INFORME DE CONFERENCIAS, CURSOS Y REUNIONES Nº 24

Molestina

LUZ MAC IICA

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

OCTUBRE 22 - 26 1973

A G R A D E C I M I E N T O S

El Ministerio de Agricultura y Cría, las Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias de la Universidad del Zulia y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA-Zona Andina, agradecen la valiosa colaboración prestada para la realización de la II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS a las siguientes Entidades Privadas:

Gestetner de Venezuela S.A.

Pulgar & Cía.

I.B.M. de Venezuela

~~2040~~

00000003

El Comité Organizador de la II Reunión Regional de Ganadería y Pasturas, expresa su más profundo agradecimiento al siguiente Personal que colaboró en la realización de este Informe.

Un especial reconocimiento a la Ingeniero Agrónomo Emerita Fuenmayor, por su valioso aporte.

Auxiliar de Personal:	Mario Pérez
Unidad de Secretaría:	Judith Caldera de Bracho Carmen Pereira de Penzo Graciela Hernández Puello Haydée Sánchez de Sánchez Eglis Chirinos Romero Maritza Marquina
Operador de Mimeógrafo:	Juan A. Pernía
Compaginación:	Neuro Sandoval Edgar Ojeda Antonio Jiménez Elías Araujo Víctor Díaz
Transporte:	Silfredo Cádenas

C O N T E N I D O

CONTENIDO

CAPITULO I

INFORMACION GENERAL

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

OBJETIVOS Y METAS DE LA REUNION

Maracaibo 22-26 de octubre,1973

Antecedentes.-

La vocación ganadera de los países de la Zona Andina ha constituído una esperanza y, a la vez, una honda y permanente preocupación del IICA, el cual desde la iniciación de sus actividades, ha dedicado especial atención al problema de la producción animal en América Latina. En 1969, por resolución de la Junta Directiva del IICA, se creó un Programa Especial de Ganadería y Pasturas, destinado a reforzar la acción del Instituto en ese campo. La Zona Andina auspició, en 1971, la realización de la 1ra. Reunión Regional de Ganadería y Pasturas, en la cual se analizó la situación de la investigación sobre zootecnia en los países de la Zona y se discutió la orientación que debería dársele a los programas, especialmente en las áreas de alimentación, nutrición y reproducción.

Por otra parte, hasta el presente se han realizado cuatro reuniones regionales de investigadores en pastos y forrajes, con resultados altamente positivos para la orientación, coordinación y mejor conducción, difusión y aplicación de las investigaciones sobre pastos y forrajes. Así mismo, el IICA ha contribuído en la creación y fortalecimiento de instituciones dedicadas a la enseñanza de la zootecnia, logrando así que se hayan formado numerosos profesionales en esta disciplina.

A pesar de los avances que, en materia de investigación y educación zootécnica, han ocurrido en los países, se ha

constatado que la disponibilidad real de productos ganaderos por habitante ha venido disminuyendo porque la producción pecuaria crece más lentamente que la población. El subsector ganadero se presenta como el más tradicional y moroso en su avance dentro de la producción agrícola.

Los países de la Zona Andina son conscientes de la necesidad de fomentar la producción pecuaria. Una gran corriente de inversión se ha canalizado a los proyectos ganaderos. Se sabe que ésto no es suficiente si no hay una estructura y política para prestar una asistencia técnica integral y enfocar problemas económicos, entre los que destacan la comercialización, distribución y equilibrio para el consumo de productos ganaderos. Los países tienen sus propias experiencias que puedan ser analizadas y aprovechadas para adoptar criterios aplicables en beneficio de cada país.

El Programa de Ganadería y Pasturas del IICA ha sido traslado de la Línea de Investigación a la Línea de Fomento de la Producción. Este camibo es consecuencia de los avances logrados en la actividad desarrollada y de la necesidad de coordinar y apoyar mutuamente la investigación y el desarrollo de la producción. Los últimos seminarios organizados y auspiciados por el IICA han señalado la urgencia de actuar en equipos multidisciplinarios con sistemas integrales de producción y ampliando las fronteras físicas de las estaciones experimentales. Se en-

tiende que esos equipos multidisciplinarios, los sistemas integrales de producción y las fincas experimentales, contribuirán a la difusión y cambios en la tecnología en forma más acelerada y eficiente.

Objetivos

La Zona Andina ha resuelto auspiciar y organizar, mancomunadamente con el Ministerio de Agricultura y Cría y la Universidad del Zulia de Venezuela, la II Reunión Regional de Ganadería y Pasturas, con los siguientes objetivos:

- Análisis institucional del desarrollo ganadero a nivel de los países de la Zona Andina. El análisis comprenderá las políticas y estructuras de la investigación, educación, asistencia técnica, crédito ganadero y comercialización.

- Esquematización de la problemática ganadera de la Zona Andina, a nivel regional y de países.

- Planteamiento de posibles acciones o proyectos que los países puedan emprender para la búsqueda de soluciones a problemas comunes.

- Orientación de la acción específica del IICA en el contexto de una acción conjunta para apoyar el desarrollo ganadero.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

P R O G R A M A

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

P R O G R A M A

Lunes 22

8:30 - 10:00	Inscripción de los Participantes
10:15 - 10:45	Sesión Inaugural
	- Palabras del Vice-Rector Académico de la Universidad del Zulia Dr. Francisco Burgos Finol
	- Palabras del Director Regional del IICA-Zona Andina Dr. Francisco Morillo Andrade
	- Palabras del Director de la Región Zuliana del MAC Dr. Cesar Nuñez Jaikel
11:00 - 11:30	Información general
	Dr. Armando Cardozo Ing. Tiberio Perozo Y. Ing. Italo Martínez
11:30 - 12:30	Información de los paises
	BOLIVIA
15:00 - 16:45	ECUADOR
17:00 - 18:00	Reunión preliminar de organización de grupos de trabajo
20:00	Cocktail ofrecido por el Ministerio de Agricultura y Cría de Venezuela

Martes 23

8:30 - 10:45	Información de los países
	COLOMBIA
11:00 - 12:30	Reunión preliminar de organización de los grupos de trabajos. Jefes de Delegación de los países
12:30	Buffet ofrecido por la Facultad de Agronomía de L.U.Z.

14:00 - 16:15 Información de los países

VENEZUELA

16:30 - 18:00 Información de invitados especiales

Consejo Zuliano de Planificación
Consejo de Bienestar Rural
Banco de Desarrollo Agropecuario

Miércoles 24

8:30 - 9:30 El apoyo del IICA a la investigación en Producción Animal. Dr. Manuel Ruíz, IICA

9:30 - 10:15 La educación en zootecnia como linea de acción en la Zona Andina del IICA. Dr. Raul Soikes, IICA.

10:30 - 12:30 El fomento de la Producción Pecuaria y los trabajos del IICA. Dr. Armando Cardozo

12:30 Buffet ofrecido por el Centro de Investigaciones Agropecuarias de la Región Zuliana. M.A.C.

15:00 - 18:00 Reunión de grupos de trabajo:

- Educación e Investigación
- Crédito y Asistencia Técnica
- Comercialización

Jueves 25

8:30 - 9:30 Reunión de grupos de trabajo

Elaboración de conclusiones

9:30 - 12:00 Reunión Plenaria

12:15 Salida para la Estación Experimental "El Laral". CIARZU-MAC

13:30 Llegada a la Estación

a) Recorrido por el Campo
b) Presentación de objetivos y trabajos que realiza la Estación
c) Observación de rebaños de Ganado Criollo Limonero

17:00	Almuerzo campestre, ofrecido por el Director de Investigaciones del Ministerio de Agricultura y Cría.
18:00	Salida para la ciudad de Maracaibo

Viernes 26

8:30	Salida de Maracaibo, al Dtto. Perijá
10:00 - 10:30	Visita a Lácteos Macoita, planta de elaboración de queso
10:45 - 11:15	Visita a la Hacienda "La Esperanza" de la Facultad de Agronomía L.U.Z. y al Campo Experimental "La Esperanza" del M.A.C.
11:30 - 14:00	Visita a la C.A. Productos Lácteos (CANPROLAC), planta procesadora de leche en polvo.
14:30 - 15:45	Almuerzo campestre ofrecido por Industrias Lácteas de Perijá, (ILAPECA) en la Hacienda El Capitán
16:00	Salida para Maracaibo
20:30	Sesión de clausura

- Informe del Relator
  Dr. Rafael Camacho

- Palabras del Representante de los Participantes a la Reunión
  Dr. Jaime Lotero - Colombia

- Palabras del Director Regional del IICA-Zona Andina
  Dr. Francisco Morillo Andrade

- Palabras de clausura por el ciudadano Gobernador del Estado Zulia
  Dr. Hilarión Cardozo

21:30	Cocktail ofrecido por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

LISTA DE PARTICIPANTES

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

LISTA DE PARTICIPANTES

COMITE ORGANIZADOR

Ing° Agr° Tiberio Perozo Yori
Sub-Director del Centro de
Investigaciones Agropecuarias
de la Región Zuliana (CIARZU)
Maracaibo, Venezuela

Ing° Agr° Italo José Martínez
Director de la Facultad de Agronomía
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Dr. Armando Cardozo
Instituto Interamericano de
Ciencias Agrícolas - IICA
Apartado 201-A
Quito, Ecuador

MESA DIRECTIVA

Presidente:	Ing° Agr° Hugo Estrada Director Nacional MAC-FAO Venezuela Apartado 1969 Caracas, Venezuela
Vice-Presidente:	Dr. José Luis Ramírez Director General de Ganadería Ministerio de Agricultura y Ganadería Potosí 1375 - Casilla 1329 La Paz, Bolivia
Relator:	Ing° Agr° Rafael Camacho D. Coordinador de Entrenamiento Caja de Crédito Agrario Bogotá, Colombia

PRESIDENTES DE COMISIONES:

Investigaciones - Educación:	Dr. Vicente René Alvarez Sub-Director de Desarrollo Ganadero Ministerio de Agricultura y Ganadería Quito, Ecuador
Asistencia Técnica y Crédito	Ing° Agr° Rafael Camacho D. Coordinador de Entrenamiento Caja de Crédito Agrario Bogotá, Colombia
Comercialización:	Dr. José Luis Ramírez Director General de Ganadería Ministerio de Agricultura y Ganadería Potosí 1375 - Casilla 1329 La Paz, Bolivia

DELEGADOS DE PAISES

Bolivia:

Ing° Agr° Emilio Ecos Daza
Sub-Gerente de Créditos
Banco Agrícola
La Paz, Bolivia

Ing° Agr° Luis Iñiguez
Estación Experimental Patacamaya
Ministerio de Agricultura y Ganadería
Casilla 6243
La Paz, Bolivia

Med. Vet. José Luis Ramírez
Director General de Ganadería
Ministerio de Agricultura y Ganadería
Potosí 1375 - Casilla 1329
La Paz, Bolivia

Colombia:

Ing° Agr° Rafael Camacho D.
Coordinador de Entrenamiento
Caja de Crédito Agrario
Bogotá, Colombia

Med. Vet. Raúl Londoño Escobar
Asesor Ganadero del Ministro
Ministerio de Agricultura
Carrera 10-20-30
Bogotá, Colombia

Ing° Agr° Jaime Lotero Cadavid
Director Regional Desarrollo Agrícola
Instituto Colombiano Agropecuario
Apt. Aéreo 51764
Medellín, Colombia

Ecuador:

Ing° Agr° Edmundo Acosta Jarrin
Banco Nacional de Fomento
Veracruz Nº 462
Quito, Ecuador

Med. Vet. Vicente René Alvarez V.
Sub-Director de Desarrollo Ganadero
Ministerio de Agricultura y Ganadería
Quito, Ecuador

Ing° Agr° Arturo Benítez Ramírez
Jefe del Programa de Pastos y Forrajes
Ministerio de Agricultura
Quito, Ecuador

Venezuela:

Ing° Agr° Vladimir Bodisco
Dirección de Investigaciones - M.A.C.
CENIAP
Maracay, Venezuela

Ing° Agr° Hugo Estrada
Director Nacional MAC-FAO Venezuela
Apartado 1969
Caracas, Venezuela

Zoot. Ricardo Estrada
CORDIPLAN
Caracas, Venezuela

Ing° Agr° Tiberio Perozo Yori
Sub-Director del CIARZU
Ministerio de Agricultura y Cría
Maracaibo, Venezuela

Med. Vet. Juan E. Rodríguez
Sub-Director del Centro Nacional
de Investigaciones Agropecuarias (CENIAP)
Maracay, Venezuela

INVITADOS ESPECIALES

Dr. Francisco Burgos Finol
Vice Rector Académico
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Dr. Afranio Connell M.
Decano Facultad Ciencias Veterinarias
Universidad del Zulia
Maracaibo, Venezuela

Ing° Agr° José Felipe Márquez S.
Supervisor Nacional
Banco de Desarrollo Agropecuario
Edificio Sociedad - Esq. Sociedad 6º Piso
Caracas, Venezuela

Dr. Elbano Fontana N.
Director de Investigaciones
Ministerio de Agricultura y Cría
Caracas, Venezuela

Ing° Agr° César Núñez Jaikel
Director Region· Zuliana
Ministerio de Agricultura y Cría
Maracaibo, Venezuela

Ing° Agr° Humberto Pérez Barboza
Director Centro de Investigaciones Agropecuarias
de la Región Zuliana - CIARZU
Ministerio de Agricultura y Cría
Edif. Matema - 2º Piso, Las Delicias
Maracaibo, Venezuela

Econ. Carlo José Salamanca
Corporación de Desarrollo
de la Región Zuliana
Maracaibo, Venezuela

Ing° Agr° José J. Villasmil Páez
Decano Facultad de Agronomía
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

FUNCIONARIOS DEL IICA

Dr. Armando Cardozo
Instituto Interamericano
de Ciencias Agrícolas
Apartado 201-A
Quito, Ecuador

Dr. Luis Montoya
Secretario Ejecutivo
IICA - TROPICOS
Caixa Postal 917
Belém, Pará, Brasil

Dr. Francisco Morillo Andrade
Director Regional Zona Andina
IICA - Zona Andina
Lima, Perú

Econ. José Luis Pando
IICA, Ave. Urdaneta, Edif. Karam
Caracas, Venezuela

Dr. Jorge Ramsay Arce
Representante del IICA en Venezuela
Apartado 5345
Caracas, Venezuela

Dr. Emilio Rojas Mendoza
Instituto Interamericano de
Ciencias Agrícolas
Casilla 6057
La Paz, Bolivia

Dr. Raúl Soikes C.
IICA - Zona Andina
Apartado 201
Quito, Ecuador

Dr. Manuel E. Ruiz P.
Departamento de Ganadería Tropical
CATIE
Turrialba, Costa Rica

Dr. Francisco Sylvester P.
IICA, Edif. Karam, Ave. Urdaneta
Caracas, Venezuela

OBSERVADORES

Ing° Agr° Rafael Bravo Medina
Director
Instituto de Investigaciones Agronómicas
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Ing° Agr° Ivan Casas P.
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Dr. Vladimir Cruz Ortiz
Facultad de Agronomía
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Dr. John C. Glenn
Director Técnico
Banco de Desarrollo Agropecuario
Apartado 2072
Caracas, Venezuela

Econ. Rafael Godoy
Unidad Coordinadora de Proyectos Conjuntos
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Med. Vet. Ricardo Gómez
Jefe División Producción Animal
Dirección de Ganadería
Ministerio de Agricultura y Cría
Caracas, Venezuela

Med. Vet. Carlos González Stagnaro
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Ingº Agrº Hugo González Rincón
Vicerrector Administrativo
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Ingº Agrº Héctor Herrera H.
Consejo de Bienestar Rural
Apartado 61407
Caracas, Venezuela

Ingº Agrº Luis Hómez
Jefe Oficina Técnica de Crédito
Banco de Desarrollo Agropecuario
Maracaibo, Venezuela

Med. Vet. José Ch. Montilla
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Ing° Agr° Domingo Monzón Paiva
Oficina de Análisis de Proyectos-CENIAP
Ministerio de Agricultura y Cría
Maracay, Venezuela

Econ. Emilio Moreno Peinado
Director de Coordinación
CONZUPLAN
Ave. 5 de Julio, Edif. Las Laras, 1er. Piso
Maracaibo, Venezuela

Ing° Agr° Julio Alberto Navas
Facultad de Agronomía
Universidad Central de Venezuela
Maracay, Venezuela

Zoot. Alfredo Ocando Rincón
Facultad de Agronomía
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Ing° Agr° Jhander Orihuela G.
Director del Programa Zulia - FUSAGRI
Ave. 16 con Calle 72 Nº 72-21
Maracaibo, Venezuela

Zoot. Eduardo Pantín Pérez
Coordinador de Occidente
Banco de Desarrollo Agropecuario
Maracaibo, Venezuela

Dr. Lidio Parra Fernández
Fundación Servicio para el Agricultor
Ave. 16 Nº 72-21
Maracaibo, Venezuela

Ing° Agr° Celina de Portal
Facultad de Agronomía
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Dr. David Harold Timm
Instituto de Investigaciones Agronómicas
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Med. Vet. Jesús Torrellas Alvarado
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Ingº Agrº Jorge Urdaneta Galué
Facultad de Agronomía
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Ingº Agrº Hugo Vale Huerta
Facultad de Agronomía
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Dr. Max Ventura Salgado
Facultad de Agronomía
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

Sr. Edgar Viso
Jefe Depto. Relaciones Públicas
Industrias Lácteas de Perijá C. A.
Ave. 11 Nº 84-46
Maracaibo, Venezuela

Ingº Agrº Enio Wilhelm Rubio
Facultad de Agronomía
Universidad del Zulia
Apartado 526
Maracaibo, Venezuela

CAPITULO II

DISCURSOS DE INAUGURACION

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

DISCURSO DEL VICE RECTOR ACADEMICO DE LA UNIVERSIDAD

DEL ZULIA

DOCTOR FRANCISCO BURGOS FINOL

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

DISCURSO DEL VICE RECTOR ACADEMICO DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA, DR. FRANCISCO BURGOS FINOL, EN LA SESION INAUGURAL DE LA II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

Señores:

La problemática agropecuaria de nuestros países, considerados en vías de desarrollo, ha venido exigiendo y exigirá un gran esfuerzo para encontrar las soluciones más adecuadas a las condiciones particulares de cada región. En función de esta situación se ha realizado un trabajo que ha permitido lograr algunos avances, sin embargo, la producción de alimentos sigue creciendo más lentamente que la población. La producción pecuaria es, quizás, la que se encuentra en situación más difícil, siendo urgente estudiar su caso, ya que como es sabido en nuestros países se han efectuado grandes inversiones en este campo. Es conveniente revisar las políticas de asistencia técnica e intercambiar la experiencia obtenida en las diferentes regiones andinas, de tal manera que se puedan generar algunos criterios aprovechables por cada país.

El fomento de la producción pecuaria es una necesidad sentida. El análisis del desarrollo ganadero y el intercambio de experiencias ya mencionado, pueden hacer posible alcanzar

los objetivos que se propongan en este campo en un tiempo menor. Si además de este análisis, se pudieran jerarquizar los problemas existentes en los diferentes países andinos, aumentaría la posibilidad de establecer planes de acción y las diferentes instituciones relacionadas con la problemática agropecuaria reorientarían sus programas con el propósito de buscar las soluciones más convenientes.

Estas y muchas otras razones le dan vigencia a la realización de la II Reunión Regional de Ganadería y Pasturas. Al examinar sus objetivos principales se puede determinar que originarán una información de gran valor para nuestros países, por lo que se cifran grandes esperanzas en ella.

La selección de Venezuela como país sede de la reunión, es de gran complacencia para nosotros. Como Vice Rector Académico y en representación del Ciudadano Rector de la Universidad del Zulia, deseo manifestar al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas nuestro eterno agradecimiento por haber confiado parte de la organización del evento a las Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias de nuestra Universidad. Estamos conscientes del compromiso adquirido, sólo esperamos cumplirlo con la mayor responsabilidad.

A todos los delegados de los países hermanos, nuestras palabras de bienvenida a Venezuela, unidas a los mejores deseos porque su viaje sea compensado con un exitoso y fecundo

trabajo. A los delegados nacionales, el sincero deseo de una agradable permanencia durante todo el desarrollo de la reunión.

Señores.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

DISCURSO DEL DIRECTOR REGIONAL IICA, ZONA ANDINA

DOCTOR FRANCISCO MORILLO ANDRADE

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

PALABRAS DEL DIRECTOR REGIONAL DEL IICA-ZONA ANDINA,

Dr. FRANCISCO MORILLO ANDRADE, EN LA SESION INAUGURAL DE LA

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

Puede parecer un poco extraño el iniciar mis palabras en una reunión tan trascendental haciendo algunas expresiones de carácter personal; pero no quiero dejar pasar esta oportunidad sin manifestarles la gran satisfacción que me causa el verlos en ésta, mi tierra. Es muy grato tener aquí reunidas a personas con quienes he compartido durante muchos año la preocupación y la actividad en pro del desarrollo ganadero.

La importancia de juntar a las personas que tienen la responsabilidad de conducir las distintas fases del desarrollo de la ganadería en los países de la Zona Andina: Bolivia, Colobia, Ecuador, Perú y Venezuela, se hace evidente al examinar la situación actual, el potencial y las perspectivas de la ganadería en esta zona.

Es notable el hecho de que los aumentos de producción de los distintos renglones de origen animal han sido inferiores al incremento de la población, de manera que la disponibilidad de esos productos por habitante ha ido en descenso en los últimos años. Esto, a pesar de que nuestros países cuentan con extensas superficies de tierras con vocación o aptitud netamente ganaderas. Es necesario dedicar atención al desarrollo ganadero con una concepción integral que implique por una parte los factores institucionales y por la otra las fases y repercusiones de ese desarrollo.

Por ello en esta reunión consideraremos el aporte de la investigación, la educación, la asistencia técnica, el crédito y la comercialización dentro del contexto institucional. Veremos también el enfoque ecológico-científico o sea la utilización de los ecosistemas en forma racional mediante las distintas especies animales; las implicaciones económicas en lo referente a contribución al producto territorial y a la generación de divisas y finalmente la importancia social de la ganadería como fuente de empleo en el sector rural y como generadora de alimentos para la población humana. En este último aspecto es interesante recalcar lo referente a la calidad de los alimentos ya que las proteínas de origen animal contienen productos esenciales para el hombre y a nadie escapa la importancia de un producto como la leche para la alimentación de la infancia.

