Planeación de la Seccional de Medellín (tabla No. 1) puede verse como desde hace ya cuatro años la carrera está registrando el mayor número de aspirantes, desplazando en esta forma carreras como Ingeniería Civil, Agronomía y Arquitectura que habían registrado las mayores cifras en cuanto a número de aspirantes. Para el primer semestre de 1977 se registraron un total de 839 aspirantes a Zootecnia, seguida por Agronomía con 523 e Ingeniería Civil con 491 aspirantes.

LA ZOOTECNIA EN EL DESARROLLO PECUARIO DEL PAIS.

Al analizar el desarrollo científico y tecnológico de la agricultura en Colombia a través de los años, se aprecia como el mayor avance en estos campos se ha logrado en los últimos 25 años; período que corresponde al surgimiento de nuevas profesiones dentro del sector agropecuario; así se ve como fueron surgiendo la Ingeniería Forestal, la Zootecnia, la Ingeniería Agrícola y la Economía Agrícola, respondiendo cada una de ellas a una nueva necesidad creada por el sector a medida que éste se iba desarrollando.

Al ir ocurriendo esta división dentro de la Educación Agrícola Superior se va llegando a un estado más avanzado de especialización para poder responder a las necesidades que trae consigo el avance tecnológico donde al introducir nuevas variedades mejoradas y razas de animales más especializadas aparecen nuevos problemas que necesitan también un tratamiento y manejo más especializados y cuidadosos.

Referente al campo pecuario, ya esta necesidad de profesionales más especializados en áreas específicas había sido manifestada por el doctor Carlos Garcés O, siendo Decano de la Facultad de Agronomía de Medellín en su exposición de motivos para la creación de la carrera cuando escribió: "La enseñanza de la Zootecnia en las Facultades de Agronomía y Veterinaria, en la forma que se ha venido dando, y que pudo justificarse probablemente por el lento desarrollo de la industria ganadera en Colombia, es considerada hoy en día inadecuada a la luz de los grandes avances realizados en los últimos años en todos los ramos de la ciencia de la industria animal".

La misma necesidad de desarrollar más el sector pecuario del país, acorde a su potencial y a los avances logrados en la Industria Animal en otros países, trajo consigo la necesidad

de formar un profesional más idóneo para investigar y resolver los problemas técnicos y administrativos de la producción animal.

A este respecto encontramos en la misma exposición de motivo la siguiente justificación para la formación de este nuevo profesional: "ya no se considera posible que un profesional pueda convertirse en cinco años en un especialista competente tanto en Medicina Veterinaria como en Zootecnia, ni es posible tampoco alcanzar en el mismo tiempo un alto grado de competencia en Agronomía y Zootecnia.

Es innegable el avance tecnológico logrado en el sector pecuario del país en los últimos años. El cambio favorable en las estadísticas y en los parámetros de productividad son una prueba elocuente de esta transformación por la que está pasando el sector donde los Zootecnistas han participado activamente en todos los campos de la producción animal.

ORIENTACION DE LA ENSEÑANZA DE LA ZOOTECNIA.

Si se entiende la Zootecnia como la profesión cuyo fin principal debe propender por la producción eficiente de animales que benefician directamente al hombre, es lógico pensar que su éxito dependerá en gran parte de la eficiencia con que dichos animales produzcan carne, leche, huevos, lana, etc., a partir de alimentos no utilizables directamente por el hombre como los forrajes, o de alimentos que en un momento dado representan excedentes a las necesidades humanas. Se ve como este proceso para la obtención de productos pecuarios está dado básicamente en función de cuatro factores que son: el suelo, la planta, el animal y el medio ambiente.

Salta a la vista la necesidad de que el Zootecnista se familiarice bien con cada uno de estos factores o recursos pecuarios para lograr así la máxima eficiencia de su utilización en el proceso de producción.

Por lo tanto, para la obtención de un producto de origen animal no basta solamente con el conocimiento del animal, sino que es necesario obtener un conocimiento muy amplio de todos los factores involucrados dentro del proceso de producción con todas sus posibles relaciones e interrelaciones.

Bajo este enfoque, es importante observar como la producción animal en todo su largo proceso está más estrechamen-

TABLA No. 1

	AGRONOMIA						INGENIERIA AGRICOLA						ING. FORESTAL														
	1974			1975			1976			1977			1974			1975			1976			1977					
	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II			
Inscritos	79	39	365	89		126	523			17	15	77	29	14	66	45	26	121	34			45	26	121	34		
Admitidos	36	10	111	70	No	68	47			8	5	48	17	30	No	14	9	51	29			14	9	51	29		
Matriculados	36	8	83	31		75	34			8	4	28	9	28	25	14	9	39	11			14	9	39	11		
Matriculados Totales	261	239	276	274		327	132			89	80	105	104	125	132	90	86	115	116			90	86	115	116		

	ING. FORESTAL						ZOOTECNIA						INGENIERIA CIVIL																	
	1976			1977			1974			1975			1976			1977			1974			1975			1976			1977		
	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II	I	S	II
Inscritos	32		173			128	640			197	144	197	839			172	83	463	111			126			491					
Admitidos	35	No	20	No		43	201			137	90	137	35	No	No	112	35	189	95			113			45	No	No			
Matriculados	41		15			43	126			126	39	126	26			112	29	135	46			129			34					
Matriculados Totales	162		171			204	290			403	304	403	409			458	444	500	507			563			554					

te relacionada con las ciencias agrícolas que con las ciencias veterinarias, con las cuales solamente se relaciona bajo el aspecto de la sanidad animal, entendida esta última como profilaxis para el Zootecnista.