El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA desde sus inicios en Turrialba ha venido realizando esfuerzos en la investigación y la enseñanza de las disciplinas relacionadas con la producción animal. En 1968 por resolución de su Junta Directiva estableció un programa de ganadería y pasturas con ámbito en las distintas zonas del continente americano. En la Zona Andina luego de la realización de la I Reunión Regional de Ganadería y Pasturas se ha venido cumpliendo un programa de apoyo a las instituciones de investigación en estos campos, especialmente en Pastos y Forrajes. Sin embargo, nos hemos dado cuenta de que la investigación y la educación no son suficientes para provocar y sostener el desarrollo. Es cierto que ellas son indispensables, que son pilares fundamentales para el desarrollo, pero su acción debe coordinarse, completarse con la transferencia de los conocimientos de la tecnología, con las políticas de fomento y con

las de comercialización de los productos, de allí que hayamos promovido con los auspicios del gobierno de Venezuela, representado por el Ministerio de Agricultura y Cría y de la muy Ilustre Universidad del Zulia, la celebración de este evento cuyo objetivo principal es el de realizar un análisis institucional de la situación, la problemática y las posibles acciones de desarrollo ganadero en los países de la Zona Andina. Ruego a ustedes encarecidamente poner lo mejor de su parte para discutir y analizar objetivamente la situación actual, identificar los problemas y buscar vías de solución a ello a los distintos niveles. Soluciones que puedan encararse dentro de las instituciones individuales de cada país donde ustedes laboran, vías que requieran la cooperación interdisciplinaria e interinstitucional a nivel nacional, esfuerzos que representen la conjugación de dos o más países frente a problemas que le sean comunes y acciones que requieran la cooperación, tanto a nivel de país como multinacional, de organismos internacionales como el que me honro en representar. Hago votos para que, como producto de nuestras deliberaciones, podamos con los pies arraigados firmemente en la realidad de nuestra tierra y con nuestras mentes conscientes de la situación y aspiraciones de nuestros pueblos, tender una mirada optimista al futuro confiados en que lograremos hacerlo más promisor para nuestros países.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

DISCURSO DEL DIRECTOR DE LA REGION ZULIANA
DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRIA
DOCTOR CESAR NUÑEZ JAIKEL

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

DISCURSO DEL DIRECTOR DE LA REGION ZULIANA DEL MAC, DR. CESAR NUÑEZ JAIKEL, EN LA SESION INAUGURAL DE LA II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

Ciudadano Dr. Francisco Burgos Finol, Vice-Rector Académico de la Ilustre Universidad del Zulia; Sr. Dr. Francisco Morillo Andrade, Director Regional para la Zona Andina del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, demás Autoridades Universitarias; Señores Delegados, Señores Observadores, Señores.

Quiero, en nombre del Gobierno Venezolano y por especial encargo del ciudadano Dr. Miguel Rodríguez Viso, Ministerio de Agricultura y Cría, darles la bienvenida a esta tierra venezolana, esperando que en su corta estadía la sientan como suya.

Desde el primer momento en que tuvimos conocimiento de la iniciativa del IICA en organizar este evento, lo acogimos con gran entusiasmo, por cuanto comprendemos los beneficios que éste deriva para las Naciones participantes.

Nuestro país tiene conciencia clara de la importancia que reviste el desarrollo ganadero, tanto por su proyección en el aspecto social como económico, ya que representa una fuente importante de trabajo para el hombre y contribuye al desarrollo económico, más aún en los actuales momentos cuando existe una crisis mundial de alimentos y nuestra Nación presenta

condiciones inmejorables para el desarrollo de la ganadería en general, bien por las características del medio, como por la tradición del hombre venezolano quien siempre ha tenido vocación de criador.

Existe en nuestro país un potencial tan importante que estamos convencidos de que una vez que logremos mejorar nuestra productividad, en un futuro no muy lejano, estaremos en capacidad de poder colaborar con nuestra producción con los países hermanos.

Hemos dado los pasos adecuados para acentuar aún más nuestro desarrollo ganadero, a través de ambiciosos programas de investigación y ya se han obtenido resultados valiosos, los cuales Uds. podrán observar durante su permanencia en ésta y se ha creado, también, el Instituto de Investigación Zootécnica dentro del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias.

La reciente creación del Centro Regional de Investigaciones de la Región Zuliana es un testimonio del interés que tiene el Gobierno Nacional por incrementar nuestra ganadería; allí se llevan a cabo investigaciones en bovinos de carne, bovinos de leche, cerdos, aves, forrajes, ovinos y caprinos.

Estamos cada día más empeñados en darle la importancia que merece la formación de profesionales universitarios de las diferentes disciplinas del agro.

En los últimos catorce años se llevan a cabo intensos programas de capacitación, a nivel de cursos de Post-Grado, a través de los programas desarrollados conjuntamente entre el MAC, el Consejo Nacional de Investigaciones Agrícolas, el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, con la participación importante de las Universidades.

Una actividad de gran trascendencia que se viene cumpliendo con éxito es la asistencia técnica desarrollada por el Programa MAC-FAO Venezuela 17, en cooperación con la Dirección Nacional de Investigación.

Entre los proyectos que se cumplen se pueden mencionar: los Registros de Producción, Manejo de Forrajes, Programas de Sanidad Animal, etc..

Cabe mencionar que contamos con el programa MAC-BID de Sanidad Animal (Brucelosis, Tuberculosis y Aftosa) y, en los actuales momentos se implementa la nueva metodología de la asistencia técnica que desarrollarán las Medicaturas Veterinarias, dependientes de la Dirección de Ganadería.

Se ha escogido a la Región Zuliana como Región piloto, por lo que hemos dado los primeros pasos: se han dictado dos cursos a nivel de Profesionales Universitarios y se han hecho contactos con las Asociaciones de Ganaderos, para ir seleccionando las fincas multiplicadoras.

En nuestro país venimos desarrollando un programa ganadero, a nivel de Asentamientos Campesinos, dentro del proceso de Reforma Agraria, el cual es aplicado a través de un Plan Coordinado, entre la Dirección de Extensión del MAC, el Instituto Agrario Nacional y el Banco Agrícola y Pecuario.

Grandes cantidades de dinero se han invertido, a través de las diferentes líneas de crédito en la ganadería venezolana. Existen créditos empresariales, los cuales son concedidos por la Banca Privada y el Banco de Desarrollo Agropecuario, de reciente creación.

El financiamiento para los medianos y pequeños productores, campesinos y agrotécnicos, se efectúa por el Plan de Fomento Pecuario del MAC y el Banco Agrícola y Pecuario.

Un aspecto de mucha importancia en el desarrollo ganadero es la comercialización de la producción, para lo cual contamos con Mataderos Industriales y recientemente se han dictado medidas tendientes a mejorar los precios de la carne, leche, etc., medidas estas que estamos seguros estimularán a los productores a mejorar la calidad de los productos. También, de reciente creación es la Corporación de Mercadeo, que una vez consolidada su organización facilitará la comercialización de la producción agropecuaria y la distribución de insumos.

Nuestro país, a través de los años, ha demostrado su espíritu de cooperación e integración Internacional y recientemente

ingresamos al pacto Sub-Regional Andino.

Creemos y estamos convencidos que debemos desarrollar programas de intercambio de informaciones, programas cooperativos de educación e investigación, coordinación de programas de desarrollo de áreas con problemas comunes, entre los que se pueden mencionar La Guajira y los Llanos Venezolanos y Colombianos.

Al finalizar, quiero augurarles éxitos en sus deliberaciones y una permanencia fructífera en nuestro país, dejando instalada esta II Reunión Regional de Ganadería y Pasturas.

F O T O G R A F I A S

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

ACTO DE INSTALACION

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

SESIONES DE TRABAJO

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

CAPITULO III

INFORMES DE LOS PAISES

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

INFORME DE BOLIVIA

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

INFORME DE BOLIVIA

SITUACION ACTUAL DE LA GANADERIA BOLIVIANA

Bovinos de Carne

Bolivia tiene alrededor de 2.500.000 de cabezas de bovinos de carne con un valor aproximado de $U.S. 185.000.000. Se distribuyen en unas 7.000.000 de hectáreas de la zona semi-tropical y tropical y están constituídos en su gran mayoría por ganado criollo cruzado con cebú especialmente en el sector noreste del país. La explotación es a campo abierto aprovechando las sabanas de pastos, algunas praderas mejoradas y, en el caso del Sudeste, la vegetación arbustiva leguminosa. Las estancias ganaderas cuentan generalmente con un propietario, pocos capataces y alrededor de 1 vaquero por cada 300 cabezas. El entore es por temporadas y la economía estanciera se mide por la marcación de terneros de año.

La producción actual alcanza a unas 200.000 cabezas anuales o sea, alrededor de 38.000 T.M. con un valor de unos 20.000.000 de dólares considerando a $U.S. 500 la T.M. puesto Aeropuerto El Alto, de La Paz.

La comercialización se hace en un 70% dentro del país y un 30% se exporta en forma de carne refrigerada a los mercados de Chile y el Perú por vía aérea.

Ovinos

El país cuenta con 7.500.000 de ovinos cuyo valor es de unos 53.000.000 de dólares. Está constituído en gran parte por ganado criollo regularmente mestizado con Corriedale mayormente y en los últimos años, con Targhee, Rambuillet é Ideal. La explotación está en manos de campesinos del altiplano y valles altos y el promedio nacional de las majadas está alrededor de los 70 animales que pastorean en pequeños predios de pastos naturales y muy pocos de praderas artificiales. Las pariciones se efectúan a mediados y a fin de año y merced a un programa conjunto con la Universidad de Utah, se está incrementando el mestizaje para superar los bajos rendimientos en carne y lana que tiene el criollo. El valor de la producción alcanza a unos 8.000.000 de dólares entre lana y carne que se comercializa integramente en el país.

Camélidos

Existe 1.700.000 llamas y unas 400.000 alpacas cuyo valor es del orden de los 22.000.000 de dólares; su explotación está en el altiplano boliviano en majadas promedio de 100 animales que pastorean junto a las ovejas y en sitios aún más altos y de vegetación más rústica con excepción de las alpacas que prefieren suelos húmedos y pasturas tiernas para producir mejor carne y mejor pelo que las llamas. La producción está alrededor de los $U.S. 2.000.000 entre pelo y carne y la comercialización de la carne se efectúa íntegramente dentro del país; el

pelo es aprovechado por la industria textil nacional y un 30% aproximadamente es exportado especialmente a los mercados de Europa.

Caprinos

Tenemos un problema dado que contamos con más de 2.000.000 de caprinos criollos que se crían en zonas secas, de poca vegetación y erosionadas. Su valor es de unos $U.S. 10.000.000 pero su consumo está solamente en áreas de producción a cercanas tanto en forma de carne como en forma de queso. No existe a la fecha ningún programa de mejoramiento y a partir del año 74 la Dirección General de Ganadería establecerá un Centro Zootécnico con el fín de atacar el problema paulatinamente por las complejidades que presenta y que ya han sido estudiadas.

Porcinos

Bolivia tiene 1.000.000 de cerdos aproximadamente distribuídos en todas las zonas del país aunque últimamente está predominando su crianza en las áreas maiceras. El valor de la ganadería porcina alcanza a unos 20.000.000 de dólares siendo en su mayoría de la zona criolla. En los últimos años existe un mestizaje en base al Duroc, Hamsphire, Landrace y otras que se van introduciendo paulatinamente. La crianza es semi-intensiva en el altiplano y valles e intensiva en las regiones del Sur del país donde existe un matadero-frigorífico y fábrica de productos porcinos. La comercialización se la hace en forma de carne fresca mayormente y en forma de embutidos. Se está

exportando a países vecinos y esta exportación vá en incremento en forma de carne refrigerada. Actualmente existe un programa que ha comenzado a dar frutos en rendimientos, alimentación, etc.

Aves

La producción alcanza a 5.000.000 de aves anualmente con un valor de $U.S. 5.000.000. Existe una avanzada tecnología en las áreas de Santa Cruz donde se produce pollitos BB y Cochabamba y La Paz donde se los engorda. Lamentablemente tenemos serios problemas con la producción de maíz por lo cual se hace esfuerzos por incrementar su cultivo y el de sorgo.

La responsabilidad que recae sobre la carne porcina y la carne de aves se refiere al hecho de que precisamos bajar los costos de producción y precios al consumidor con el fin de tener buenas disponibilidades para la demanda interna y aliviar la tremenda presión que soporta la carne vacuna. Queremos tener mayores saldos exportables y en ese camino nos encontramos actualmente.

Política Ganadera

Bolivia debe aprovechar sus excelentes condiciones para la producción de carne de todos los tipos y el mercado exterior totalmente favorable. Por ello, la promoción de la ganadería se encuentra entre las primeras prioridades.

La responsabilidad está en manos de la Dirección General de Ganadería que promociona y orienta las actividades tendientes a incrementar la producción ganadera. Simultameamente, el país ha adquirido créditos del exterior por valor de muchos millones de dólares para prestarlos a los ganaderos a quienes, lógicamente, se asisten técnicamente.

Quizá el problema más agudo se presente en la escasa disponibilidad de reproductores ya que los sistemas de inseminación artificial son posibles solamente en algunas regiones del país que cuenta con algunas posibilidades. En el área beniana, que tiene la mitad de las existencias ganaderas, las explotaciones son extensivas y las posibilidades de incorporar la inseminación artificial no son buenas por el momento.

Otro de los factores reside en la comercialización que está siendo facilitada al máximo. El Estado percibe solamente el 15% a las exportaciones y las importaciones de vientres y reproductores no devengan ni un solo centavo de interés.

Los insumos para la ganadería pagan solamente el 3% de impuestos y los créditos en general suponen un 10% de interés anual.

Ya que Bolivia tiene muy buenas condiciones para producir carne y ha obtenido créditos significativos en vista de la demanda insatisfecha, solamente nos queda por robustecer la preparación del vaquero y del capataz que son quienes realmente hacen ganadería. Mediante cursillos cortos estamos logrando incenti-

var e interesar a este grupo de gente por unos años para luego repetir los cursillos a niveles cada vez más altos en áreas donde hayamos visto real progreso.

Organización Institucional

El Ministerio de Agricultura y Ganadería cuenta con una Dirección General de Ganadería que a su vez tiene en el Departamento Técnico Ganadero su mano ejecutora. Este departamento tiene las divisiones de Sanidad Animal, Laboratorios y Producción y Zootecnia que son quienes conforman el staff superior. Por debajo de este staff están los jefes departamentales o regionales de Ganadería que cuentan con médicos veterinarios de campo, inspectores, etc., etc.

INVESTIGACIONES

La organización rectora de las investigaciones agropecuarias en Bolivia es la División de Investigaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Esta Institución se encuentra representada por un conjunto de Estaciones Experimentales cuya ubicación geográfica corresponde a las áreas de mayor importancia agrícola y ganadera.

El siguiente esquema constituye, brevemente, la estructura básica del organismo de investigaciones y sus estaciones experimentales relacionadas con la ganadería.

<u>División de Investigaciones Agropecuarias</u>

<u>Estaciones Experimentales del Altiplano</u>:	(Entre 3.500 y 4.000 metros sobre el nivel del mar).
- Estación Experimental de Belén:	Ganadería vacuna, ovina y camélidos (alpacas) Especies forrajerras.
- Estación Experimental de Patacamaya:	Ganadería Ovina, Camélidos (llamas y alpacas) Chinchilla. Especies forrajeras.
- Estación Experimental de Chinoli:	Ganadería Ovina, Conejos, Especies forrajerras.

Estaciones Experimentales del Valle

- Estación Experimental de Toralapa: Ganadería Ovina. Especies forrajeras.

Estación Experimental en el Trópico

- Estación Experimental de Saavedra: Bovinos de Leche y Carne. Especies forrajeras.

El esquema de programación de actividades de las Estaciones Experimentales se encuentra fundamentalmente basado en las prioridades agropecuarias del país. De acuerdo a su situación estratégica, las estaciones experimentales investigan en esas líneas prioritarias considerando que la investigación ganadera debe constituirse en un elemento de cambio o innovación tecnológica a través de estudios prácticos y utilitarios.

Los proyectos son establecidos en lo posible, de acuerdo a esquema simples con el objeto de obtener de ellos una rápida y positiva información y promoción.

También son considerados los estudios e investigaciones básicas en relación a la conceptualización actual sobre investigaciones. La investigación como un todo es utilitaria en nuestro concepto, sin embargo su utilitariedad es una función del tiempo. Existen de ese modo investigaciones utilitarias mediatas y ellas tienen mayor prioridad dentro de la proyectación y programación. Otras investigaciones cuyos impactos se-

rán conseguidos a largo plazo, llevan un orden de menor prioridad.

Como una nueva política de la investigación ganadera se ha asignado importancia a la evaluación y análisis económico de la tecnología innovada. Este último por la excesiva importancia, antes dada, a la teorización absoluta y fria de las investigaciones e interpretación de sus resultados. Sin duda esta tarea debe tomar cuerpo a través de una acción colegiada de especialistas: economistas, sociólogos, antropólogos, etc., en forma interdisciplinaria. El objetivo final de este intento es el garantizar un positivo bienestar de la sociedad en general. En Septiembre de 1972 se realizó la primer reunión nacional de investigadores en ganadería organizada en cooperación con el IICA y como resultado de las recomendaciones emanadas en la III Reunión Nacional de Pastos y Forrajes. En esta reunión se han sentado las bases para una investigación coordinada y planificada en base a la regionalización. Los resultados del trabajo efectuado bajo ese nuevo enfoque serán muy pronto evaluados en la II Reunión Nacional de Investigadores en ganadería y IV de investigadores en pastos y forrajes a efectuarse en forma conjunta.

El enfoque está resumido en un Programa Nacional y Regional de Investigaciones en Ganadería, en el que participan las diferentes instituciones vinculadas a la investigación ganadera.

El programa contempla proyectos y sub-proyectos por especies de animales domésticos con sus líneas de producción (carne, lana, leche, etc.).

Se ha intentado que las investigaciones ganaderas realizadas por instituciones vinculadas al problema tengan funciones específicas. De esta manera se obviará la duplicación de esfuerzos y existirá realmente una coordinación.

A continuación se tiene un resumen del programa Nacional y Regional y por especies.

Logros Alcanzados

Altiplano-Ovinos

Esta es una área geográfica donde se encuentra asentada una mayor proporción de la población rural en Bolivia, donde las actividades ganaderas en ovinos y camélidos son las más importantes. Los problemas de la ganadería ovina derivan sustancialmente de la sub-alimentación debida a la carencia de forraje en períodos largos de sequía, calidad deficiente y cantidad insuficiente durante el año. Esto está expresado en bajos aumentos de pesos vivos, baja producción de lana, alta mortandad y reducidos índices de fertiliadd.

Por estas razones la investigación forrajera ocupo un plano prioritario en las estaciones experimentales dedicadas a la cría de ovinos. Un primer paso fue el de estimar la capacidad receptiva temporal de la pradera nativa y de praderas de pastos mejorados introducidos.

Los resultados pueden observarse en el cuadro siguiente:

Capacidad Receptiva de la Pradera Nativa (Patacamaya 1961-62)

Año	Praderas	Ovejas/Ha/Año
1961	Pradera nativa	0.45
	Alfalfar no segado	3.24
	Alfalfar segado	2.49
	Rastrojo de Avena	1.46
	Rastrojo de Cebada	1.94
1962	Pradera nativa	0.45
	Alfalfar segado	2.49
	Alfalfar no segado	3.24

Estos resultados mostraron la superioridad ee forrajeras mejoradas sobre los pastos nativos que además de ser casi improductivos son sometidos a una alta presión de pastoreo en las condiciones de explotación.

Más de 50 variedades de alfalfa fueron probadas bajo condiciones de riego y secano. Destacaron de ellas las variedades Uinta con 8,53 Ton/Ha. de materia seca y 22.8/Ha. de materia verde; Vernal 7.7 Ton/Ha. y 20.70 Ton/Ha. y California 6.97 Ton/Ha. y 18 Ton/Ha.

En secano destacaron la W.L. 202 con 1.42 Ton/Ha. y la Sonora y Vernal con rendimientos similares. Las condiciones de secano son las más importantes desde que las posibilidades de riego son muy difíciles y escasas.

De las gramíneas introducidas, el pasto llorón resulto ser la especie con mayor adaptación y proyectándose como una solución al problema de pasturas en el altiplano.

Bajo condiciones de riego los rendimientos de pasto llorón en materia seca fueron de 5 Ton/Ha. y en riego de 4 Ton/Ha. (Patacamaya 1971-1972).

La investigación ha estado también dirigida a la conservación de forrajes para el período de sequía y de invierno. La henificación y ensilaje de heno y cebada resultó ser una práctica muy recomendable y que soluciona en parte el problema de alimentación de esos períodos.

Paralelamente a la investigación forrajera, se han probado a tres razas de ovinos mejorados en la producción de carne y lana Corriedale, Ramboulliet y Targhee. Estas razas fueron introducidas a través de importaciones efectuadas de USA, Perú, Chile y Argentina. El objetivo de estas introducciones fue el de mejorar el rebaño ovino del país enfocado en cinco formas: distribución por ventas, préstamos, cajes, alquiler de reproductores e inseminación artificaal.

Prácticas de manejo mejoradas y de cría fueron conducidas y los resultados permiten indicar que el mejoramiento del rebaño nacional basado en términos de razas mejoradas y de ambientes mejorados pueden elevar la producción del altiplano a niveles económicamente rentables. Un resumen comparativo de estos resultados figura en el cuadro siguiente:

Comportamiento del Ganado Ovino Criollo y del Mejorado (Kg.)

	Criollo a nivel de Est. Exper. Patacamaya	Criollo a nivel Campesino	Corriedale
Peso al nacer	2.17	1,86	3.80
Peso al destete	11.50	-o-	13.95
Peso al parto	27.80	18.90	37.71
Producción de lana	0.98	0.50	2.60
Fertilidad (%)	95.80	50.00	87.80
Sobrevivencia (%)	90.60	-o-	87.40

Esta información permite en primer término señalar la influencia de la mejora ambiental sobre los índices de fertilidad, sobrevivencia y pesos del ganado ovino criollo y además la superioridad de ovinos mejorados.

El uso de la inseminación artificial ha permitido regular sistemáticamente los períodos de monta que fueron establecidos de acuerdo a la mayor acumulación de estros (Cardozo y Choque 1968).

Camélidos

El problema de especies reviste una singular importancia debido a que en una mayor o menor extensión se encuentran ligadas a la economía del campesino altiplánico y por el hecho de tratarse de especies adaptadas a las condiciones del ambiente.

La explotación de esas especies es antieconómica puesto que la misma esta desprovista de sistemas de manejo y cría racionales. La fertilidad (61%) y la sobrevivencia de crías (77%) son un reflejo de lo anterior.

La investigación conducida en estas especies ha estado relacionada con experiencias de análisis básico sobre reproducción, fisiología de la producción de fibras y recientemente alimentación.

Se pudo establecer que la llama es un animal de ovulación inducida (Patacamaya 1967), produciéndose la misma 25 horas después del estímulo coital. Este encuentro indica que el manejo en la reproducción debe ser enfocada desde un punto de vista diferente al de otros mamíferos rumiantes domésticos.

Se ha establecido que la llama es receptiva a estímulos artificiales como lo son a través de la terapia hormonal y la estimulación mecánica en la cervix.

Estudios tentativos de obtener el semen de machos no fueron éxitosos y actualmente se estan probando diferentes técnicas para tal efecto.

Riera y Cardozo (1968) encontraron que la llama es 49.2% más eficiente que la oveja para utilizar alimentos. Las llamas consumieron diariamente forraje en equivalente a 2.11 por ciento de su peso y las ovejas 4.32%. Finalmente otra experiencia (Camargo y Cardozo 1970) demostró que las llamas tienen una mayor capacidad de digestión de forrajes pobres que los ovinos (63.8 vs. 50.0%).

Ultimas experiencias indican que los rendimientos en carcasa en llamas son superiores a los de ovinos. Dichos rendimien-

tos fueron en promedio del orden de 64%. Existe por otra parte una alta proporción de carne en relación a hueso (3.6 kilos de carne/kilo de hueso).

Los análisis de fibras de llamas revelaron una alta variabilidad dentro y entre animales. (Tellería 1973). La finura de la fibra varía desde los 13 micrones hasta 64 micrones. Esta variabilidad es también cierta para los colores, y otras características del vellón.

Estos aspectos permiten esperar notables mejoras en la producción de fibras por selección. Sin embargo se está tratando igualmente de hacer experiencias que arrojen luces para programas de selección de animales con mayor producción carnicera.

Bovinos

El área del altiplano norte, por sus condiciones especiales es la que recibió una mayor atención para la producción de bovinos de leche. En la estación experimental de Belén (3.820 msnm) se inició un programa de investigaciones en bovinos de leche mediante la introducción de bovinos mejorados de la raza Holstein en primera instancia y Pardo Suizo posteriormente. La altura significó una barrera ambiental en estas introducciones. En efecto, los animales introducidos de zonas bajas sufrieron agudamente los efectos de altura. Introducciones de animales de la raza pardo suizo del Perú, adaptados a zonas altas por otro lado fueron éxitosas. Bajo las condiciones de la Estación Experimental de Belén se lograron promedios de 6.7 litros de

producción de leche por año comparado a los bajos rendimientos del ganado criollo (2.7 litros).

Al igual que en ovinos el programa de mejoramiento se lo efectua a través de campañas de inseminación artificial y venta de reproductores.

Las investigaciones actuales estan orientadas a la acumulación y procesamiento de información en relación a los caracteres más importantes de la producción lechera y la prueba de obtención de productos derivados (quesos, mantequilla y otros).

Valles

La influencia de la experimentación es notable, en cuanto al rendimiento masivo del hato lechero de Cochabamba. La producción diaria de leche ha sido incrementada de 7.6 a 0.3 litros por vaca entre los años 1966-1970 por lactancia de 305 días. En este aspecto, los programas de inseminación artificial con semen de toros probados han sido el factor decisivo.

La industria avícola actual nació con los trabajos de la Tamborada cuando esta Estación Experimental pertenecía a la División de Investigaciones del SAI. La industria avícola actual alcanzó un alto nivel de producción con razas e híbridos especializados en la producción de carne y huevo.

Trópicos

En igual extensión los trabajos de mejoramiento de ganado de carne fueron conducidos en la Estación Experimental de Saave-

dra. Técnicas mejoradas de cría, alimentación, producción de pastos y conservación de los mismos mediante ensilaje han sido éxitosamente probadas (Camargo A. 1972).

Actualmente se está trabajando con ganado Brangus. Este ganado y sus cruzas incrementaron 0.776 Kg/cabeza por día (carne), 2.33 Kg/Ha./día, 70.41 Kg/Ha./mes y un estimado de 884.84 Kg./Ha. Año. (Camargo 1972).

CREDITOS GANADEROS

La atención de los créditss agrícolas y ganaderos la presta el Banco Agrícola de Bolivia, que es una institución semiautártica fundada en 1942, cuyos objetivos son los siguientes:

1. Aumentar y mejorar la producción de alimentos.
2. Fomentar la producción de materias primas agrícolas para la industria nacional y la exportación.
3. Aumentar las oportunidades de trabajo, y mejorar el nivel de vida de la población rural.

Oranización del Banco Agrícola de Bolivia

El Banco esta integrado por un Directorio, presidido por un Presidente y cuatro Directores que representan al Ministerio de Agricultura y Ganadería. El Directorio dirige la política crediticia del Banco en relación a los planes de desarrollo del Gobierno.

La parte ejecutiva esta formada por la Gerencia General y tres gerencias que son la de Créditos, Finanzas y Cooperativo.

La operación de los préstamos en el país se realiza a través de las Agencias Regionales establecidas en las capitales de Departamento; cada regional cuenta con agencias provinciales ubicadas en las capitales de provincias. El BAB cuenta con 9 agencias regionales y 47 provinciales; tres regionales se hallan en el altiplano, tres en el valle y cuatro en la parte oriental del trópico y sub-trópico. Cada agencia provincial cuenta con

un técnico que generalmente es un ingeniero agrónomo, y un contable responsable de llevar la contabilidad de la oficina.

Cartera de Préstamos

El Banco actualmente cuenta con un capital de préstamos de $U.S. 42.700.000 cuya distribución por sectores de producción es la siguiente:

(Miles de Dólares)

Agricultura	22.900.oo
Colonización	2.600.oo
Ganadería	17.200.oo
Total	42.700.oo

Los beneficiarios constituyen la siguiente distinción en porcentaje por clase de prestatario:

(Dato para el período 1964-1971)

Campesinos	5%
Agricultores	15%
Ganaderos	36%
Cooperativos	54%
	100%

Para el mismo período 1964-71 la siguiente es la clasificación de préstamos ganaderos por líneas de explotación.

Línea	N°	%	Monto (Miles $b)	%	Promedio P/Préstamo (Miles $b)
Ganado de Carne	900	50	127.300	75	140
Lechería	290	16	19.000	11	65
Avicultura	330	18	15.000	9	45
Ganado Ovino	150	8	5.100	3	33
Ganado Porcino	140	8	3.200	2	22
Totales	1.810	100	169.600	100	

Esto muestra la gran importancia que la ganadería de carne representa para el BAB, tanto en número de prestatarios como en el monto.

Proyectos Ganaderos del BAB

El Banco previendo la creciente importancia de la ganadería vacuna, incursionó en los créditos para ganadería hace unos 10 años principalmente en el Departamento del Beni que ofrece -dentro del país- condiciones óptimas para la ganadería por las extensas savannas, con pastos nativos que permiten una ganadería de bajos costos.

En 1968, por gestiones iniciadas por el BAB, el Gobierno obtuvo un préstamo del Banco Mundial para desarrollo de la ganadería en el Beni. El proyecto se inició con 2 millones de dólares, como una especie de plan piloto, el tamaño de la estancia, entonces, se expresaba en términos de número de cabezas de ganado, se asumía que de 1.000 ganaderos existentes el 40% tenía en-

tre 400 y 1.000 cabezas, los campos se hallaban con bajo stock de ganado. El proyecto en vista de la falta de experiencia en desarrollo ganadero fue diseñado para desarrollar solo 150 estancias. Pero en la práctica gracias al interés de los ganaderos ese primer proyecto fue concluído antes de lo previsto y dado el éxito que se obtuvo el Banco Munidal amplió el préstamo con $U.S. 1.400.000.oo que alcanzó para beneficiar a 300 ganaderos.

El objetivo del proyecto fue de mejorar la producción en base a mejorar el manejo del ganado, con énfasis en manejo de pastos, introducción de ciertas estructuras en las fincas como ser alambradas, corrales, bretes y control de enfermedades con programas de vacunaciones contra aftosa, rabia, carbunclo y diarrea de los terneros. Asimismo se atendió a la procura de incrementar los hatos con la importación de vaquillas y toros cebú, nellore del Brasil. Se presta también atención a la selección de vaquillas por su fertilidad, aunque todavía no se hace test de fertilidad en los toros qara asegurar este aspecto se dato a los hatos del 5 al 6% de reproductores.

Al principio los ganaderos no aceptaron facilmente la inversión de fondos en mejoras porque se consideraban como "inversiones muertas" a decir de ellos, pero eventualmente se fueron dando cuenta que tales estructuras coadyudaban a una mejor producción.

Las condiciones que debe ofrecer el solicitante de préstamo son las siguientes:

- Ser propietario de suficiente tierra para contener una razonable expansión de ganado.
- Poseer algo de ganado, alrededor de 100 vacas de cría mínimo.
- Tener buenos antecedentes crediticios.

El préstamo tiene las siguientes características:

Plazo: 12 años, cuatro de gracia para pago de principal.

Interés: 12%

Garantía: Hasta el 65% del valor de las garantías. Se incluye en las garantías el 100% del valor del ganado por adquirir con fondos del crédito y 50% del valor de las mejoras a instalar con el préstamo. Esta característica favorece a los ganaderos para tener opción a un mayor margen de crédito si solo se contara solamente sus bienes para efectos de garantía.

Asistencia Técnica: El Banco proporciona asistencia técnica en lo que concierne al planeamiento del crédito, y su correcta aplicación de fondos. El Proyecto cuenta con un veterinario que visita las estancias para vigilar que los prestatarios estan cumpliendo con los calendarios de vacunaciones, pues cada préstamo forzosamente contiene un ítem para adquirir vacunas.

Préstamos de Plazo Corto: Con la finalidad de reforzar la economía de los ganaderos pequeños, principalmente para ayudarle a incrementar sus ingresos en los primeros años para que puedan pagar los interéses de sus préstamos de largo plazo (ganado e inversiones) se les da préstamos para engorde de novillos, operaciones que les reporta ganancias a los 6 ó 12 meses.

El Proyecto ha recibido un nuevo financiamiento del Banco Mundial por un monto de $U.S. 6.800.000.oo que se ha iniciado en 1972, sus finalidades son:

1) Continuar con el programa de desarrollo ganadero en el Beni, con las mismas bases de los primeros financiamientos, o sea la expansión de la ganadería de cría.
2. Promover el desarrollo de zonas de engorde fuera del Beni. Estas áreas estan ubicadas en La Paz (Alto Beni) y Cochabamba (Chapare), en zonas boscosas y semi-Tropicales donde es necesario establecer pasturas artificiales. Este programa ya se ha iniciado, y hasta el momento la respuesta de los prestatarios es óptima.
3. Hacer un estudio sobre la comercialización de la carne vacuna y ovina del país, mediante los servicios de consultores.

Este trabajo fue encargado a una firma consultora extranjera asociada con una nacional, hasta fines de año deberán presentar su informe sobre:

-Existencias de ganado vacuno y ovino

-Tendencias de su crecimiento

-Sistemas actuales de comercialización de carne

-Proyecciones sobre consumo interno y análisis del mercado externo.

-Recomendaciones sobre la instalación de mataderos modernos indicando ubicación y capacidad.

En base a estas recomendaciones seguramente el BAB pasará a financiar la fase de la comercialización de la carne, siempre que se cuente con financiamientos externos.

Actualmente el sistema de comercialización es deficiente; en el que existen muchos intermediarios que encarecen el producto, por otra parte el faenamiento de la carne no se hace en condici nes higiénicas que satisfaga las exigencias de un mercado externo.

4. Iniciar un programa de ayuda crediticia en el altiplano para mejorar la producción de ovinos. Al presente el altiplano esta sobrecargado de ovejas de inferior calidad, pastando en áreas limitadas de praderas naturales. El proyecto esta diseñado para mejorar el sistema de pastores alargando las áreas por medio de asociación de tierras por formación de cooperativas e introduciendo mejor calidad de animales, se intenta doblar el rendimiento en carne y lana.

Otro programa ganadero que se halla en actual ejecución por el BAB es el Programa Ganadero del Oriente, cuya área comprende el Departamento de Santa Cruz que es el segundo en importancia en la producción de vacunos y también estan comprendidas las zonas ganaderas de Chuquisaca y Tarija.

Este programa tiene el financiamiento del BID por un monto de $us. 5.000.000.-, se ha iniciado en 1972 y se halla en pleno desarrollo con buenas perspectivas de tener pleno éxito. Los objetivos de este proyecto son los mismos que los del Programa Ganadero del Beni.

Problemas que confronta el crédito ganadero

a) Internos:

- Se requiere especializar más el personal técnico de campo en prácticas ganaderas. Esto además, debe estar soportado por un mejoramiento de salarios, para mejorar la eficiencia del trabajo y retener al personal más competente.

b) Externos:

- Los procedimientos que tiene Reforma Agraria son lentos, y no permite a los ganaderos obtener sus títulos de tierra con la prontitud que se espera. Aunque este aspecto ha sido allanado por el Banco, otorgando préstamos con solo la presentación de la primera sentencia del Juez Agrario, esto es, después de la medición de la tierra.

- Costosos medios de transporte: la carne del Beni es

extraída por avión tanto a los mercados interno y externo. El Beni no tiene todavía acceso por carreteras, aunque por la parte oriental, se halla en plena construcción el ferrocarril Santa Cruz - Trinidad.

- Falta de un sistema adecuado de comercialización, aunque este aspecto ya está en vías de solución. Se espera como se dijo, el estudio de comercialización que debe estar concluído muy pronto.
- Falta de una provisión permanente de insumos como ser alambre, tanto en cantidad y calidad. Asímismo la provisión de vacunas que deben ser importadas de países vecinos sufre muchas contingencias, principalmente por las dificultades de transporte.
- Falta de investigaciones ganaderas, tanto en ganado como en manejo de pastos.

Educación en Ganadería

Zootecnia

Básicamente la educcción superior agrícola y ganadera se ha desarrollado en base las Universidades de San Simón en Cochabamba y Gabriel René Moreno en Santa Cruz. Las varias promociones de ingenieros agrónomos y médicos veterinarios zootecnistas respectivamente han contribuido al desarrollo de la ganadería boliviana. Hace poco tiempo ha entrado en funcionamiento otra Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia en Trinidad (Departamento del Beni) que viene a llenar una sentida necesidad, especialmente en el área ganadera del Beni.

En los últimos años se viene haciendo esfuerzos por que todas las facultades dedicadas a la preparación de profesionales para la ganadería, pongan énfasis en programas de producción; ésta situación vá comenzando a dar sus frutos.

Médicos Veterinarios

Básicamente dedicados a aspectos sanitarios de la producción animal, están incrementando sus conocimientos en problemas de manejo, nutrición, etc. en un esfuerzo por servir en mejor forma a los requerimientos y necesidades del ganadero boliviano.

Ingenieros Agrónomos

Con énfasis en aspectos de producción masiva de semillas para forrajeras y nutrición, estos valiosos profesionales también inciden favorablemente en la producción de carne y, dada

la experiencia que se tiene en el campo con los programas de crédito, son quienes están llevando la iniciaiiva en muchos aspectos.

Cursos de post-grado

Con la cooperación de organismos internacionales (IICA, FAO, USAID) se llevan periódicamente cursos de actualización para médicos veterinarios e ingenieros agrónomos, destinados a mejorar sus conocimientos en producción animal, economía agropecuaria, elaboración y evaluación de proyectos, manejo, etc.

Cursillos para capataces de estancias y vaqueros

La Dirección General de Ganadería ha programado una serie de cursillos en todas las áreas ganaderas del país destinados a capataces y vaqueros y cuyo fin primordial es entrenar en conocimientos básicos de técnicas modernas de manejo de ganado. Los resultados son altamente positivos y para 1974 y años próximos se incrementarán estos en grado apreciable, especialmente con la organización de centros zootécnicos dedicados a este fin y a prácticas en el terreno.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

INFORME DE COLOMBIA

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

INFORME DE COLOMBIA

Introducción.-

El Plan Bovino es un esfuerzo para estimular el crecimiento y el desarrollo de la ganadería vacuna en Colombia.

Sus principales objetivos son: mejorar los ingresos de los productores, especialmente del mediano y pequeño ganadero; elevar el consumo interno per cápita de carne y leche y, por último, generar divisas.

Para conseguirlos, es necesario un aumento en la producción y en la productividad, así como una regularización en la oferta de reses para matadero, la cual ha venido fluctuando en las últimas décadas, dando lugar a períodos de abundancia y períodos de escasez.

Los instrumentos con que el Plan cuenta para alcanzar todo lo anterior, pueden agruparse en: políticas de crédito y asistencia técnica, políticas de mercadeo (en particular, racionalización de las exportaciones), nueva legislación agropecuaria y políticas complementarias relacionadas con programas de sanidad animal, insumos, investigación y difusión de nuevas técnicas y otros.

CAPITULO I.- FUNDAMENTOS DEL PLAN.

1.- Importancia del Plan.

La explotación de una finca con ganado bovino resulta en la producción de leche, carne y sus derivados, alimentos básicos para satisfacer los requerimientos nutricionales de la población.

La producción de alimentos es particularmente importante en un país donde la desnutrición y el hambre constituyen un problema fundamental. Para resolverlo, se requiere, no solamente aumentar significativamente la producción, sino también generar una capacidad de compra en la gran masa de la población, que le permita adquirir los alimentos que una adecuada nutrición demanda.

Como actividad productiva, la ganadería bovina constituye una fuente de ingresos al vincular al trabajador al proceso productivo en sus varias etapas y bajo diferentes formas de organización de la producción, ya sea como asalariado en la explotación comercial, como socio en una empresa comunitaria y otros.

Finalmente, el aumento de la población mundial y el enriquecimiento de las naciones dan lugar a una creciente demanda por los productos bovinos, lo cual constituye un amplio mercado para nuestras exportaciones, fortaleciendo el sector externo de la economía nacional. Las divisas generadas permiten ensanchar

la capacidad de compra del país en los mercados mundiales, ya sea para adquirir la maquinaria e insumos que su industrialización y la actividad económica en general requieren, o los bienes de consumo indispensables para la población.

2.- Diagnóstico.-

La situación actual de la actividad bovina es, en términos generales, la siguiente: la producción y los precios han variado en forma de ciclos que tienden a alargarse con el paso del tiempo. Este fenómeno implica que ha habido épocas durante las cuales se han sacrificado muchas hembras aptas para la reproducción, con la consiguiente disminución del hato nacional. La inestabilidad del precio relativo cría-ceba (precio de una hembra para cría sobre precio de una hembra para ceba) durante el ciclo, ha causado la inestabilidad de tales modalidades dentro del sector, por cuanto el ganadero tiende a cambiar de una a otra ante la expectativa de una mayor rentabilidad. Este comportamiento del ganadero, inducido principalmente por variaciones en el precio, y por ende en la oferta, ha impedido un crecimiento sostenido del hato nacional, que a su vez ha repercutido en un insatisfactorio desarrollo de la producción bovina.

En cuanto a la organización de la producción, se observa que el potencial de pastos está siendo utilizado solamente en un 40-45% de su capacidad, la tecnología empleada no cumple con los principios elementales sobre manejo eficiente de pastos y

ganados, y no existe una decidida vocación empresarial entre la mayoría de los productores bovinos. Tampoco se cuenta con una organización empresarial y contable adecuada para regular eficientemente el proceso productivo.

Respecto al mercadeo, el productor y el consumidor están siendo perjudicados por los intermediarios que controlan los canales de comercialización que existen entre ambos.

El crédito disponible para ganadería ha sido otorgado, en un alto porcentaje, con un criterio comercial en vez de uno de fomento. Esto significa que los ganaderos con altos depósitos bancarios y valiosas propiedades territoriales han obtenido la mayoría de los créditos y que los plazos e intereses estipulados han sido inapropiados para estimular el desarrollo ganadero. Además, el crédito ganadero se ha desviado en ocasiones hacia otros sectores.

3.- Análisis.-

El análisis está constituído por un modelo básico que incluye los principales elementos que componen la producción y extracción bovinas, y los factores que determinan su comportamiento. Este modelo sirve para interpretar el comportamiento histórico y para determinar el comportamiento futuro cuando se introducen ciertos cambios. La finalidad última del análisis es comparar alternativas en base a un modelo representativo del funcionamiento de la actividad. A su vez, las consecuencias de

estas alternativas son originadas por las políticas que implica cada una de ellas.

El modelo analiza la producción bovina anual en términos de cabezas, constituída por los nacimientos menos las muertes. Además, analiza la extracción o reducción anual del hato nacional que se destina al consumo interno, la exportación legal y el contrabando. La producción menos la extracción es igual al incremento neto del hato nacional o cambio de inventarios.

El precio interno es el principal factor determinante de la producción y la extracción, como se verá en mayor detalle al hablar del ciclo. La idea es la siguiente. Cuando el precio de la carne es alto por una escasez de animales adultos para matadero, el precio de los terneros tiende a subir, estimulando la cría y, por lo tanto, la producción. Y viceversa, cuando el precio es bajo.

El precio interno anual de la carne es determinado por la interacción de la oferta y la demanda internas.

La oferta de carne para el consumo interno es igual a la oferta total para la extracción menos las exportaciones y el contrabando, por el peso promedio al sacrificio. El contrabando depende de la diferencia entre precio externo e interno, de tal manera que a mayor precio interno con el precio externo constante, menor diferencia de precios y menor contrabando, y viceversa. Por otra parte, a mayor cuota de exportaciones menor será la oferta interna para cualquier precio, y recíprocamente.

La demanda interna de carne para cada año se deduce del valor del gasto en el consumo de carne a nivel de matadero, que es igual al precio promedio por la cantidad consumida. El resultado es una relación inversa entre el precio y la cantidad consumida, o sea que a mayor precio menor será la cantidad consumida y viceversa.

El precio interno es en consecuencia, aquel precio para el cual la oferta y la demanda se equilibran.