Si se analiza la naturaleza y composición de los alimentos más utilizados para los animales, puede verse que la gran mayoría son productos de origen vegetal. Los nutrientes digeribles totales (N.D.T.) presentes en estos alimentos son elaborados por las plantas mediante la utilización de los minerales y agua del suelo, el CO₂ del aire y la luz solar.

Básicamente lo que hace el animal es transformar estos alimentos en productos de origen animal (carne, leche, huevos, pieles, lana, etc.), mejorando sustancialmente sus características alimenticias como son: calidad, gustosidad, valor biológico, etc.

Puede decirse entonces que los productos de origen animal por su mismo proceso de elaboración tienen su origen indirectamente en las plantas, de ahí la relación tan estrecha que debe existir entre las ciencias agrícolas y la producción animal.

Reflexiones como la anterior hacen pensar en la necesidad de que el Zootecnista conozca a fondo todos los factores relacionados más estrechamente con la producción animal, aspectos que deben tenerse muy en cuenta en su formación profesional, la cual debe capacitarlo para:

1. Resolver con la comunidad los problemas socio-económicos derivados de la aplicación de políticas agropecuarias.
2. Hacer un uso más eficiente y racional de los recursos naturales involucrados en la producción animal, con miras a brindar un mayor bienestar social.
3. Desarrollar programas generales de administración, industrialización y comercialización de los productos pecuarios.
4. Identificar y plantear soluciones a los problemas de rendimiento de algunas explotaciones.

5. Realizar programas de nutrición y mejoramiento genético que permitan a las especies animales desarrollar al máximo sus capacidades productivas.

Para el logro de estos objetivos debe buscarse que en la configuración de un plan de estudios tendiente a la formación profesional de Zootecnistas, se consideren las áreas del conocimiento consignadas en el anexo No. 1

Por último es conveniente tener en cuenta antes de la elaboración de un nuevo plan de estudios en nuestro medio los siguientes aspectos:

1. Consultar el estado de desarrollo del sector pecuario para tratar de formar profesionales de acuerdo a la realidad y a las necesidades del país.
2. Evaluar si la orientación que se ha venido dando a través del plan de estudios vigente es la adecuada, o si por el contrario debe cambiarse.
3. Hacer un estudio de las diferentes áreas para determinar si su grado de desarrollo es tal que permita una adecuada atención a las necesidades académicas de la carrera, o si por el contrario es necesario desarrollar más algunas de ellas.
4. Analizar si en los diferentes campos del conocimiento existe una ordenación de los conocimientos que obedezca a una secuencia lógica para que permita una formación íntegra y adecuada en ese campo.
5. Hacer una evaluación con los egresados ya que a través de su ejercicio profesional pueden señalar con mejores fundamentos las fallas y aciertos que se hayan hecho durante su formación en la Universidad, especificando las virtudes de los cursos, la necesidad de intensificar algunas áreas etc.

CICLO	AREAS	ASIGNATURAS Y/O GRUPOS DE ASIGNATURAS A CONSIDERAR:
Ciclo básico (Ciencias básicas)	Matemáticas Químicas Biológicas Físicas Sociales	Algebra u trigonometría, Análisis Matemático, Cálculos. Química General, Química Orgánica, Bioquímica. Biología, Zoología, Botánica, Anatomía, Fisiología, Microbiología Humanidades, Idiomas.
Ciclo profesional básico (Ciencias profesionales básicas)	Administrativas Nutrición Animal Pecuarias Agrícolas Mejoramiento Veterinarias Estadística Producción Animal	Economía, Contabilidad, Administración. Nutrición, Alimentación. Introducción a la Zootecnia, Tipos y Razas, Juzgamiento, etc. Suelos, Maquinaria Agrícola, Agrostología, Ecología. Genética, Mejoramiento Animal. Sanidad Animal. Biometría, diseños experimentales. Producción de Ganado de carne, Producción de Ganado de Leche, Producción de cerdos, Producción de aves, Producción de equinos, Producción de especies menores. Industrialización de la leche y sus derivados. Industrialización de la carne y sus derivados. Extensión, Desarrollo Rural Construcciones rurales Manejo de Praderas, Cultivos
Ciclo profesional aplicado (Ciencias profesionales aplicadas)	Tecnología Desarrollo Rural Ambiente Animal Agrícolas	Grupos de asignaturas por áreas específicas
Ciclo de orientación profesional (Asignaturas electivas)	Producción Animal Tecnología Agrícolas Extensión Nutrición Administración Mejoramiento	
Ciclo de formación profesional e Investigación	Investigación Seminarios	Metodología de la Investigación, Trabajo de Investigación (Tesis), Seminarios.