El precio interno afecta el proceso productivo y el hato nacional a dos niveles: primero, determina las tasas de extracción para machos y hembras y, segundo, determina la tasa de natalidad por cuanto afecta la calidad de las hembras reproductoras que se dejan en el hato.

El crecimiento del hato depende de su composición, la tasa de natalidad, las tasas de mortalidad por edades, y las tasas de extracción, especialmente la de hembras.

El Gobierno Nacional puede afectar las cuotas de exportación; el ingreso disponible (a través de los planes de desarrollo) que a su vez afecta el volumen de gastos en carne y la distribución del consumo de proteínas por medio de políticas de sustitutos proteicos.

El ciclo es iniciado por un desequilibrio entre oferta y demanda. Suponiendo que se presenta una escasez de novillos para ceba, ésta repercute en un aumento de su precio, lo que induce

a los cebadores a engordar animales más jóvenes. En la primera fase del ciclo, los precios empiezan a subir y la relativa escasez de animales adultos para matadero aumenta la demanda por animales de menor edad. Esto determina elevando el precio de los terneros, lo que a su vez eleva el precio de las hembras reproductoras. A esta altura, la actividad de ceba se ve limitada por la disponibilidad de animales para engordar, lo cual se manifiesta en un aumento en los precios y en la rentabilidad para la cría. El precio de una novilla para cría o vaca horra tiende a superar el precio de una novilla o vaca flaca, estimulando una mayor retención de hembras reproductoras o, lo que es lo mismo, desestimulando la ceba de las mismas. De esta manera se reconstruye el hato nacional a la vez que se ocasiona un mayor aumento en los precios como consecuencia de una menor oferta de hembras para el sacrificio.

Al cabo de un tiempo, el crecimiento del hato nacional se manifiesta en una mayor oferta de terneros, que a su vez va repercutiendo en la oferta de animales de mayor edad, la cual desemboca en una abundancia de animales para sacrificio, y los precios empiezan a bajar. La reducción en el precio de los terneros, hace bajar el precio de las hembras reproductoras, hasta el punto en que ya no resulta buen negocio retener tantas hembras, pues la ceba ofrece mejores precios que la cría. Este aumento de la oferta de hembras para sacrificio presiona aún más la baja de precios.

El continuo aumento en la extracción de hembras reduce la producción de terneros, lo cual resulta finalmente en una escasez de animales adultos, y la consecuente iniciación de un nuevo ciclo.

Cabe anotar que la duración de cada fase del ciclo está relacionada con los factores biológicos propios del crecimiento y la reproducción vacunas, que determinan el largo período de maduración de la inversión en cría-ceba.

Al presentarse las exportaciones, se altera el funcionamiento del ciclo. Las exportaciones son la válvula de escape para los incrementos de oferta que se presentan en la segunda fase del ciclo.

Se vió cómo la extracción es igual al consumo interno más las exportaciones y el contrabando. Por lo tanto, en un año dado, a mayor cantidad ofrecida para el consumo interno, menor cantidad disponible para exportaciones, y viceversa.

Por otra parte, se analizó cómo el precio interno se obtiene por la interacción de la oferta y la demanda. Según ésta última, el precio es inversamente proporcional al consumo interno. A su vez, éste lo es a las exportaciones. En consecuencia, a mayor exportación, menor consumo interno y mayor precio interno, siempre y cuando el precio interno no supere al externo.

Según ésto, las exportaciones son un instrumento para actuar sobre el precio y neutralizar a la larga el ciclo, ya que permiten estabilizar el precio relativo cría-ceba, controlando las alteraciones sistemáticas en la rentabilidad relativa de las dos actividades. El incremento discriminado de las exportaciones hace compatible alta extracción y altos precios, estimulando la retención de hembras y el fortalecimiento del hato nacional.

La producción de leche, por su parte, está determinada por la composición y el tamaño del hato nacional, y sus variaciones reflejan las variaciones cíclicas del hato y los cambios estacionales (a los cuales es muy sensible).

El desarrollo de la actividad bovina requiere la introducción y la difusión de una nueva tecnología, en lo referente a métodos de manejo de pastos y ganados, y a la administración empresarial.

Es necesario incorporar en el análisis los efectos que la introducción de la nueva tecnología ha de tener sobre la producción al modificar las tasas de natalidad, mortalidad y extracción.

Con base en los datos obtenidos de programas de crédito con asistencia técnica similar a la propuesta, se estimaron los cambios que ésta causaba en los coeficientes de producción. Partiendo de estas estimaciones, se postuló una relación entre los cambios de dichos coeficientes y el paso del tiempo, cuando se está prestando asistencia técnica.

El análisis presentado hasta el momento se relaciona con el funcionamiento de la producción y extracción bovinas. Esto incluye el ciclo de producción y precios, su regulación por medio de las exportaciones y el efecto de la asistencia técnica sobre la producción.

CAPITULO II.- FORMULACION DEL PLAN.

1.- Introducción.

Fundamentado en la vocación eminentemente ganadera de una gran proporción de las tierras colombianas, este Gobierno se dispone a impulsar el desarrollo de la industria bovina con tres objetivos, a saber:

1.- Aumentar el consumo per cápita de carne y leche.

2.- Mejorar la distribución del ingreso en el sector ganadero.

3.- Generar divisas para un más acelerado desarrollo económico.

El Plan de Desarrollo Bovino dispone de tres herramientas principales con que el Estado impulsará el desarrollo de la ganadería bovina; a saber: crédito, asistencia técnica y crecimiento regulado de exportaciones. Naturalmente, antes de definir las políticas que orientarán el crédito, la asistencia técnica y las exportaciones, se investigaron extensamente los efectos que diferentes modos de empleo de cada uno de los instrumentos podrían tener sobre el mercado interno y la estructura de producción. Para medir la sensibilidad del hato nacional y los

efectos del crédito, las exportaciones y la asistencia técnica, se hizo necesario presentar la realidad del mercado mediante dos modelos, uno econométrico y otro financiero y de producción, que estiman dicha sensibilidad. Por lo tanto, no sobra recalcar que la eficiencia de las políticas aquí conteuidas, está sujeta a comprobación por los resultados obtenidos durante la ejecución del Plan.

Las herramientas de análisis, o sea los modelos, se diseñaron de manera tal que sobre la marcha también sirvan para evaluar los logros de la ejecu ción y se pueda, con base en ellos, replantear las políticas en el caso, por cierto muy probable, de que se presenten situaciones consideradas sólo parcialmente en el planteamiento inicial.

Por ello, la primera política que el Gobierno tiene para la ejecución de este Plan Bovino es la de evaluación permanente de la eficacia de las tres herramientas propuestas. Por lo tanto, es necesario que el desarrollo bovino a nivel regional y los proyectos específicos de inversión se acompañen de los mecanismos de comunicación, con los gremios ganaderos, los profesionales y entidades financieras, que alleguen a OPSA la información requerida para evaluar la bondad de sus políticas.

La acción del Estado para el desarrollo bovino se concibió como una estrategia tendiente a salvaguardar los intereses de los consumidores en el futuro, incrementando el hato nacional como garantía de una oferta creciente de carne y leche, a

la vez que se estabiliza la rentabilidad de la inversión ganadera y se generan divisas, controlando la oferta interna con el mecanismo de las exportaciones.

La regulación de la oferta interna amortiguará los ciclos de alta y baja retención de hembras, seguidos del consiguiente ciclo de altos y bajos precios. Sobre la base de que la ganadería sea una inversión de rentabilidad pareja se otorgará crédito a 12 años de plazo, con cuatro años muertos y al 12% de interés anual. El crédito hará viable la adecuación de praderas, selección de vientres y sementales y el mejoramiento de prácticas de manejo.

También se expandirá la cartera para capital de trabajo de tal manera que no sea necesaria la venta prematura de ganados a nivel regional y de finca.

La capitalización y tecnificación conjuntas de nuestra industria bovina, son la mejor estrategia para mejorar y expandir el hato nacional dentro de esquemas de trabajo de la mayor productividad posible.

2.- Crédito y asistencia técnica.-

a) Estrategia de capitalización y tecnificación conjuntas.

La capitalización y tecnificación conjuntas de nuestra industria bovina, son la mejor estrategia para mejorar y expandir el hato nacional dentro de esquemas de trabajo de la mayor

productividad posible. Por lo tanto, la asistencia técnica es uno de los instrumentos esenciales para el logro de los objetivos que se traza este Plan Bovino.

Además de exigir, como ya se dijo, que todo crédito de fomento esté ligado a una asistencia técnica integral, será requisito que esta asistencia sea dada por una firma de profesionales, o un profesional, por contrato con la institución prestamista misma a través de su departamento técnico. La relación en todo momento será del usuario con la institución financiera o gremial y del técnico con dicha institución.

En vista de que ni los fondos para préstamos de fomento ni el número de profesionales disponibles para dar asistencia técnica son ilimitados, será necesario seleccionar entre las solicitudes recibidas,aquellas que presenten mejores perspectivas de éxito financiero, pero no según el criterio comercial tradicional de prestar en la medida del patrimonio del beneficiario, sino con un criterio de fomento: se prestará según la capacidad de la finca para atender la capacidad de pago requerida. Este es un criterio mucho más difícil de aplicar, ya que solo el juicio de un equipo de expertos puede medir con aceptable aproximación el potencial productivo de una explotación ganadera. Por lo tanto, el proceso de selección de las solicitudes que deban ser atendidas, se efectuará en dos etapas.

La asistencia técnica integral e institucional se dará dentro de un patrón uniforme especificado por el ICA a escala

nacional. Con este fin, además de controlar la labor de los asistentes técnicos a nivel de finca, el ICA dará cursos de capacitación en aspectos financieros, administrativos, actualización de técnicas de producción y divulgación.

La asistencia técnica comprenderá las siguientes etapas: 1) Evaluación de solicitudes; 2) Diagnóstico de fincas y programación de inversiones; 3) Asistencia técnica a la operación ganadera; 4) Control y supervisión de las inversiones.

En cuanto al costo global de la asistencia técnica, éste ha sido cuantificado con base en los requerimientos de profesionales necesarios para dar atención a todos los beneficiarios del crédito de fomento. Se llegó a estimar el costo global de la asistencia técnica en 69 millones de pesos para 1973 y en 138 millones para 1974.

b) Metas de crédito.

La demanda que esta población de ganaderías genera en crédito y asistencia técnica se estimó por medio de 26 fincas típicas para el desarrollo de ganaderías de varios tamaños en las actividades anteriormente enumeradas. Según los cálculos basados en los modelos ganaderos, las 86.000 fincas, en su primer año de desarrollo, damandarán aproximadamente 45.000 millones de pesos en crédito, bajo el supuesto de que fueran a ser atendidas todas simultáneamente desde la iniciación del plan. Dada la cuantía de nuevos préstamos, cuyas limitantes principales son: la capacidad institucional y el crédito disponible

del país para dar la adecuada asistencia técnica integral y control de los recursos de cada proyecto de inversión, se tardaría aproximadamente 40 años en atender las 86.000 fincas.

c) Políticas de crédito.

La política de crédito de fomento propuesta por el Plan de Desarrollo Bovino, tiene dos niveles. El nivel general se refiere a la asignación de los recursos disponibles para la industria como un todo, donde se considera la participación de crédito que se le otorga a cada una de las actividades, así como la participación relativa en esos créditos de las ganaderías de diferentes tamaños.

El nivel específico considera a la modalidad del crédito de fomento, respecto a proyectos específicos e independientemente de que fuere conveniente atender muchas o pocas fincas de un tipo particular, en una u otra zona del país.

Se empieza por describir este último.

1.- Modalidades del crédito de fomento.

La política de crédito que traza el Plan Bovino a nivel de predios, es la de otorgar plazos que den espera a que la inversión comience a ser rentable; sincronizar las amortizaciones de manera tal que la empresa ganadera no se descapitalice pagando el préstamo, y cobrar intereses cuyo costo pueda pagar

la empresa sin que ello constituya una desfiguración en los precios del mercado de dinero, ni signifique una actividad desestimulante para las instituciones prestamistas.

Las dos alternativas extremas se diferencian en varios aspectos. Quizás, el más importante es el número de fincas financiables por los recursos disponibles de 1.007 millones de pesos para el segundo semestre del 73, 2.454 millones y 2.519 millones para el 74 y 75 respectivamente, asumiendo que el Plan se puede expandir a un 12% en el 74 y 10% en el 75.

En resumen, la política presentada propone que el crédito otorgado a través del Fondo Financiero Agropecuario, se distribuya, por actividades y por tamaños de fincas.

2.- Mercadeo.

a. Mercadeo externo.

La política del Gobierno será la exportación de carne en canal y cortes especiales y no la de ganado en pie, salvo casos excepcionales y concretos de comercio fronterizo.

Se procurará la modernización de los centros de beneficio, con el objeto de reducir hasta donde sea conveniente la exportación de cuartos compensados y en su lugar exportar cortes especiales y carne deshuesada, que dejan un mayor valor agregado al país y tienen mejores precios en el mercado internacional.

Asimismo, se buscará la diversificación de los mercados externos, ampliando la gama de países y de entidades internacionales compradoras. El mejoramiento de la calidad del producto será una constante preocupación del Gobierno; a través de la clasificación y estricto control de carnes se buscará acreditar y consolidar el producto en los mercados externos.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, determinará, con base en el modelo econométrico presentado en este Plan, las cuotas cuatrimestrales de exportación de carne, instrumento que permitirá mantener las metas previstas, y evaluar permanentemente los resultados de la política sobre carne.

Como política del Gobierno para los próximos años, se evitará la exportación de reproductores machos y hembras. Se procurará con esta medida no solo impulsar el crecimiento del hato, sino retener en el país el mejor material genético. No obstante el Ministerio de Agricultura, con base en la evaluación permanente del Plan, determinará en qué momento se podrán exportar, determinando su calidad, tipo, cantidad y edad.

Se prohibirá la exportación de terneros vivos con el objeto de incrementar la crianza y ceba precoz de terneros de razas lecheras.

Se procurará producir, no solo carne blanca para exportación, sino carne roja para consumo local y de exportación. Al no exportar los terneros vivos, sino cebarlos y sacrificarlos

en el país, se obtiene tanto el valor agregado, como las pieles para la industria del cuero, y carnes para la industria de en - latados y embutidos cárnicos.

Importaciones.-

Las importaciones de ganados de selección estarán sujetas a la aprobación, tanto de la Comisión de Mercadeo Exterior de Ganado y Carne, como del ICA, en los aspectos genético y sanitario. La construcción de la estación cuarentenaria en Barranquilla, que deberá estar terminada en 1974, facilitará enormemente la importación de ganados de diferentes lugares del mundo.

Será política del Gobierno, ciñéndose rigurosamente a las normas sanitarias internacionales, importar material genético que mejore la ganadería bovina del país, siguiendo programas debidamente estructurados, con el objeto de evitar la dilusión del potencial importado.

b. Mercadeo interno.

De la actividad ganadera se generan problemas y necesidades de diferente orden, según se trate del renglón carne, leche o cualquier otro derivado. Ello obliga a un tratamiento separado de los problemas. Por esta razón se esbozan primero las políticas para carne, luego para leche y, finalmente, se presen - ta una solución.

Mercadeo de carne.-

Actualmente existen mataderos aún en los centros de consumo más pequeños, que no cumplen las condiciones mínimas de higiene y acarrean una enorme pérdida por subutilización o desperdicio de subproductos.

Se propiciará la construcción de mataderos intermunicipales que aseguren condiciones higiénicas y aprovechamiento total de la res sacrificada, lo cual sólo es posible cuando el tamaño permite economías de escala.

Dado que para muchos municipios son significativas las entradas por concepto de impuesto de deguello, éstos deberían ser repartidos entre los diferentes municipios que se abastezcan del nuevo matadero y en proporción a su consumo.

Los mataderos intermunicipales se construirán con créditos que otorgue el Banco Ganadero, Cofiagro, o entidades financieras nacionales o internacionales y de acuerdo a las necesidades prioritarias que resulten de un estudio que se está realizando.

No existe una adecuada información de precios de la carne al productor, por lo que los aumentos que se presentan en el mercado son tomados para sí por los intermediarios un tiempo, antes de que redunden en mejores precios al productor.

Para corregir la anterior deficiencia, se divulgarán semanalmente los precios del ganado en pie y los de la carne en canal,

en mataderos registrados en las principales ferias y centros de consumo. Esta difusión, estará a cargo del IDEMA y se hará por radio y prensa.

En el consumo interno se carece de clasificaciones de calidad y de un sistema homogéneo de cortes. Para que el ganadero se interese en mejorar la calidad del ganado y reducir el tiempo de engorde, es conveniente que se inicien estas prácticas en el país.

En consecuencia se aplicará un sistema nacional de clasificación de canales y también un sistema racional de cortes, en forma gradual, comenzando con los mataderos de exportación y con los de consumo interno que están localizados en las siete principales ciudades del país.

Para racionalizar el sistema de mercadeo, tanto de los insumos como de los productos de la actividad ganadera, se impulsará la información de cooperativas de ganaderos de acuerdo con un estudio particular de las necesidades de cada zona, según se explica más adelante.

Mercadeo de leche.-

El problema fundamental del mercadeo de leche es la carencia de unión entre los productores, por lo cual son vulnerables a la presión directa de bloques de intermediarios, principalmente en el mercado de la leche cruda, y a los procesadores e industriales de la leche.

Con el fin de solucionar este problema, se crearán cooperativas lecheras que unan a los productores y procuren una completa integración vertical del mercadeo del producto.

En cada zona donde se vaya a crear una cooperativa de este género, se hará un estudio detallado con el fin, no sólo de analizar la factibilidad financiera y socio-económica, sino también de diseñar una red de centrales de acopio y cadenas completas de integración de mercadeo del producto, buscando minimizar costos para beneficio del productor y del consumidor.

El segundo problema fundamental es el de la producción estacional, que acarrea períodos de déficit y de abundancia en distintos meses del año.

Para solucionar este problema, se procurará, a través de las cooperativas y procesadoras de leche, y con la vigilancia del IDEMA, la pulverización, deshidratación y condensación de dicho producto en las épocas de mayor abundancia, para ser reconvertido en leche fluída en las épocas de escasez y conseguir, de esta forma, un abastecimiento más regular al consumidor sin tener que recurrir a importaciones.

3.- Legislación agropecuaria.-

La nueva legislación agropecuaria, contenida en las leyes 4a. y 5a. de 1973, abarca principalmente los siguientes campos: reforma agraria, política tributaria y capitalización del campo.

a) Reforma agraria.

Para los efectos de reforma agraria se tendrán en cuenta niveles mínimos de productividad, con el fin de determinar si un predio ganadero está o no adecuadamente explotado.

Sólo se afectarán predios adecuadamente explotados cuando, en la respectiva región, no haya predios inadecuadamente explotados o, habiéndolos, no sea posible utilizarlos en el programa de reforma agraria que se esté adelantando, porque la topografía, la calidad de los suelos, la escasez de agua, las inundaciones u otras circunstancias de este tipo, no lo permitan.

La política de adquisición y distribución de tierras del INCORA persigue eliminar el minifundio e introducir formas más productivas de explotación entre los campesinos pobres, por medio de programas de ensanche y reestructuración del minifundio.

Se crea el Fondo Nacional de Adquisiciones y Bienestar Social Campesino para financiar la adquisición de tierras adecuadamente explotadas y el Fondo de Bienestar Veredal, cuya finalidad es la prestación de servicios sociales institucionales a los campesinos por medio de concentraciones para el desarrollo rural.

b) Renta presuntiva e incentivos tributarios.

La nueva Ley de Reforma Agraria ratifica el principio de que la tierra debe cumplir un fin social y para ello rendir un mínimo de producción.

De acuerdo a esta idea de productividad, se establece una renta presuntiva que, con un esfuerzo mínimo y en condiciones normales, todo propietario debe poder obtener en su predio Desde luego, si éste lo mantiene abandonado e improductivo, esa renta presuntiva da origen a una carga fiscal que se podría considerar como una sanción al ocio.

Se otorgarán incentivos tributarios, tal como lo contempla la Ley, a las explotaciones ganaderas que se realicen en zonas de colonización de la Orinoquia, la Amazonia, el Chocó, la Guajira y las tierras no colonizadas, que aún existen en la actual frontera agrícola.

También estarán exentas del impuesto de patrimonio durante cinco años y serán deducibles de la renta en cinco quintas partes, las inversiones mayores de dos mil pesos por hectárea, en pesos de 1972, que se hagan en obras de adecuación. Entiéndese por estas obras la apertura de nuevas tierras para fines agrícolas o ganaderos, siempre y cuando no se contrabengan las normas sobre protección de los recursos naturales.

Finalmente, se conceden exenciones tributarias a la donación de pequeños terrenos y la reinversión de utilidades.

4.- Políticas complementarias.

a) Sustitutos.

Aunque son muchas las fuentes de proteínas, hay que reconocer las dificultades que conlleva modificar los hábitos ali -

menticios. Estos demuestran que hay una decidida preferencia por la carne de res, tanto que es dudoso que algún día deje de ser ésta la principal fuente de proteínas. En consecuencia, el Plan Bovino propicia un consumo creciente, aunque sea apenas de un 1.9% anual en el consumo per-cápita, lo cual equivale a un aumento del 5.1% anual en la extracción.

Es claro que cualquier intento para elevar significativamente el consumo de proteínas por encima de lo propuesto en este Plan, debe recaer sobre otras especies (cerdos, ovinos, aves, conejos, etc.) y sobre el pescado. Para fomentar estas industrias se continuará la política de veda implantada desde agosto de 1972.

Los demás detalles del fomento de estos sustitutos son objeto de planes específicos que se encuentran en elaboración y serán publicados oportunamente.

b) Insumos.

La ejecución del presente Plan implica un uso más intensivo de estos recursos destinados a aumentar la productividad.

La política del Gobierno al respecto, consistirá en procurar que los precios de estos insumos básicos guarden proporcionalidad con los precios de los productos que vende el ganadero, de tal forma que no se disminuya la rentabilidad de la explotación por causa del uso de dichos insumos.

TABLA No.3

DISTRIBUCION DEL CREDITO SEGUN FINCAS TIPICAS

Tipo		Hectáreas	No. fincas	Distribución porcentual
I.	Cría multiplicadora			
1		Menos de 300	358	0.42
2		Más de 300	90	0.10
II.	Cría comercial			
A.	Llanos Orientales			
8		Menos de 500	2.107	2.46
10		Más de 500	2.375	2.76
B.	Resto del país			
3 y 3A		20 a 50	17.108	19.95
4		50 a 100	12.987	15.14
5		100 a 350	13.192	15.38
6		350 a 500	11.887	13.86
7		Más de 500	7.674	8.95
III.	Cría comercial con ceba			
11		Menos de 250	2.583	3.01
12		250 a 650	3.362	3.92
13		Más de 650	2.746	3.20
13A		Empresa comunitaria	2.659	3.10
IV.	Lechería			
19		Menos de 30	3.034	3.54
24		Más de 30	3.612	4.21
	Total		85.774	100.00%

c) Investigación y difusión.

Es necesario producir y difundir una tecnología adecua - da a las condiciones económicas y sociales de la actividad bovina. La investigación tecnológica se debe desarrollar en sus dos dimensiones fundamentales: la innovación tecnológica propiamente dicha (o producción de nuevas técnicas) y la transferencia y adaptación de tecnología. Se insistirá, más que en el pasado, en el aspecto económico, es decir, averiguar los costos que conllevan las nuevas técnicas y los beneficios que de ellas se derivan para el ganadero.

Algo que resulta de primordial importancia, dada la existencia de formas casi arcaicas en la explotación de muchas ganaderías en el país, es adelantar una fuerte campaña educativa sobre la conveniencia, importancia y medidas mínimas a tomar para combatir las enfermedades que afectan al ganado bovino e intentar mantener así un hato sano. En estas campañas se pueden combinar varios medios, como son el control veterinario, los medios modernos de comunicación (la radio, la prensa, la televisión), etc.

Asímismo, se considera de importancia la difusión entre el personal de asistentes técnicos, de las nuevas técnicas que se desarrollen y se estudiará la forma más adecuada de conseguirlo.

TABLA No. 4

POLITICA DE EXPORTACIONES Y SUS EFECTOS SOBRE LOS PRECIOS, EL CONSUMO PER CAPITA, EL CONSUMO INTERNO Y LA EXTRACCION TOTAL, CUANDO ESTA DADA LA POLITICA DE CREDITO Y ASISTENCIA TECNICA

Año	Exportaciones (miles de cabezas)	Precios deflactados internos ($ por kg. de carne en pie)	Consumo per cápita (kg-año)	Consumo interno (miles de cabezas)	Extracción total (miles de cabezas)
1973	175	2,38	22,1	2.340	2.676
1974	225	2,24	23,2	2.531	2.959
1975	400	2,09	24,4	2.750	3.408
1976	400	2,12	24,2	2.799	3.479
1977	300	2,18	23,9	2.814	3.407
1978	350	2,17	24,4	2.908	3.588
1979	425	2,08	25,4	3.099	3.924
1980	500	2,03	25,9	3.246	4.210
1985	750	1,94	28,0	3.884	5.498
1990	1.000	1,87	30,2	4.626	7.220

Fuente: Tabla anexo A

TABLA No.5

EFECTOS DE LA POLITICA DE CREDITO Y ASISTENCIA TECNICA -DADA LA POLITICA DE EXPORTACIONES Y PRECIOS- SOBRE EL PORCENTAJE DE HATO TENIFICADO, EL TAMAÑO DEL HATO NACIONAL Y LA PRODUCCION BOVINA

Año	% del hato tecnificado	Hato nacional o inventario al principio del año (miles de cabezas)	Producción vacuna: Nacimientos menos muertes (miles de cabezas)	Producción de leche (miles de toneladas)
1973	0,4	22,527	3.739	1.544
1974	1,5	23.498	3.971	1.659
1975	3,0	24.530	4.489	1.788
1976	5,1	25.494	4.487	1.866
1977	7,5	26.596	4.517	1.964
1978	10,1	27.888	4.964	2.097
1979	12,9	29.278	5.385	2.237
1980	15,9	30.624	5.604	2.372
1985	31,3	38.232	7.226	3.264
1990	46,6	47.935	9.491	4.504

Fuente: Tabla anexo A

TABLA No. 6

EFECTOS DE LA ASISTENCIA TECNICA -DADA LA POLITICA DE PRECIOS- SOBRE LAS TASAS DE PRODUCCION, EXTRACCION Y CAMBIO DE INVENTARIOS

Año	Tasa de producción (%)	Tasa de extracción (%)	Tasa de cambio de inventarios (%)
1973	16,6	11,9	4,7
1974	16,9	12,6	4,3
1975	18,3	13,9	4,4
1976	17,6	13,7	3,9
1977	17,0	12,8	4,2
1978	17,8	12,9	5,0
1979	18,4	13,4	5,0
1980	18,3	13,8	4,6
1985	18,9	14,4	4,5
1990	19,8	15,1	4,7

Fuente: Tabla anexo A

TABLA No.7

EFECTOS DE LA ASISTENCIA TECNICA -DADA LA POLITICA DE PRECIOS- SOBRE LAS TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

Año	Tasa de natalidad: terneros nacidos vivos por cada 100 hembras en edad reproductiva (%)	Tasa de mortalidad promedio de todas las edades (%)
1973	57,1	5,1
1974	57,8	5,1
1975	58,6	5,1
1976	59,1	5,1
1977	59,2	5,1
1978	59,3	5,0
1979	59,9	5,0
1980	60,6	5,0
1985	63,7	4,7
1990	67,4	4,5

Fuente: Tabla anexo A

TABLA No.8

EFECTOS DE LA ASISTENCIA TECNICA -DADA LA POLITICA DE PRECIOS- SOBRE TASAS DE EXTRACCION DE ANIMALES MAYORES DE DOS AÑOS Y EDAD PROMEDIO DE SACRIFICIO DE MACHOS

Año	Tasa de extracción de hembras (%)	Tasa de extracción de machos (%)	Edad promedio de sacrificio de machos (años)
1973	9.2	58,2	2,88
1974	9,2	62,2	2,83
1975	9,9	70,8	2,74
1976	10,5	76,9	2,61
1977	10,7	73,7	2,55
1978	10,7	70,7	2,58
1979	11,0	72,4	2,60
1980	11,3	75,3	2,58
1985	12,3	79,9	2,52
1990	13,3	87,5	2,44

Fuente: Tabla anexo A

TABLA No.9

EFECTOS DE LAS POLITICAS SOBRE EL COEFICIENTE DE CARGA Y LA TIERRA GANADERA REQUERIDA PARA MANTENER EL HATO NACIONAL

Año	Hato nacional (millones de cabezas)	Coeficiente de carga (reses/Ha.)	Tierra ganadera (millones de has.)
1973	22,5	0,92	24,4
1974	23,5	0,93	25,2
1975	24,5	0,94	26,0
1976	25,5	0,96	26,7
1977	26,6	0,97	27,4
1978	27,9	0,99	28,2
1979	29,3	1,01	29,1
1980	30,6	1,03	29,9
1985	38,3	1,14	33,5
1990	47,9	1,28	37,5

Fuente: Tabla anexo A

INVESTIGACION EN PASTOS, FORRAJES Y GANADERIA EN COLOMBIA

Jaime Lotero C.*

Introducción.

Las investigaciones en pastos y forrajes en Colombia se iniciaron en el año de 1955 por la División de Investigaciones Agropecuarias (D.I.A.), posteriormente Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Inicialmente los ensayos se realizaron en diferentes Centros y Estaciones Experimentales ubicados en distintas zonas climáticas del país, los cuales tenían por objeto conocer la adaptación y características agronómicas de diversas especies y variedades de gramíneas y leguminosas forrajeras. Aunque el Programa de Pastos y Forrajes en su naturaleza ha sido básicamente investigativo, también ha tenido como meta adelantar funciones de educación y extensión a través de diferentes medios, con el propósito de canalizar los numerosos resultados obtenidos hacia los ganaderos de diferentes regiones del país. Los objetivos básicos del Programa son los de ofrecer al ganadero las mejores alternativas en el establecimiento, manejo y producción de pastos para obtener una mayor producción de carne, leche ó lana por unidad de superficie, de acuerdo a las condiciones de la finca y posibilidades existentes.

* Director Regional de Desarrollo Agrícola del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Medellín, Colombia.

Dentro de los principales Centros y Estaciones Experimentales donde se han adelantado trabajos en Pastos y Forrajes están Tibaitatá, en la Sabana de Bogotá (2.640 metros sobre el nivel del mar), Obonuco, cerca a Pasto, Nariño (2.710 mts. sobre el nivel del mar), Palmira, en el Valle del Cauca (1.006 mts. sobre el nivel del mar), Tulio Ospina, en Medellín (1.425 mts. sobre el nivel del mar), La Selva, en Rionegro, Antioquia (2.200 metros sobre el nivel del mar), El Placer, en Popayán (1.750 mts. sobre el nivel del mar), Turipaná, en Montería (13 mts. sobre el nivel del mar), La Libertad, cerca a Villavicencio (450 mts. sobre el nivel del mar) y Nataima, en El Espinal, Tolima (400 mts. sobre el nivel del mar).

Con la investigación en los Centros y Estaciones Experimentales y las pruebas regionales, se está "muestreando", desde el punto de vista ecológico, aproximadamente el 83% del área del país.

Los Programas de Ganado de Carne y Ganado de Leche se iniciaron en 1953.

Areas de Investigación.

Desde su iniciación, el Programa se preocupó por resolver los problemas que se presentan a nivel de finca. Sin embargo, aproximadamente en 1965 se dió al Programa una estructuración más firme, estableciendo diferentes Proyectos y Subproyectos, los cuales se incluyen a continuación:

1. PRACTICAS CULTURALES

   1.1. Producción de semilla

   1.2. Mezclas de gramínea y leguminosas

   1.3. Distancias, Densidades y Métodos de Siembra

   1.4. Epoca, Altura y Frecuencia de Corte

   1.5. Fertilización y Riego

   1.6. Renovación de Praderas

   1.7. Control de Malezas, Enfermedades y Plagas

2. VALOR NUTRITIVO

   2.1. Evaluación de gramíneas y leguminosas con animales en pastoreo

   2.2. Digestibilidad y análisis químicos

3. MEJORAMIENTO GENETICO

   3.1. Colecciones

   3.2. Cruzamiento, selección y observación

4. PRUEBAS REGIONALES DE DEMOSTRACION

   4.1. Evaluación agronómica de pastos

   4.2. Evaluación de pastos con animales en pastoreo

5. ESTUDIOS ESPECIALES

   5.1. Costos de producción

   5.2. Estudios fisiológicos

   5.3. Heno y ensilaje

Se ha recibido colaboración permanente de otors Programas del ICA, como Suelos, Fisiología Vegetal, Entomología, Fitopatología, Ganado de Carne, Ganado de Leche, Ovinos, Biometría, Economía, etc. Es decir, ha sido un verdadero trabajo de equipo interdisciplinario. También se ha trabajado con casas comerciales productoras de fertilizantes, herbicidas e insecticidas.

La información obtenida se ha transferido a los usuarios por medio de más de 300 artículos técnicos y divulgativos, boletines, plegables de divulgación, comunicados de prensa y radio, días de campo, cursos cortos, etc. Esta información también se ha canalizado a través de instituciones como Caja Agraria, INCORA, CVC, Secretaría de Agricultura de los Departamentos, FEDEGAN, FADEGAN, Fondos Ganaderos, Banco Ganadero, SAC, etc. Actualmente se posee una buena información sobre la mayoría de las especies de pastos más usados y recomendables, en cuanto a su adaptación, hábito de crecimiento, uso, métodos de siembra, cantidad de semilla a sembrar, control de malezas, renovación de potreros, fertilización, riego, altura de corte ó pastoreo, manejo, producción de forraje, carne, leche ó lana, y producción de semilla.

Indudablemente el Programa debe concentrar más esfuerzos en estudios de mezclas de gramíneas y leguminosas, demostraciones sobre utilización y manejo de pastos en fincas ganaderas, divulgación y apoyo a los denominados Proyectos y Agencias de Desarrollo Rural.

En cuanto al Programa de Ganado de Leche, sus proyectos y subproyectos son:

1. Manejo de los hatos lecheros

   1.1. Manejo de vacas adultas

   1.2. Manejo de terneros y animales en levante

   1.3. Levante de ganado lechero para producción de carne

2. Nutrición de ganado lechero

   2.1. Nutrición de ganado adulto

   2.2. Nutrición de terneros y animales de levante

   2.3. Estudios de digestibilidad y metabolismo

3. Selección genética de ganado lechero

   3.1. Mejoramiento de ganado lechero en zonas de clima frío

4. Mejoramiento del hato lechero mediante análisis y uso de información obtenida en la finca.

   4.1. Mejoramiento del hato lechero en climas frío y medio.

   4.2. Mejoramiento del hato lechero en clima cálido.

5. Producción en ganado de leche

   5.1. Producción de ganado de leche en clima frío.

El Programa de Ganado de Carne tiene los siguientes Proyectos y Subproyectos:

1. Nutrición

   1.1. Nutrición de mamones

   1.2. Nutrición de ganado después del destete

   1.3. Nutrición del ganado adulto para producción y reproducción.

1.4. Ceba en pastoreo.

1.5. Ceba en confinamiento.

1.6. Evaluación de praderas y forrajes.

1.7. Estudios de digestibilidad y metabolismo.

2. Manejo.

2.1. Manejo de hatos en zonas templadas del país.

2.2. Manejo de hatos en las zonas cálidas del país.

2.3. Comportamiento de toros bajo monta estacional.

2.4. Comportamiento de hembras bajo monta estacional.

2.5. Inseminación artificial de hembras Romosinuano, Cebú y sus cruces recíprocos con semen Charolais.

3. Mejoramiento.

3.1. Selección y comportamiento de razas para zonas templadas del país.

3.2. Selección y comportamiento de razas para las zonas cálidas del país.

3.3. Estudios de cruzamiento.

4. Producción de Ganado de Carne.

4.1. Pruebas de comportamiento.

4.2. Cebas intensivas y semi-intensivas.

4.3. Cruzamientos comerciales.

Algunas Realizaciones Importantes

Aunque la evaluación de programas de esta naturaleza en su impacto a nivel nacional es difícil de cuantificar, debido al diferente grado de adopción por los ganaderos de diferentes prácticas de mejoramiento, desde el simple cambio de una especie de pastos por

otra más productiva, hasta el sistema más sofisticado de manejo de pastos de pasto, es posible hacer algunas especulaciones sobre la transformación que se podría lograr en la ganadería del país por la simple aplicación de algunas prácticas de manejo.

Según datos estadísticos recientes, en Colombia existen alrededor de 41 millones de hectáreas en pastos; aproximadamente 14 millones de hectáreas están constituídas por pastos introducidos y naturalizados y el resto por pastos nativos. La población bovina ha sido estimada en 22 millones de cabezas, lo cual, comparado con el número de hectáreas en pastos da una capacidad de carga o sostenimiento muy baja (0,53 animales por hectárea). No debe olvidarse que dentro de este promedio están involucrados valores como los de los Llanos Orientales, en donde se requieren hasta 10 hectáreas de pastos por animal y los Valles del Cauca y Sinú en donde bajo condiciones naturales pueden sostenerse 2,5 animales por hectárea; bajo prácticas de manejo adecuadas, como rotación de potreros, control de malezas, fertilización y riego, ha sido posible sostener hasta 8 animales por hectárea en el Valle del Cauca.

No se puede negar que a nivel de los Centros y Estacions Experimentales se han obtenido resultados muy valiosos, pero indudablemente ha sido a través de las pruebas regionales o demostraciones en fincas ganaderas donde se han obtenido los resultados de mayor impacto. La investigación que ha servido como base para estas demostraciones se ha generado en los Centros y

Estaciones Experimentales. Estas pruebas regionales o de - mostraciones han sido de tres tipos: 1) Adaptación de gramíneas y leguminosas forrajeras en diferentes localidades de Colombia; 2) Evaluación agronómica de pastos, y 3) Evaluación de pastos con animales. De 1956 a 1972 se han realizado aproximadamente 250 pruebas regionales en diferentes lugares del país. En el presente artículo sólo se incluírán pruebas con animales a los cuales se les dió énfasis a partir de 1964. La colaboración de los Programas del Departamento de Ciencias Animales del ICA ha sido definitiva; también se debe mencionar la colaboración de la División de Desarrollo Rural, entidades oficiales y privadas dedicadas al fomento de la ganadería, empresas de fertilizantes y ganaderos particulares. En Colombia, la producción individual por animal es bastante baja; en promedio, la ganacia diaria, peso, expresada en gramos de carne, es aproximadamente de 350 y la producción de leche por vaca/día se puede considerar en promedio de 4,0 litros. También dentro de estos promedios se tienen casos extremos; por ejemplo, con ga - nado cebú de buena calidad y alimentado con pastos bien maneja - dos, se han obtenido ganancias diarias del orden de 800 gramos. Igualmente en el caso de vacas lecheras de la raza Holstein, en los departamentos del Valle, Nariño y Cundinamarca se han obtenido producciones de 10 a 16 litros por vaca/día, utilizando pastos como única fuente de alimentación del ganado.

El propósito es demostrar que con la aplicación correcta y el balance adecuado entre los factores medio - pasto - manejo -

animal, se puede aumentar la producción y la productividad ganadera, no sólo para abastecer el consumo interno sino para transformar la ganadería en una fuente permanente de divisas para el país. Las pruebas con animales se han realizado teniendo en cuenta el estado actual de manejo de la finca con el fin de demostrar que la inclusión de una buena práctica de manejo conlleva a un aumento en la producción. Por ejemplo, si la finca tiene un sistema de pastoreo contínuo y potreros invadidos por malezas, el primer paso a demostrar sería que con el sólo hecho de controlar las malezas se puede aumentar la producción por unidad de superficie. Una vez superada esta etapa, se entraría a demostrar los beneficios de un pastoreo alterno, luego la fertilización estacional y posteriormente la división de potreros con el fin de manejarlos bajo el sistema de rotación. Conjuntamente con las recomendaciones de manejo de potreros, se le ha inculcado al ganadero la conveniencia de un buen manejo de animales, principalmente desde el punto de vista sanitario y suplementario con minerales.

Se ha podido demostrar que con la práctica de controlar malezas, (mecánicamente ó con productos químicos), se puede en la mayoría de los casos aumentar la capacidad de carga y obtener potreros limpios más productivos. En la Tabla 1 se incluye la capacidad de carga actual en algunas regiones de Colombia y aquella obtenida con la sola práctica de control de malezas. Para demostrar las ventajas económicas del control de malezas, en la Tabla 2 se compara la producción de carne y la ganancia bruta

en potreros de pasto pará en el Valle del Sinú y en San José del Nus (Antioquia con pasto puntero con y sin control de malezas.

Las pruebas con el empleo de animales, realizadas en fincas de diversos sitios, comprenden varios sistemas de manejo de potreros, razas y cruces de ganado para producción de car- y/o leche. En la Tabla 3 se incluyen los resultados obteni - dos. En términos generales, razas más especializadas o los cruces han traído ventajas en lo que se refiere a producción por animal en comparación con las razas criollas. En general, la capacidad de carga para animales dedicados a la ceba aumentó con el siguiente orden: pastoreo contínuo, pastoreo contínuo más control de malezas, pastoreo alterno; pastoreo alterno más fertilización, pastoreo en rotación y pastoreo en rotación más fertilización. En ganado de leche, aunque con menos información, la tendencia es similar; se ha obtenido producciones de leche por hectárea hasta de 8.000 a 14.000 litros al año, con vacas Holstein mestizas (3,7 - 4,7 vacas/Ha.) bajo el sistema de rotación de potreros más fertilización.

TABLA 1. Capacidad de carga (animales /hectárea) en diferente regiones bajo pastoreo continuo, con y sin control de malezas.

Region de Colombia	Clase de Pasto	Raza de Ganado	Capacidad de Carga	
			Sin control de malezas	Con control de malezas
Valle del Sinú	Pará (*Brachiaria mutica*)	Romosinuano	1,90	3,1
Valle del Sinú	Pará	Romosinuano	1,90	2,5
Valle del Sinú	Angleton (*Dichanthium aristatum*)	Romosinuano	1,90	2,5
Valle del Sinú	Pangola (*Digitaria decumbens*)	Romosinuano	1,90	2,3
San José del Nus	Puntero (*Hyparrhenia rufa*)	B.O.N.	0,88	1,5
Sabana de Bogotá	Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*)	Normando Cruzado	1,42	2,3
Valle del Cauca	Pangola	Cebú Cruz.	1,56	2,5
Valle del Cauca	Puntero	Cebú Cruz.	1,56	2,5
Valle del Cauca	Guinea (*Panicum maximum*)	Cebú Cruz.	1,56	2,0
Valle del Cauca	Pará	Cebú Cruz.	1,56	2,5

TABLA 2. Capacidad de carga y producción de carne al año bajo las condiciones de San José del Nus y del Valle del Sinú con y sin control de malezas en potreros de pasto puntero y pará.

Detalle		San José del Nus		Valle del Sinú	
		Sin Control de malezas	Con control de malezas	Sin control de malezas	Con control de malezas
Animales / Ha		0,80	1,5	1,9	3,1
Aumento animal/g./día		380	340	570	530
Carne producida Kg./Ha. por mes		9	15	32	49
Carne producida Kg./Ha. por año		108	180	384	588
Valor carne producida / Ha./año*	$	1.296	2.160	4.608	7.056
Diferencias en el valor de la carne producida debido al control de malezas	$	864		2.448	

* Valor del kilogramos de carne en pie : $ 12,00

TABLA 3. Pruebas demostrativas sobre producción de carne y leche en varias localidades de Colombia con diferentes sistemas de manejo de patreros.

Formación Ecológica	Pasto	Ganado	Animal/Ha.	Producción, Kg. Animal	Producción, Kg. Ha/año	Sistemas de Pastoreo: Continuo	Alterno O	Alterno D	Rotacional NP	Rotacional O	Rotacional D
Producción de carne											
bs-T	Pangola	Cebú pring.	3,5	0,45	576	-			4	12	36F
bh-T	Pangola	Cebú pring.	6,0	0,50	1.080	-			8	6	42F
bmh-ST	Pangola	Cebú pirng.	2,0	0,75	540	-		45			
bmh-ST	Pangola	Cebú pring.	3,0	0,66	713	-		45F			
bmh-T	Pangola	Cebú pring.	3,6	0,30	389	-		45			
bmh-T	Pangola	Cebú pring.	4,0	0,31	445	-		45F			
bms-T	Angleton	Criollo x Cebú	2,0	-		-		40			
bms-T	Angleton	Criollo x Cebú	3,0	-		-		40 F			
bh-T	Braquiaria (Brachiaria decumbens)	Cebú pring.	3,5	0,60	756	-			6	8	40FI
bmh-T	Puntero	Criollo	2,2	0,60	475	-			10	5	45FI
bs-T	Guinea	Criollo x Cebú	3,0	0,32	345	-			4	15	45
bs-T	Nativos	Criollo	0,5	0,20	36	+				-	

Formación Ecológica	Pasto	Ganado	Animal/Ha.	Producción, kg. Animal	Producción, kg. Ha/año	Sistemas de Pastoreo Continuo	Sistemas de Pastoreo Alterno	Sistemas de Pastoreo Rotacional		
Producción de Carne							O-D	NP	O	D
bmh-T	Paspalum 5 p	Criollo	1,9	0,60	410	+	-	-	-	-
bs-T	Angleton	Criollo x Cebú	3,0	0,31	335	-	-	8	5	35
bms-T	Pará	Criollo x Cebú	2,7	0,30	291	-	-	8	6	42
bs-T	Pangola	Lucerna	4,0	0,73	1.051	-	-	8	6	42 R
bs-T	Pangola	Lucerna (I)	4,0	0,86	1.238	-	-	8	6	42 R
bh-ST	Trenza (Paspalum notatum)	Cebú, novillas	3,1	0,18	200	+F	-		-	
bh-ST	Trenza	Cebú, novillas	3,1	0,33	367	-	-	8	7	49 Fl
bh-ST	Trenza	Cebú, pring. (S)	3,1	0,50	558	-	-	8	6	42 Fl
bh-ST	Pangola	Cebú (I)	6,0	0,56	1.210	-	-	5	7	28 F
bs-T	Guinea	Cebú pring.	1,7	0,48	294	+	-		-	
bs-T	Pará	Cebú pring.	5,2	0,37	691	-	-	8	6	42 F
bs-T	Pará	Cebú pring.	2,3	0,58	479	+				
bs-T	Pará	Cebú pring.	3,5	0,38	479	-	-	10	6	54

Formación Ecológica	Pasto	Ganado	Animal/Ha.	Producción, Kg. Animal	Producción, Kg. Ha/año	Sistemas de Pastoreo Continuo	Sistemas de Pastoreo Alterno	Sistemas de Pastoreo Rotacional NP	Sistemas de Pastoreo Rotacional O	Sistemas de Pastoreo Rotacional D
Producción de leche							O D	NP	O	D
bs-T	Guinea	Pardo Suizo	3,3	5,10	6.048	-	-	8	5	35
bms-T	Guinea	Pardo x Cebú	3,5	4,40	5.544	-	-	8	6	42
bs-T	Guinea	Mestizos	2,5	5,00	4.500	-	-	8	6	42
bmh-ST	Micay (Axenopus micay)	BONx Holstein	2,0	4,50	3.240	+	-			
bmh-ST	Micay	BON x Holstein	2,5	5,30	4.770	-	45			
bmh-ST	Micay	BONx Holstein	2,0	9,10	6.552	-	45F Fl			
bmh-ST	Micay y gordura (Melinis minutiflora)	BON x Holstein	2,0	8,60	6.192	-		4	Variaron	
bmh-ST	Micay	BON x Holstein	1,6	11,80	6.792	-		4	Variaron	
bh-MB	Kikuyo	Holstein M.	4,7	8,50	14.376	-	-	7	6	36F Fl
bh-ST	Bangola	Holstein M.	3,7	7,0	9.324	-	-	4	12	36
bh-ST	Bangola	Cebú	4,9					6	7	35 F
bh-MB	Kikuyo	Criollo x Holstein	3,0	5,0	5.400	-	-	7	7	42 Fl
bh-MB	Kikuyo	Criollo xHolstein	1,5	4,5	2,430	-	-	7	7	42

NP = Número de potreros; O = Días de ocupación por potrero; D = Días de descanso por potrero; F= Potreros fertilizados con 125 kg/Ha de urea cada dos pastoreos; Fl= Potreros fertilizados con abono 10-30-10, 200 - 350 kg./Ha.; I= Novillos implantados con hormonas; S = Alimento suplementario a base de urea más melaza; R = riego.

Se ha observado en regiones con suelos de muy baja fertilidad, que el uso de especies mejoradas con fertilización de mantenimiento, ha permitido aumentar considerablemente la producción de carne, en relación con la alimentación del ganado a base de especies nativas. También se ha podido observar que las prácticas de fertilización, especialmente con nitrógeno, son más beneficiosas cuando el ganadero ya posee un sistema de división de potreros.

Las pruebas en fincas ganaderas han servido para demostrar como se consigue aumentar la producción ganadera del país. De los datos presentados en la Tabla 4 se aprecia que la producción de carne por hectárea ha aumentado a medida que se proporciona mayor producción de forraje de buena calidad, debido al control de malezas, división de potreros y fertilización. La ganancia diaria promedio por animal se ha incrementado ligeramente con el uso de mayor número de cercas, pero tiende a permanecer constante, siendo del orden de los 490 a 500 gramos.

Los datos presentados en la Tabla 5, confirman plenamente el hecho de que a medida que se mejoran las prácticas de manejo se consigue un aumento de la ganancia neta por hectárea por concepto de producción de carne. La diferencia entre la ganancia obtenida bajo pastoreo contínuo y aquella con rotación de potreros con fertilización nitrogenada ha sido en promedio de $ 2.298,oo, según los resultados obtenidos en las fincas en

donde se han realizado las pruebas. Por otra parte la vida productiva de los potreros se aumenta pudiéndose obtener en años sucesivos, ingresos similares o aún mayores.

TABLA 4. Capacidad de carga, ganancia diaria y producción de carne en potreros manejados según distintas alternativas en Colombia (Promedios obtenidos de la información dada en la Tabla 3)*

Sistema de utilización del pasto	Carga Animales/Ha.	Producción de carne, Kg.	
		Animal/ día	Ha/año
Continuo (condiciones naturales)	1,40	0,40	204
Continuo + Control de malezas	1,90	0,40	277
Alterno	2,50	0,52	475
Alterno + Fertilización nitrogenada**	3,00	0,50	548
Rotación	3,40	0,49	609
Rotación + Fertilizacioa nitrogenada**	5,10	0,47	876

* Los aumentos en producción de carne, aparte del factor pasto, también son debidos al factor animal, en lo que se refiere a raza o cruce, mejor manejo y mejores prácticas sanitarias.

** En promedio se aplican 100 kg./Ha. de urea cada dos pastoreos

TABLA 5. Ganancia neta por hectárea por concepto de producción de carne aplicando varias alternativas de manejo de potreros. (Datos promedio de las pruebas realizadas en diferentes regiones, con distintos pastos y razas de ganado. Precios del año 1970).

Sistema de Manejo	Animales/Ha.	Carne producida Kg./Ha./año	Valor carne producida a $ 6,50 kg./vivo	Costos/* Ha/año $	Ganancia neta Ha/ año	Indice de aumento
Continuo	1,4	204	1.326	602	724	1,00
Continuo + control malezas	1,9	277	1.801	865	936	1,29 X
Alterno	2,5	475	3.088	1.158	1.930	2,66 X
Rotación	3,4	609	3.959	1.496	2.463	3,40 X
Rotación + fertilización con nitrógeno	5,0	858	5.577	2.555	3.022	4,17 X

* Costo promedio manejo novillo/año: Sal 25 kg ($0,90 kg); harina de huesos 14 kg. (1,30 kg); Vacunas, 3 dosis ($ 1,30 c/u); [illegible]os, 10 (0,75 c/u); vermífugo, 1 dosis ($ 7,85 c/u); obreros, 15 horas ($ 1,80 c/u).

a Manejo 1,4 animal = $ 122; arrendamiento tierra $ 480 /año

b Manejo 1,9 animal= $ 165; arrendamiento tierra $ 600/año; control de malezas promedio = $ 100/Ha - año.

c Manejo 2,5 animal= $ 218; arrendamiento tierra $ 720/año; cercas 100 metros (dos potreros) a $ 6,oo m. a pagarse en 5 años

d Manejo 3,4 animal= $ 296; arrendamiento tierra $ 840/año; cercas 300 metros (6 potreros) a $ 6,oo m. a pagarse en 5 años

e Manejo 5,0 animal= $ 435; arrendamiento tierra $ 960/año;;cercas 300 metros (igual que en d) + 125 Kg/Ha. de urea ($ 2,00 kg) cada dos pastoreos

El Programa de Ganado de Leche ha estudiado los mejores sistemas de crianza artificial de terneros con el fin primordial de reducir los costos y liberar parte de la producción de leche para consumo humano. Estas práctica han causado un gran impacto especialmente en ganaderías lecheras altamente especializadas. Gracias a estas investigaciones se ha logrado reducir la cantidad de leche suministrada a un ternero de 700 kgs. en condiciones comunes de manejo a 360 kgs. bajo el nuevo sistema acelerado de crianza.

Igualmente en el mismo programa se ha encontrado que las novillas pueden servirse a una edad temprana de 15 meses comparada al sistema común de apareamiento de novillas a los 24 meses. Con ello se obtiene el primer parto a los dos años de edad. Esto da oportunidad de obtener una lactancia más y por lo menos una cría más. Por sistemas de selección y manejo se han alcanzado incrementos de producción lechera hasta de 1.000 kgs. por lactancia en hatos Holstein. Grandes progresos se han obtenido en cruces de razas nativas con razas europeas para producción lechera en zonas cálidas.

El Programa de Ganado de Carne ha estado adelantando investigaciones relacionadas con manejo, nutrición y mejoramiento, en busca de los mejores métodos para alcanzar una producción de carne adecuada y económica.

Se ha encontrado, por ejemplo, que con el apareamiento estacional al obtener la cosecha de terneros en la época seca del

año, éstos alcanzan mejores pesos al destete y menor mortalidad que los terneros nacidos durante las lluvias. Se comprobó que económicamente y para la zona de Montería el destete a los 9 meses es más favorable que a los 7 meses de edad. Terneros destetados a los 9 meses fueron 4.3% más pesados a los 18 meses y la mortalidad fué 1.1% menor que los terneros destetados a los 7 meses.

En cuanto a nutrición se refiere se han comparado lotes de novillos de diferentes razas en pastoreo; se ha evaluado el valor nutritivo y la capacidad de sostenimiento por hectárea de diferentes clases de pastos en distintas zonas del país.

El uso de fertilizantes, riego y control de malezas han sido evaluados económicamente. Igualmente se ha estudiado el efecto de castración, implantación hormonal y adición de suplementos en los aumentos de peso de los animales. En la granja de Turipaná se obtuvieron aumentos de 11% más en animales enteros que en castrados. De los estudios realizados en las distintas estaciones experimentales se ha concluído que la implantación hormonal produce aumentos extras aproximadamente del 15%.

De la experimentación realizada con animales en confinamiento en Tibaitatá y Palmira, se ha observado que el ensilaje de maíz aventaja a los ensilajes de avena y sorgo en producción de carne por hectárea/año.

El suministro de concentrados para producir carne está supeditado al costo de los mismos. En general, los estudios indican que se puede producir más carne por hectárea cuando se administra ensilaje y suplementos en confinamiento que cuando los animales están en pastoreo.

Con relación a los proyectos de mejoramiento, el Programa ha estado adelantando investigaciones encaminadas a evaluar las razas nativas Romosinuano, San Martinero y Blanco Orejinegro (BON) como razas puras y su potencial para ser usadas en cruzamientos con otras razas para producción de carne. Los resultados de estas investigaciones indican que animales nativos cruzados con Cebú y Charolais alcanzan incrementos en producción altamente halagadores.

En Turipaná los cruces de Cebú x Romosinuano y Romosinuano x Cebú fueron 28 y 26% más pesados a los 18 meses que el promedio de las razas puras Cebú Romosinuano. En el Nus los animales cruzados Cebú x BON y Charolais x BON han tenido 15% y 14% más peso a los 18 meses que el BON puro.

Los resultados obtenidos en La Libertad indican que los cruzamientos Cebú x San Martinero y San Martinero x Cebú han dado incrementos del 8% al destete sobre el promedio de las 2 razas puras Cebú y San Martinero.

De los resultados hasta ahora obtenidos se puede deducir que la aplicación de un sistema de cruzamiento sistemático parece ser la forma más simple y de menor costo para aumentar la producción de carne en Colombia.

Educación.

En cuanto a educación se refiere, existen en Colombia 3 Facultades de Zootecnia, 3 de Zootecnia-Veterinaria, 2 de Veterinaria y 11 de Agronomía. El pensum de Zootecnia incluye básicamente cursos de Suelos, Agrostología General, Manejo de Praderas, Fisiología Animal, Anatomía, Sanidad, Nutrición, Reproducción, Genética, Administración y Producción de Carne, Leche, Aves y Cerdos.

Se tiene un Programa de Estudios de Post-Grado entre la Universidad Nacional y el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, en Tibaitatá. A través de este Programa se puede obtener el Magister en Nutrición y la Producción Animal.

Se tiene una serie de Institutos de Educación Media en donde se forman auxiliares agropecuarios; el SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), capacita obreros y administradores de fincas.

Con frecuencia se realizan cursos de pastos y forrajes, ganado de carne, ganado de leche, administración de empresas a-agropecuarias, etc. para Asistentes Técnicos, ganaderos, prácticos agropecuarios y Agentes de Extensión, principalmente.

Bibliografía.

Alarcón, E., J. Lotero y H. Chaverra. 1972. Demostraciones sobre Manejo y Producción de Pastos en Fincas Ganaderas. Instituto Colombiano Agropecuario. Bol. Tec. Nº 23, 80 p.

Bernal, J., J. Lotero y E. Alarcón. 1972. Producción de Carne Bajo Diferentes Sistemas de Manejo de Pastos. Instituto Colombiano Agropecuario. Publ. Misc. Nº 25, 55 pp.

Instituto Colombiano Agropecuario. 1956 - 1972. Informes Anuales de Progreso del Programa de Pastos y Forrajes.

Lotero, J., H. Chaverra y L.V. Crowder. Ed. 1971. Gramíneas y Leguminosas Forrajeras en Colombia. Instituto Colombiano Agropecuario. Asistencia Técnica, Manual Nº 10.327 p.

Salazar, J. 1971. Principales Realizaciones del Departamento de Ciencias Animales. Instituo Colombiano Agropecuario, ICA. 14 p. (En mimeógrafo).

ASISTENCIA TECNICA

Rafael Camacho Dulcey

Generalidades.

De acuerdo con las cifras enunciadas sobre Población Bovina y área de pastos, la asistencia técnica es muy reducida y los resultados logrados traducidos a producción y productividad son poco significativos, como consecuencia de la falta de una reglamentación legal, escasa participación de los ganaderos y además porque el productor únicamente se le han llevado ciertas medidas de carácter sanitario omitiendo áreas tan importantes como el de nutrición, pastos, suelos, administración, etc.

Factores limitantes de la producción.

Son múltiples las causas determinantes de los bajos rendimientos ganaderos. El Gobierno Nacional se ha dado cuenta de la necesidad que hay de llevar la tecnología disponible a las explotaciones pecuarias y mediante un servicio efectivo de Asistencia Técnica anular los factores actualmente limitantes de la producción pecuaria y elevar la productividad de los hatos existentes al propio tiempo que abrir nuevas áreas a la producción.

Entre las principales causas determinantes de los bajos rendimientos ganaderos, están la gran incidencia de enfermedades,

nutrición deficiente, problemas de orden zootécnico, manejo y administración inadecuada de las explotaciones. Causas todas que pueden corregirse con un adecuado servicio de asistencia técnica.

SITUACION ACTUAL DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA PECUARIA.

Generalidades y Antecedentes.

Los profesionales que prestan la asistencia técnica deben acreditar condiciones especiales en cuanto a idoneidad, experiencia y capacitación que le permitan ofrecer al productor un servicio que garantice el impulso del desarrollo de la empresa ganadera.

Hasta 1968, fecha en la cual el Gobierno reestructuró el Sector Agropecuario, los Médicos Veterinarios y Zootecnistas tuvieron muy pocas posibilidades de ejercer la profesión en forma particular. La razón de este hecho se debió al carácter paternalista, auspiciado por el Gobierno, para fomentar y mejorar la tecnología de la industria pecuaria. En esta forma, la actividad profesional se prestaba a través del Ministerio y de las Secretarías de Agricultura, del Instituo Zooprofiláctico Colombiano y de ciertos organismos semioficiales, privados y gremiales. Muy pocos profesionales, en campos específicos, tuvieron la oportunidad de trabajar particularmente.

Organización de la Asistencia Técnica Pecuaria.

Mediante los Decretos Nos. 2420 y 3120 de 1968 y la Resolución Nº 263 de 1969, emanados del Ministerio de Agricultura, se creó y reglamentó el Servicio de Asistencia Técnica Agropecuaria en el país. El ICA, por medio de la Resolución Nº 398 de 9 de mayo de 1969 reglamentó el aspecto pecuario de la Resolución Nº 263 del Ministerio de Agricultura, dando así origen no solo a una oportunidad tan reclamada por las profesiones responsables del desarrollo pecuario sino también para demostrar su importancia, así como la de la ganadería como industria dentro del concierto económico nacional.

Modalidades.

De acuerdo a la entidad que presta el Servicio de Asistencia Técnica, ésta puede dividirse actualmente en gremial: FEDEGAN, Asociación de Criadores; Estatal: ICA, INCORA, Fondo de Desarrollo y Diversificación de Zonas Cafeteras, Secretarías de Agricultura, Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Empresas Industriales y Comerciales: Caja Agraria, Sociedades de Economía Mixtas; Banco Ganadero y Fondos Ganaderos.

Profesionales Inscritos.

Hasta junio de 1972 se habían inscrito en el ICA 306 Médicos Veterinarios y Zootecnistas, 172 Médicos Veterinarios y 70 Zootecnistas, para un total de 549. Las Instituciones con autorización del ICA para prestar Asistencia Técnica han registrado 57 Médicos Veterinarios y Zootecnistas para un gran total

de 606. Para el mes de setiembre de 1972, el total de técnicos inscritos ascendía a 653 y el de cancelaciones temporales 121. La siguiente tabla resume la situación:

Número de registros y autorizaciones expedidas 1969-1972

PROFESIONALES	X - 71 REGISTROS	IV-72	X-72 AUTORIZAC.	
Médicos Veter.Zootecnistas	372	306		
Médicos Veterinarios	136	173		
Zootecnistas	61	70		
Médic.Veter.de Instituc.			57	
Total				653
Supervisores I.C.A.				22

Supervisión y Evaluación.

El Servicio de Asistencia Técnica Pecuaria del ICA cuenta con un total de 22 supervisores, ubicados en las diferentes zonas productoras del país. La evaluación se realiza mediante visitas a los frentes de trabajo, consultas con los ganaderos, análisis del trabajo desarrolladc por medio de un informe anual sobre productividad de cada una de las áreas a cargo de los supervisores.

Actividades.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de las actividades de la Asistencia Técnica. Las fincas de exportación inscritas de 1969 a 1971 son 902, con un total de bovinos de 950.519.

Resumen de las actividades de Asistencia Técnica Pecuaria durante 1971.-

Concepto	Medida
No. de haciendas atendidas	3.165
No. de hectáreas	1.457.052
No. de fincas de exportación	537
No. Porcinos	15.000
No. de aves	27.562.100
No. de Bovinos	1.054.315
No. de contratos	3.128
No. de Profesionales	500
Cuantía Préstamo por Ley 26	462.976.153

Analizando la información anterior y asumiendo que el total de técnicos inscritos estuvieran prestando asistencia técnica, lo cual no es real, cada técnico atendería un promedio de 6 explotaciones con una población unitaria aproximada de 334 cabezas por explotación, y un total promedio de 2.110 cabezas por técnico. De acuerdo al total de supervisores y de técnicos, la relación es de 1:23, la cual es bastante amplia, si se quiere prestar un servicio de acuerdo a los objetivos generales de la Asistencia Técnica Pecuaria.

A partir de agosto de 1971 el Servicio inició el análisis de productividad de las fincas con asistencia técnica pecuaria en el país, en base al conocimiento de los siguientes factores:

tasa de natalidad, tasa de mortalidad, tasa de morbilidad, capacidad de carga, tiempo de ceba, edad de ceba, tasa de extracción, producción litros de leche hectárea año y producción kilos de carne hectárea año.

Población bovina bajo programas de Asistencia Técnica Pecuaria.

En la siguiente tabla se presenta la información relacionada con el número aproximado de bovinos que recibe Asistencia Técnica Pecuaria y su clasificación según el tipo de propietario. También se presentan los totales de bovinos con y sin Asistencia Técnica Pecuaria de cada tipo de Propietario.

Población bovina bajo programas de Asistencia Técnica Pecuaria y su distribución por tipo de propietarios.

A. PEQUEÑOS PROPIETARIOS		
Población bovina en poder de pequeños propietarios		1.039.072
Población bovina con asistencia técnica	520.000	
Población bovina sin asistencia técnica	519.072	
B. MEDIANOS PROPIETARIOS		
Población bovina total		739.630
Población bovina con asistencia técnica	380.000	
Población bovina sin asistencia técnica	359.630	

C. GRANDES PROPIETARIOS

Población bovina total		19.921,298
Población bovina con asistencia técnica Pecuaria Institucional	3.120.370	
Población bovina con asistencia técnica Pecuaria Particular (Ley 26)	1.200.000	
Población bovina sin asistencia técnica	15.600.928	
Total población bovina sin asistencia Técnica		16.479.630

RESUMEN

Población bovina nacional		21.700.000
Población bovina que recibe asistencia técnica Pecuaria Institucional	4.000.000	
Población bovina que recibe asistencia técnica Particular	1.220.370	
Población bovina que no recibe asistencia técnica	16.479.630	

A nivel nacional aparece la población bovina que recibe Asistencia Técnica Pecuaria institucional, particular y la que no recibe Asistencia Técnica Pecuaria.

El siguiente es el resumen de la información relacionada con el número de explotaciones bovinas de acuerdo al tamaño y población para el país, de acuerdo a estimaciones realizadas en base a estadísticas del DANE con el Censo Agropecuario de 1960.

Estimativos del número de explotaciones ganaderas y población vacuna clasificada por pequeños, medianos y grandes ganaderos.

	NUMERO DE EXPLOTACIONES		POBLACION VACUNA	
	Pequeños y Medianos	Grandes	Pequeños y Medianos	Grandes
TOTAL	377.991	62.329	2.118.5	19.542.9

Al analizar este resumen se encuentra que en el país existen 440.320 explotaciones con ganado vacuno, de las cuales 377.991 explotaciones (85.8) corresponden a pequeños y medianos propietarios, y tienen una extensión que varía de 1/2 a menos de 50 hectáreas. El resto de explotaciones, 62.329, el 14.2 corresponde a grandes propietarios, y cuya extensión es superior a 50 hectáreas. Es de advertir que la clasificación en pequeños, medianos y grandes propietarios en cuanto al tamaño de las explotaciones puede variar de acuerdo a las condiciones presentes en las diferentes zonas de producción. En cuanto a la distribución de la población vacuna se refiere, se encuentra que una población de 21.661.400 cabezas, solamente 2.118.500 cabezas se encuentran en poder de pequeños y medianos ganaderos, en contraste con 19.542.900 cabezas en poder de los grandes propietarios. La comparación del número de explotaciones que corresponden a pequeños y medianos propietarios y la población vacuna que ellos poseen, con el número de explotaciones y población vacuna en manos de los grandes propietarios,

establece la necesidad imperiosa de orientar programas de desarrollo ganadero hacia los pequeños y medianos propietarios, como programas de incremento de la producción y productividad hacia los ganaderos de tipo empresarial. Conjugando de esta manera la participación activa de los ganaderos pequeños y medianos en el proceso de desarrollo, como la de los grandes ganaderos, a través de mejores niveles de productividad, todo ello encerrado dentro de la Asistencia Técnica Integral.

La Nueva Ley 5a. y la Asistencia Técnica Pecuaria.

El Congreso de Colombia decretó la Ley 5a. de 1973 (marzo 29) cuyos objetivos establecidos son:

1.- Capitalizar al sector agropecuario, a fin de incrementar la producción agrícola y ganadera, fortalecer el sector externo de la economía y solucionar las deficiencias alimenticias del pueblo colombiano.

2.- Orientar la política agropecuaria, para garantizar un adecuado aprovechamiento de la tierra, el aumento del producto interno y la equitativa redistribución del ingreso.

3.- Propender por la utilización racional del potencial humano del sector rural.

En desarrollo de estas políticas la Ley crea el Fondo Financiero Agropecuario en el Banco de la República, para otorgar redescuento a los Bancos Comerciales y de Fomento, a las entidades gremiales del sector agropecuario, cooperativas de

producción agropecuaria, las instituciones financieras dedicadas al fomento agropecuario y los fondos ganaderos; entidades estas que concedan préstamos a agricultores y ganaderos.

Estos préstamos no tendrán limitación de cuantía y para su otorgamiento se tendrá en cuenta fundamentalmente la conveniencia de los proyectos presentados y la capacidad del prestatario para garantizar y utilizar los créditos con miras a estimular la actividad agropecuaria.

Los préstamos otorgados con redescuento del Fondo Financiero Agropecuario tendrán como requisito indispensable, la obligatoriedad en la prestación de servicios de Asistencia Técnica a los usuarios del crédito. Asistencia Técnica contratada y prestada por las entidades prestamistas.

Este servicio se prestará con miras a hacerlo cada día más integral en el sentido tanto de cubrir toda la explotación pecuaria como de contemplar todos los aspectos de la producción.

Además de exigir, como ya se dijo, que todo crédito de fomento esté ligado a una asistencia técnica integral, será requisito que esta asistencia sea dada por una firma de profesionales, o un profesional, por contrato con la institución prstamista misma, a través de su departamento técnico. La relación en todo momento será del usuario con la institución financiera o gremial y del técnico con dicha institución.

Unicamente los profesionales, firmas, oficinas, entidades gremiales y departamentos técnicos con licencia ad-hoc del ICA, podrán prestar asistencia a usuarios de créditos con cargo al Fondo Financiero Agropecuario, sin perjuicio de que oficinas o personas aprobadas o no por el ICA, puedan ejercer la actividad de asistencia o consultoría fuera de los marcos de dicho crédito de fomento.

En vista de que ni los fondos para préstamos de fomento ni el número de profesionales disponibles para dar asistencia técnica son ilimitados, será necesario seleccionar entre las solicitudes recibidas, aquellas que presenten mejores perspectivas de éxito financiero, pero no según el criterio comercial tradicional de prestar en la medida del patrimonio del beneficiario, sino con un criterio de fomento: se prestará según la capacidad de la finca para atender la capacidad de pago requerida. Este es un criterio mucho más difícil de aplicar ya que sólo el juicio de un equipo de expertos puede medir con aceptable aproximación el potencial productivo de una explotación ganadera. Por lo tanto, el proceso de selección de las solicitudes que deban ser atendidas, se efectuará en dos etapas.

En la primera se evaluará la capacidad de producción de la finca según su situación geográfica, el tipo de explotación, los índices regionales de carga por hectárea, natalidad, mortalidad, etc., y se estimará la inversión necesaria en infraestructura, ganado y asistencia técnica para llevarla hasta un nivel de productividad satisfactorio.

Si la evaluación presentada por el solicitante y los resultados de la evaluación hecha en la primera etapa son muy diferentes, se pedirá al solicitante que reconsidere su solicitud, sin perjuicio de que si tal fuere el caso, pueda obtener el crédito solicitado para desarrollar solamente un sector de la explotación en lugar de acometer un programa que no se sienta capaz de atender. Si la solicitud concuerda con la evaluación en la primera etapa, la finca será visitada y se hará una planificación de las inversiones de común acuerdo con el solicitante; o sea, se cumple la segunda etapa del proceso de selección. Aquí se inicia el proceso de transferencia de tecnología hasta la finca. En efecto, esta segunda etapa del proceso de evaluación conjuga el diagnóstico y programación del hato, actividades que definen los objetivos y programas que servirán de guía para el desarrollo del predio.

Para efectos de la Ley 5a. de 1973, se recomienda que las tareas de diagnóstico y evaluación se divorcien del concepto de asistencia técnica propiamente dicha, y que se entienda por ésta el servicio que los profesionales y técnicos del agro, debidamente autorizados para ello por el ICA, prestan en el predio en la ejecución y el control de los programas de producción.

Asímismo, deben considerarse independientes las tareas de control de las inversiones, que debe ejercer la entidad prestamista, y las de control y supervisión de la asistencia técnica que mantendrá el ICA a nivel de finca. El objetivo de estas

actividades no es directamente el de elevar la productividad del hato nacional sino el de supervigilar la eficacia de la asistencia técnica.

Así, por una parte, el ICA puede retirar la licencia de funcionamiento a un profesional, a una firma, oficina o departamento técnico, como contratista de asistencia para créditos de fomento, si éste está dando un mal servicio y, por otra, el Banco de la República puede negar a la entidad crediticia el redescuento de los préstamos que no cumplan con la condición de asistencia especificada por el ICA.

La asistencia técnica integral e institucional se dará dentro de un patrón uniforme especificado por el ICA a escala nacional. Con este fin, además de controlar la labor de los asistentes técnicos a nivel de finca, el ICA dará cursos de capacitación en aspectos financieros, administrativos, actualización de técnicas de producción, etc., que podrán ser requisito para la expedición de la licencia mencionada.

Quedarán por fuera de la modalidad de asistencia técnica expuesta, los beneficiarios de programas de crédito financiados con fondos externos y que tengan un programa de asistencia técnica integral semejante, como en el caso del proyecto CAJA - BIRF. También los pequeños ganaderos que serán beneficiarios de la asistencia técnica gratuita del Fondo de Asistencia Técnica a los pequeños agricultores y ganaderos, y los beneficiarios del crédito supervisado del INCORA.

C R E D I T O

Rafael Camacho Dulcey

1.- Generalidades.

El crédito es una de las fuentes de recursos que permite al ganadero desarrollar la producción en condiciones satisfactorias, por esta razón se puede considerar como uno de los aspectos más importantes en un país que se encuentra en vía de desarrollo y más aún en un país como Colombia en el cual la industria ganadera está en capacidad de prestar una ayuda eficaz al desarrollo total de la economía.

Sin descuidar los efectos inflacionarios que puede ocasionar un exceso en el volumen del crédito, la escasez del mismo, al no satisfacer en la medida requerida las necesidades financieras de la producción, la inversión y el consumo, puede retardar y obstaculizar el normal crecimiento de la economía.

Lo anterior pone de manifiesto el hecho de que si el crédito está mal orientado, sin una planificación debida y sin responder a órdenes prioritarias de necesidades, tiene un efecto contraproducente ya que no mejora la eficacia ni la productividad de los recursos utilizados en la empresa, y por lo tanto, entre otras distorsiones produce endeudamiento y desviación de los recursos.

2.- Contribuciones del crédito al fomento ganadero.

2.1.- Factor de capitalización.

El sistema de crédito que permita capitalizar inicialmente al sector agropecuario, debe ser al principio, de menor costo que otras fuentes de financiamiento de las cuales puede disponer el agricultor o ganadero.

Los créditos no institucionales, tales como préstamo de particulares, de abastecedores, vendedores y comerciantes, predominan en muchas regiones y países sobre el crédito institucional, posiblemente a mayor costo del que se puede cubrir, dependiendo de las características y costo de éste. En Colombia el crédito institucional que proveen los bancos privados, de fomento, cooperativas agrícolas, fondos ganaderos, almacenes de depósito, asociaciones gremiales y corporaciones financieras, parece superar en magnitud al crédito no institucional, con resultados benéficos, porque es a menor costo, lo cual está de acuerdo con las peculiaridades de nuestro sector agrícola, que presenta menor rentabilidad en comparación a otras actividades, principalmente las comerciales.

2.2.- El crédito como institución de la política agraria.

La política agraria en un país como Colombia tiene como finalidad incrementar el ingreso de los campesinos y contribuir a aumentar el nivel de empleo como consecuencia de la ampliación de las explotaciones, buscar

una mejor redistribución de los recursos naturales e institucionales, aumentar la producción nacional y la productividad, buscando posteriormente el abastecimiento adecuado de alimentos para el consumo y materias primas para la industria, generar exportaciones y a la vez reducir importaciones o sustituirlas.

Los proyectos que conduzcan a las finalidades señaladas necesitan del crédito para su funcionamiento lo cual implica entonces la utilización del mismo como sistema de política crediticia que debe estar de acuerdo con los planes nacionales de producción, mediante la asignación de los escasos recursos financieros disponibles dentro de un riguroso orden de prioridades para lograr la efectividad y productividad de ellos.

Así por ejemplo: en el caso de la ganadería de ceba, el estado a través de los mecanismos de que puede hacer uso podría no darle prioridad a su fomento, si considera que es más importante la ganadería de cría y en cambio estimular esta última actividad. En este sentido el estímulo a la cría está formando parte de una política agraria basada en el interés de aumentar el inventario ganadero. La orientación dada al crédito es también parte integrante de dicha política.

El aumento que se observa en la demanda de crédito agrícola es razonable si se considera la ampliación de

las áreas de cultivo y producción ganadera. A través del INCORA y de las Asociaciones de Usuarios se ha incorporado en los últimos años una gran cantidad de campesinos, anteriormente marginados al proceso productivo y a los servicios de crédito. Las mayores inversiones en insumos nuevos y/o mejorados, asistencia técnica y maquinaria son necesarias para orientar la producción y productividad. La contribución agropecuaria del producto nacional va en aumento. El logro de tales aumentos será posible con la ayuda financiera del crédito, y por tal motivo es de anotar que debe existir una coordinación dentro de la política monetaria y la política agrícola crediticia.

2.3.- El crédito como instrumento de avance tecnológico.

El crédito otorgado para financiar la producción no es simplemente un recurso financiero que permite la adquisición de otros insumos para la producción, sino que es un vehículo que permite el avance tecnológico. Las instituciones que lo conceden se hallan en condición privilegiada para imponer las condiciones acerca del uso de dicho crédito; en este sentido se ha tratado de reglamentar su concesión, sujeta desde luego a ciertas condiciones que debe cumplir el prestatario que tenga que seguir un plan de inversiones previamente presentado a la institución acreedora y las mejores técnicas aconsejables para hacerse sujeto del crédito, ya que en caso contrario no tendría acceso a las fuentes financieras.

Pero si bien este es el principio general teórico, por experiencia se observa que no siempre se cumple y por tal razón la aplicación de tecnología adecuada a la inversión, ha tenido que tomar carácter forzoso.

Es lógico suponer entonces que en la medida en que el productor adopte tecnología eficiente, estará sacando mayor provecho del recurso de producción financiero, crédito, y al ser necesaria la adopción de dicha tecnología para participar del crédito agropecuario disponible en las instituciones prestamistas, este crédito contribuye a que el productor tome conciencia de la necesidad de la tecnología para alcanzar mayor productividad en su explotación.

Anteriormente la simple utilización del crédito sin asistencia técnica conducía en la mayoría de los casos a una baja productividad, indicativo éste de una administración rural deficiente. Por eso el crédito se convierte entonces en instrumento de avance tecnológico cuando la asistencia técnica bien orientada permite la utilización coordinada y eficiente de los recursos en pro del incremento de la productividad.

3.- Instituciones de crédito ganadero.

3.1.- Crédito del Banco Ganadero.

3.1.1. Aspectos Generales.

El Banco Ganadero es una sociedad de economía mixta con participación de accionistas particulares y del Estado en la proporción del 80% y 20% respectivamente, regido por la Ley 26 de 1959 y por sus estatutos.

En base a las disposiciones de la Ley 26, el Banco debe mantener el 70% de sus recursos invertidos en fomento ganadero y el 30% restante en operaciones comerciales esencialmente dirigidas hacia aquellas empresas dedicadas a la transformación de productos agropecuarios y su mercadeo.

3.1.2. Programas de crédito.

a) Ley 26 de 1959.

Es un crédito de promoción y como tal pretende el incremento de la producción y la productividad pecuaria, es decir, que su objetivo es económico. Los préstamos se otorgan en plazos que van desde 1 año a 7 años, según las destinaciones de los recursos, la productividad y la amortización de las inversiones realizadas.

b) A.I.D.

Crédito dirigido a la adecuación técnica de fincas ganaderas y a la adquisición de ganados de cría tipo

carne con el propósito de producir excedentes exportables. Su objetivo es socio-económico y los plazos de otorgamiento son hasta por 7 años.

c) B.I.D.

Crédito dedicado a la adecuación técnica de fincas ganaderas y a la adquisición de ganados de cría de buena calidad. El objetivo de este crédito es económico y se otorga en plazos que van hasta los 10 años.

d) Mataderos.

Crédito dedicado a coordinar el mejoramiento y construcción de mataderos industriales regionales, que sean eficientes en su aspecto económico y sanitario.

e) Banco Ganadero - Incora.

Crédito de objetivo social dedicado a la incorporación de nuevas zonas ganaderas a la actividad económica, promoviendo principalmente el programa social de clases campesinas de escasos recursos. Otorgado en plazos hasta de 5 años.

f) Banco Mundial - Incora - Banco Ganadero.

Crédito de objetivo socio-económico que promueve principalmente el programa social de las clases campesinas de escasos recursos en la región del Caquetá. Se otorga en planes integrales con plazos hasta de 7 años.

g) Banco Ganadero - Idema.

Es un crédito dedicado a la actividad especializada para ganado gordo con destino a la exportación. Su objetivo es netamente comercial.

3.2.- Créditos de la Caja Agraria.

3.2.1. Aspectos Generales.

La Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero fué fundada por virtud del Decreto 1998 de noviembre 10 de 1931, y creada por el artículo 21 de la Ley 57 de 1931, con el objetivo básico de conceder crédito destinado al fomento de la producción agrícola, pecuaria, industrial y minera, cuando el empresario carece de los recursos suficientes para la producción proyectada. A esta Ley le han sucedido una larga serie de disposiciones legales que reforman, amplian o adicionan las fuentes de la Caja, autorizan aumento de capital, fijan nuevas fuentes de recursos y modifican las cuantías de los préstamos, plazos, garantías, etc.

3.2.2. Programas de crédito.

Los tipos de crédito otorgados por esta entidad para el fomento de la ganadería se pueden agrupar así:

a) Crédito ordinario - pequeños ganaderos.

Se otorga a pequeños ganaderos (activo bruto incluído el de su cónyugue o compañera no excedente de $ 300.000.oo) para inversiones ya sean de corto, mediano o largo plazo con el objeto de permitir y mantener la producción y la productividad real en forma constante, utilizando la mano de obra familiar durante todo el año. Se persigue con este crédito que el pequeño ganadero se libere de pagar intereses a una tasa excesiva, permitiendo una mayor actividad de productores como también mayor consumo y ahorro.

b) Crédito ordinario - medianos ganaderos.

Los préstamos ordinarios para los medianos ganaderos (aquellos cuyo patrimonio bruto no excede de $ 1.700.000.oo) están destinados a la financiación de obras de infraestructura y mejoras requeridas por la empresa ganadera y a la compra de ganado vacuno, por una cuantía máxima por usuario de $ 150.000.oo. En este mismo renglón de crédito están comprendidas las industrias pecuarias menores, como explotaciones de ganado caprino, porcino, aves, conejos, abejas, etc., las cuales generalmente se financian con préstamos orientados en los que se exije al productor la adopción de sistemas y normas de producción con asistencia técnica.

c) Préstamos de fomento lechero.

Este crédito que se presta con asistencia técnica tiene por finalidad incrementar la producción de leche en regiones aledañas a ciudades previamente seleccionadas, facilitando la financiación para nuevos hatos lecheros y la ampliación de los existentes y busca elevar la productividad mediante la adopción de nuevas técnicas de explotación. La cuantía máxima de estos préstamos es de $ 250.000.oo y el plazo puede extenderse hasta 10 años.

d) Créditos en coordinación con otras entidades.

Caja - Federación de Cafeteros.

Con la ayuda financiera del BID y recursos de la Caja y la Federación de Cafeteros se viene adelantando un programa con el fin de diversificar las explotaciones de las fincas cafeteras.

En los planes de inversión que se hacen con la asistencia técnica de la Federación de Cafeteros generalmente se incluyen partidas para explotaciones ganaderas.

Caja - INCORA

Estos préstamos cuya fuente de financiación son recursos suministrados por la AID están dirigidos exclusivamente al beneficio de colonos establecidos en la zona de Colonización orientada por el INCORA.

La cuantía máxima por Colono es de $ 45.000.oo y en el proyecto de inversiones se incluyen partidas para explotaciones pecuarias. La asistencia técnica se presta con personal del INCORA.

Crédito Supervisado - Caja - INCORA
Este es un crédito coordinado con asistencia técnica gratuita y permanente para campesinos de escasos recursos. El objetivo es elevar la capacidad técnica y otorgar crédito al pequeño productor. La cuantía máxima por usuario es de $ 60.000.oo y el plan incluye inversiones ganaderas.

e) Programa de Desarrollo Ganadero
Este es un programa que adelanta la Caja con recursos generados por un empréstito suscrito entre el Gobierno Nacional y el Banco Mundial (BIRF). Hasta julio de 1973 se habían utilizado US$ 18.407.000.oo quedando aún por utilizar US$ 12.000.000.oo.

El objetivo del programa es el mejoramiento de las explotaciones existentes o la adecuación de nuevas, aumentando la productividad de la industria pecuaria con miras a la exportación de excedentes, al incremento del consumo de carne y leche y a la creación de empleo en las principales áreas

ganaderas del país,mediante el otorgamiento de créditos con asistencia técnica de tipo integral prestada por personal técnico de la Caja.

Esta línea de crédito que está dirigida al fomento de la ganadería bovina en los sectores de leche y carne, está destinada especialmente a los medianos y grandes ganaderos en explotaciones de tipo comercial.

El valor de los programas financiados alcanza a la suma de $ 650.000.000.oo.

3.3.- Créditos de los Bancos Comerciales.

La Ley 26 de 1959 dispone que los Bancos comerciales establecidos en el país deben destinar el 15% de sus depósitos a la vista y a término al fomento de la ganadería, la agricultura y la pesca.

El crédito ganadero de los Bancos comerciales de acuerdo con la Ley 26 de 1959 se otorga a los ganaderos para inversiones en mejoramiento de praderas, dotación de aguas, adecuación de las fincas, construcciones e instalaciones, adquisición de ganados para cría, levante y ceba.

El Banco está obligado a vigilar la inversión de los préstamos y a prestar la asistencia técnica correspondiente. Los créditos se otorgan para cría de ganado

hasta con 7 años de plazo, incluyendo 3 años de gracia.

3.4.- Fondos Ganaderos.

3.4.1. Aspectos Generales.

Los Fondos Ganaderos que son entidades de economía mixta, fueron reglamentados por la Ley 26 de 1959, norma que ha determinado un auge notable de estos organismos, cuya labor de fomento pecuario es muy importante, pues la gran mayoría de ellos está dedicando más del 80% de sus negocios al aumento de la cría, actividad básica para el adelanto de la ganadería del país.

La labor primordial de fomento de los fondos consiste en dar a los ganaderos de medianas y pequeñas posibilidades económicas, crédito en especie, es decir, ganado de cría, levante y ceba en compañía, a un plazo determinado, al final del cual se liquida el contrato con un reparto de utilidades del 65% para el ganadero y el 35% para el fondo.

3.4.2. Reglamentación.

El Banco de la República por disposición de la Ley 26, es la entidad que debe financiar con crédito a largo plazo a los fondos ganaderos,

recibiendo como garantía de estos créditos, los contratos de compañía de ganados de cría y levante, hasta por el 75% de su valor. Dentro de cupos especiales en el Banco de la República, se trata de estimular con mayor crédito a aquellos fondos ganaderos que destinen mayor proporción de sus disponibilidades en la cría de ganado. Además de lo anterior la reglamentación establece una serie de condiciones a los fondos ganaderos de tal manera que se dé atención preferencial a los pequeños y medianos ganaderos.

Además de las anteriores condiciones, la reglamentación establece otras sobre asistencia técnica a los ganados en compañía y sobre ceba precoz. Como se puede apreciar, se hace efectiva la importante labor que deben cumplir los fondos ganaderos como Instituciones de Fomento, tanto en el aspecto de producción, como en el de productividad y función socio-económica en el campo, favoreciendo principalmente al pequeño ganadero que no tiene acceso a otras entidades financieras.

3.4.3. Existencias de ganados.

Las existencias de ganado en compañía de los fondos ganaderos en Diciembre de 1971, en 13.619 contratos en compañía, ascendieron a 643.638 cabezas,

por un valor de $ 746.430.000.oo, con la si - guiente descomposición:

79.1% de tales semovientes (509.271 cabezas) son ganado de cría,
13.3% (85.664 cabezas), en levante y solo 7.6% (46.703 cabezas), en ceba.

Las existencias de los Fondos Ganaderos tuvieron un incremento del 202.6% en el lapso comprendido entre 1965 y 1972.

3.5.- Corporación Financiera de fomento agropecuario.

La Corporación Financiera de fomento agropecuario y de exportación, COFIAGRO, como sociedad de economía mixta vinculada al Ministerio de Agricultura tiene a su cargo la financiación de empresas industriales y comerciales del sector agropecuario. El valor de los présta - mos otorgados por esta entidad al sector ganadero, tanto con recursos externos como internos, ascendió a la suma de $ 9.850.000.oo.

3.6.- Crédito ganadero del INCORA.

El Crédito ganadero del INCORA está dirigido a los campesinos de escasos recursos que han recibido tierras, mediante los programas de la Reforma Agraria.

Los programas de crédito ganadero del INCORA se clasifican así:

Fondo Rotatorio - Banco Ganadero - INCORA (ya mencionado)

Crédito Supervisado

D.L.F., o crédito para el desarrollo.

3.6.1. El programa del Fondo Rotatorio es el medio de financiación más importante que tiene INCORA en lo que se refiere a ganadería. Este programa que se lleva conjuntamente con el Banco Ganadero se inició en 1964, solamente hasta 1967 empezó a tomar auge en el país. El tope de financiación bajo este sistema es de $ 85.000.oo por familia, que se orienta principalmente a la compra de ganado y en menor escala a la adecuación de la finca y a la adquisición de implementos.

3.6.2. El crédito supervisado cuyo tope máximo es de $ 45.000.oo por familia, ha sido utilizado principalmente en ganadería para explotaciones que requieran un número reducido de animales y para adecuación de potreros. Por lo tanto, este sistema se lleva conjuntamente con la Caja Agraria.

3.6.3. El crédito D.L.F. (Development land fund) es similar al anterior con la diferencia de que los recursos se utilizan solamente en zonas de Colonización para reforzar los dos sistemas antes descritos.

Bajo cualquiera de las modalidades enunciadas el crédito se otorga a campesinos de escasos recursos económicos que tengan experiencia o aptitudes para la ganadería, que no tengan acceso a otras fuentes de crédito y que destinan a las labores de la finca la mayor parte de su tiempo. Los créditos están amparados con un seguro de vida e invalidez total y permanente de los deudores cuya edad no exceda de 55 años en el momento de otorgar el préstamo. La garantía la constituye el ganado financiado. El crédito se otorga en especie y en las compras del ganado a financiar participan funcionarios de las entidades involucradas por el crédito y reprsentantes campesinos. De esta manera se asegura la calidad de los animales que se adquieren.

En el caso del fondo rotatorio, la asistencia técnica se presta por parte del Banco Ganadero y del INCORA. En los otros sistemas solamente el INCORA presta asistencia técnica.

3.6.4. Realizaciones logradas a través del crédito ganadero del INCORA.

La mayoría de los préstamos se han otorgado en zonas de colonización, correspondiendo al ganado de cría el 89.2% y para levante y ceba el 10.8%.

La cartera vigente en 31 de diciembre de 1970 es de $ 269.187.017.oo. Con un número de obligaciones vigentes de

8.106. En consecuencia el número de préstamos por obligación ha sido de $ 36.000.oo y el promedio de animales de 22.

Según inventario de diciembre de 1969, el número de cabezas de ganado existente y su avalúo por cada uno de los sistemas de crédito, se muestra en la tabla # 3.

El total de familias que poseían las 397.400 cabezas, era de 17.425 y la cartera vigente en diciembre 31 de 1969 para los tres sistemas de crédito ganadero era de $ 358.000.000.oo por concepto de ganadería únicamente.

TABLA # 2

BANCOS COMERCIALES - CREDITO AGROPECUARIO

Secciones del País	1966		1967		1968		1969		1970	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
	En Millones de Pesos									
Distrito Especial	383	20.3	490	23.0	484	21.1	549	20.9	546	18.6
Antioquia	205	10.8	237	11.1	258	11.3	302	11.5	337	11.5
Atlántico	87	4.6	82	3.9	89	3.9	109	4.2	148	5.0
Bolívar	71	3.8	52	2.4	54	2.4	61	2.3	75	2.6
Boyacá	26	1.4	38	1.8	46	2.0	51	1.9	61	2.1
Caldas	143	7.6	113	5.3	125	5.4	132	5.0	153	5.2
Cauca	25	1.3	31	1.5	35	1.5	36	1.4	44	1.5
Cesar	-	-	58	2.7	101	4.4	130	4.9	152	5.2
Córdoba	64	3.4	59	2.8	61	2.7	83	3.2	93	3.2
Cundinamarca	79	4.2	78	3.7	82	3.6	89	3.4	103	3.5
Chocó	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guajira	2	-	5	0.2	8	0.3	7	0.3	12	0.4
Huila	42	2.2	51	2.4	57	2.5	65	2.5	72	2.4
Magdalena	112	5.9	63	3.0	58	2.5	71	2.7	74	2.5
Meta	43	2.3	66	3.1	66	2.9	57	2.2	59	2.0
Nariño	15	0.8	16	0.8	16	0.7	17	0.6	22	0.7
Norte Santander	26	1.4	29	1.4	32	1.4	38	1.4	42	1.4
Quindío	38	2.0	41	1.9	45	2.0	54	2.1	71	2.4
Risaralda	-	-	36	1.7	43	1.9	56	2.1	71	2.4
Santander	69	3.7	79	3.7	88	3.8	107	4.1	131	4.5
Sucre	-	-	31	1.5	31	1.4	32	1.2	43	1.5
Tolima	68	3.6	77	3.6	101	4.4	115	4.4	118	4.0
Valle	318	16.8	340	16.0	339	14.8	405	15.4	442	15.
Territorios	74	3.9	54	2.5	71	3.1	61	2.3	70	2.4
Total	1.890	100.0	2.126	100.0	2.290	100.0	2.267	100.0	2.939	100.

TABLA # 3

CREDITO GANADERO DEL INCORA

Existencias en Diciembre de 1971

SISTEMA	CABEZAS	AVALUO $
Fondo Rotatorio	163.149	244.472.350
Crédito Supervisado	123.922	185.883.000
D.L.F.	16.258	24.387.000
Propias (provenientes del ganado financiado)	94.071	141.106.500

TABLA # 4

BANCO GANADERO

Valor de la cartera por programas en 31 de Diciembre de 1972

Ley 26 de 1959	$	537.397.343
Alianza para el Progreso A.I.D.		148.618.869
Banco Interamericano de Desarrollo B.I.D.		194.875.900
Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento B.I.R.F.		16.802.585
Fondo Rotatorio F.R.I.		204.347.024
Fondo de Inversiones Privadas F.I.P.		34.446.870
T ot a l	$	1.136.488.591

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

INFORME DE ECUADOR

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

INFORME DE ECUADOR

La República del Ecuador, situada sobre la línea equinoccial en la costa noroccidental de América del Sur, tiene tres regiones básicas, cada una con su propio medio ambiente distinto, dentro del cual hay un amplio rango de microclimas. Las tres principales regiones naturales son: la región tropical occidental de la Costa, la región temperada central de la Sierra recorrida por los Andes de norte a sur y la región tropical húmeda del Oriente. El límite entre estas tres regiones está formado por declives pronunciados y cubiertos de selvas. Además existe la región insular del Archipiélago de Galápagos.

La altitud (antes que la latitud), la topografía, los suelos, el clima y la influencia de la corriente de Humboldt, son los factores que dominan la ecología y el uso de la tierra.

Dentro de estas tres regiones básicas el Ecuador dispone de considerables áreas potenciales para el establecimiento de potreros y de cultivos forrajeros.

La ganadería bovina se ha desarrollado a un nivel tal que no cubre la demanda por el aumento de la población humana (tasa de crecimiento demográfico, 3.4%; tasa de crecimiento de ganado bovino, 2.4%). El consumo de carne vacuna per cápita es de 7 a 9 kg./año. El déficit de leche a nivel nacional es de alrededor de los 200.000 litros diarios.

Se estima que existen 2.4 millones de cabezas de ganado bovino, que relacionado con la población total de 6.4 millones de habitantes (Encuesta Agropecuaria Nacional 1968, División de Estadística y Censos Junta Nacional de Planificación y Coordinación. Quito, Ecuador), da un cociente de 0.39 cabezas por habitante.

La capacidad receptiva por hectárea de pastizal se estima actualmente en 0.8 U.B. (Unidades Bovinas), en parte debido al manejo inapropiado de los animales y praderas y en parte por falta de población bovina.

En concordancia con el Plan Quinquenal de Desarrollo de la Producción y Productividad Agropecuaria se han estructurado las instituciones con una filosofía de trabajo que da importancia desde la planta forrajera hasta la industrialización y comercialización de los productos pecuarios.

Para enfrentar los objetivos del Plan se han desarrollado Programas y Proyectos Específicos, con orientación hacia la Investigación, Educación, Asistencia Técnica, Crédito Ganadero y Comercialización, cuyos lineamientos generales se pueden expresar en la siguiente forma resumida:

I. INVESTIGACION

1.1. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, INIAP.

1.1.1. Investigación en Pastos

a) <u>Fitomejoramiento</u>:

Colección de especies rativas

Introducción de especies forrajeras

Adaptación de especies forrajeras en la Sierra, Litoral y Oriente

Producción de semilla básica y registrada

Prácticas culturales en la producción de semilla de especies forrajeras

b) Prácticas culturales y manejo de pastos:

Establecimiento y renovación de praderas

Estudio económico del establecimiento de pastizales

Estudio económico de la renovación de pastizales

Ensayos de fertilización

Estudio de diferentes tipos de mezclas forrajeras

Evaluación de herbicidas en el establecimiento de gramíneas y leguminosas forrajeras

Comportamiento al pastoreo de plantas forrajeras

c) Ensayos regionales

Aplicación de los trabajos de investigación realizados a nivel de Estación en diferentes zonas del país

Estos trabajos se viene aplicando a nivel de campo, a través del Programa de Pastos y Forrajes del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

1.1.2. Investigación en Ganadería

a) Nutrición Animal

b) Manejo de Ganado

c) Sistemas de Pastoreo

d) Mejoramiento de la eficiencia reproductiva

1.2. Ministerio de Agricultura y Ganadería

El Departamento de Sanidad Animal de la Dirección General de Desarrollo Ganadero en colaboración con los Laboratorios Veterinarios del Instituto de Higiene "Leopoldo Izquieta Pérez" del Ministerio de Salud, va a iniciar trabajos de investigación sobre:

1.2.1. Diagnóstico de prevalencia de la brucelosis bovina

1.2.2. Prevalencia y control de la tubérculosis

1.2.3. Control de encefalomielitis equina en la Costa

En colaboración con las Universidades, Central del Ecuador y Estatal de Guayaquil, se vienen realizando trabajos en:

1.2.4. Control sanitario a nivel de finca, con diferentes tesis de grado

1.2.5. Control de mastitis bovina, también en colaboración con las mismas Universidades, donde se ejecutan diferentes tesis de grado

El Departamento de Nutrición Animal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, en colaboración con el INIAP y las Universidades, ha iniciado trabajos sobre:

1.2.6. Determinación de deficiencias nutricionales, micro y macroelementos, en el suero de los bovinos y ovinos

1.2.7. Análisis de alimentos zootécnicos comerciales y formulación de alimentos de referencia

1.3. Universidades

Se encuentran fomentando y estimulando la investigación, mediante

trabajos investigativos (Tesis), en las que se da prioridad a las diferentes disciplinas relacionadas con la producción pecuaria.

II. EDUCACION

A. Universidades

En el país existen 8 escuelas de Ingeniería Agronómica, 4 de Medicina Veterinaria, 2 de Ingeniería Zootécnica y 1 de Ingeniería Forestal, Distribuidas en las diferentes Universidades.

La orientación actual, en lo que a Medicina Veterinaria se refiere, es la de medicina precisamente, descuidando grandemente el aspecto de producción, que es el factor preponderante del momento. Sin embargo, se está cambiando la orientación especialmente en la Facultad de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria de la Universidad Central, hacia el incremento de la enseñanza en áreas de la producción, la industria pecuaria y en general, la Zootecnia.

B. Educación Media

Existen 20 Colegios Agropecuarios, que extienden títulos de Bachilleres Agrícolas, los cuales colaboran con los profesionales en el campo en los puestos de Auxiliares de Veterinaria y Auxiliares de Agronomía, o siguen sus estudios universitarios.

C. Cursos de Entrenamiento

El INIAP, realiza cursos de entrenamiento en sus Estaciones Experimentales, para diferentes niveles agropecuarios:

1. Para los ganaderos
2. Para mayordomos y administradores de hacienda
3. Para técnicos, de nivel medio

4. Para profesionales, técnicos en crédito agropecuario y técnicos de Promoción y Desarrollo Rural

III. ASISTENCIA TECNICA

A. Ministerio de Agricultura y Ganadería

Para el desarrollo de la ganadería ecuatoriana, a fin de proporcionar una Asistencia Técnica en concordancia con los objetivos propuestos, la Dirección General de Desarrollo Ganadero, cuenta con los siguientes Programas y Sub-programas:

1. Programa de Mejoramiento Genético

a) Sub-programa de Espermatología y Ginecología

En la actualidad este sub-programa cuenta ya con una Empresa de Economía Mixta, encargada de la producción y congelación del semen, y cuya acción será a nivel nacional.

b) Sub-programa de Inseminación Artificial

Se están ejecutando los programas mediante núcleos en diferentes áreas de incremento pecuario. Hoy se tienen núcleos en Latacunga, Riobamba, Cuenca; y se están estructurando en provincias como Guayas, Manabí, Loja y otras.

c) Sub-programas de Registros Genealógicos y Coordinación

Está controlando todo lo que se refiere a realización de Ferias Agropecuarias, libros de registro genealógico, y los que tiene que ver con selección de hembras y machos reproductores.

2. Programa de Manejo de Ganado

a) Sub-programa para ganadería de leche

b) Sub-programa para ganadería de carne

c) Sub-programa de manejo en otras especies domésticas

3. Programa de Nutrición Animal

a) Control de alimentos zootécnicos. Se está construyendo el laboratorio correspondiente y se está adquiriendo los implementos necesarios

b) Diagnóstico de deficiencias nutricionales en micro y macro-elementos, en convenio con INTAP

c) Elaboración de raciones correctivas

d) Elaboración de sustitutos de la leche. En base a trabajos ya realizados

e) Engorde de terneros. Se sabe que se sacrifican en el país, entre 75.000 y 85.000 terneros de 4 a 8 días de edad, en el año

f) Sub-programa de pastos y forrajes. Que recientemente se incorporó a la Dirección

4. Programa de Sanidad Animal

En los subprogramas se tienen proyectos específicos para el control de enfermedades infecciosas y parasitarias; control sanitario de la leche a nivel de finca; control sanitario de las plantas industrializadoras y procesadoras de productos pecuarios, control de canales y control de movilización interna y externa de animales.

5. Programa de Fomento Pecuario

a) Fomento de Ganado bovino de carne

b) Fomento de Ganado bovino de leche

Estos dos sub-programas están implementados por créditos internacionales, recursos nacionales y colaboración inter-institucional

c) Fomento ovino

Cuenta con dos estaciones de cría y multiplicación, "Pachamama" en el Chimborazo con ovinos Ramboulliet y "El Tablón" en Pichincha, con ovinos Correidale. Se va a iniciar otra estación en el Carchi con ovejas Cheviot. Además este sub-programa, presta asesoramiento técnico a los campesinos poseedores de ovejas y a las empresas establecidas y haciendas ovejeras, a través de sus técnicos y una Barraca Lanera.

6. Programa Nacional de Control de la Fiebre Aftosa, depende de la Dirección y ejecuta los proyectos a nivel nacional. Tiene estrecha relación con los laboratorios Veterinarios del Ministerio de Salud, que son los productores de la Vacuna y los encargados del diagnóstico e investigación sobre esta virosis.

B. Banco Nacional de Fomento

Esta institución inició su asistencia técnica con los Proyectos 501-EC y 173-EC, pero verdaderamente ha tomado un impulso grande con el Proyecto 222-EC. Todos estos proyectos se vienen realizando con créditos otorgados por el grupo del Banco Mundial. Actualmente y en la práctica, se puede afirmar que se ha iniciado el Crédito supervisado y dirigido, con el crédito del Proyecto 222-EC.

IV. CREDITOS GANADEROS

El país ha recibido en préstamos y créditos del exterior y para el desarrollo ganadero, S/. 620.000.000,oo (seiscientos veinte millones de sucres), a partir de 1967.

El Banco Nacional de Fomento ha otorgado créditos a los ganaderos, en los últimos cinco años, por S/. 1.154'861.900,oo.

Esto da un total de S/. 1.774'861.900,oo

El programa de repoblación ganadera, financiado con recursos nacionales y orientado a incrementar el número y la calidad de los hatos nacionales, especialmente de los pequeños y medianos ganaderos, cuenta con S/. 70,'000,000,oo.

Con este rubro se alcanza un gran total de préstamos concedidos para el desarrollo ganadero, de S/. 1.844'861.900,oo.

Además, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, dispone de un crédito del BID, por S/. 117'000.000,oo destinados para el Programa Nacional de Control de la fiebre aftosa.

En estos últimos meses, el Banco Nacional de Fomento, suscribió un nuevo convenio de préstamo con el BID, por $ 6'000.000,oo (S/. 150'000.000,oo)

Las perspectivas de desarrollo ganadero en el país son muy amplias. Se espera a corto plazo presentar a los organismos internacionales de crédito, nuevos proyectos. Si bien las condiciones actuales

dadas por el petróleo podrían exigir mayor participación del Gobierno en estos programas se espera conseguir dinero suave de la banca internacional, dinero que en todo caso alivia las obligaciones internacionales y facilita el desarrollo agropecuario y el de otros sectores.

Tantos estos programas y proyectos como otros de desarrollo agropecuario e industrial, podrán ser incrementados y coordinados para el mejor aprovechamiento de los recursos propios y de los recursos externos, gracias al mecanismo de fondos financieros, que el gobierno y autoridades financieras han establecido en el Banco Central del Ecuador.

V. COMERCIALIZACION

1. En el año de 1972 se creó el Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización (INEN), con el objeto de normar la comercialización de los productos de uso diario en el país.

2. En el presente año, en el Ministerio de Agricultura y Ganadería, se ha creado la Dirección General de Comercialización y Empresas, dentro de la cual está el Departamento de Productos Pecuarios, carne y leche, que es el encargado de controlar y reglamentar la comercialización de los mismos.

3. También en este año, se ha creado la Superintendencia de precios, a cuyo cargo corre el control de los precios a nivel nacional.
En la actualidad, estas tres instituciones están trabajando en forma coordinada para legalizar y reglamentar la comercialización de los productos agropecuarios.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

INFORME DE VENEZUELA

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

INFORME DE VENEZUELA

LA GANADERIA VENEZOLANA

PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS

I. INTRODUCCION.

Ha sido realmente complejo elaborar un documento que pudiera presentar ante los países invitados, una idea clara de lo que se ha llevado a efecto en Venezuela, en materia ganadera.

Durante los últimos años, Venezuela ha mantenido sus instituciones tradicionales activamente incorporadas a la tarea de lograr las informaciones necesarias para establecer las pautas del desarrollo ganadero nacional. Al mismo tiempo, ha dirigido nuevos esfuerzos al logro de objetivos tangibles a nivel de fincas en producción y en el área del mercado y mercadeo de sus productos, tomando en cuenta que los productores son una necesidad en la economía nacional y que el desarrollo total e integral de sus fincas es meta primordial para el Estado Venezolano.

No será difícil recordar la época en que Venezuela suplía el 30% de sus necesidades de carne de bovino, mediante la introducción de ganado, como tampoco será difícil recordar el monopolio existente en el proceso de comercialización de reses y carnes, lo cual, según conclusiones de algunos estudios, ha tenido una incidencia negativa sobre la ganadería nacional al entrabar su crecimiento.

La situación anterior indujo a la nación a tomar acciones definidas dirigidas al sector de producción y actualmente Venezuela cuenta con una ganadería que ha respondido a los esfuerzos iniciales tomados en su favor. Se espera que el alinamiento de las medidas iniciales y el establecimiento de nuevos programas dirigidos a la consolidación de una infraestructura de producción aseguren el auto-abastecimiento de nuestras necesidades en un plazo relativamente corto.

Por las dificultades de lograr en menos de treinta páginas todo lo que ha sucedido en el sector ganadero nacional en los últimos años, es que el Ministerio de Agricultura y Cría, ha considerado conveniente complementar la información que aquí presentaremos, ofreciendo a los participantes en la reunión, los dos Tomos de "GANADERIA DE LOS TROPICOS", editado por los Doctores Ramón Sosa, Hortz Welker y Rafael Salom, Directivos de la Asociación Venezolana de Criadores de Ganado Cebú, publicado en agosto de 1973, por Ediciones AMON, C.A., Caracas, Venezuela, y en cuyos tomos se encuentran los trabajos presentados en la II Conferencia Internacional sobre Cebú, realizada en Caracas del 6 al 12 de agosto de 1972.

El análisis de los trabajos presentados, señala lo acontecido en estos últimos años.

Entre los 65 trabajos presentados hay 12 de expertos internacionales de muy alto nivel, lo cual deja un saldo de 53 trabajos presentados por técnicos nacionales; lo de importancia en este caso es el hecho de que el 60% de los trabajos nacionales, o sea, 32 trabajos, son el resultado de investigaciones operacionales dentro de las fincas ganaderas,

donde equipos interdisciplinarios, en unión de los productores y sobre el campo experimental de sus potreros y sus rebaños, han logrado datos exactos de todos los factores que intervienen en la ganadería tropical.

Esta información real sobre un número significativo de experiencias, permitió al país tomar las medidas necesarias para iniciar una nueva etapa y un nuevo concepto dentro de la ganadería nacional.

II. EL DESARROLLO GANADERO NACIONAL.

A) El Plan de la Nación.

Venezuela actualmente desarrolla su IV Plan de la Nación, correspondiente al período 1970-1974, en el cual se establece que la política agrícola estará dirigida al logro de los siguientes objetivos:

1) Aumentar la producción y propiciar el uso más eficiente de los factores productivos.

2) Incrementar el ingreso de la población agrícola, a fin de disminuir progresivamente la diferencia existente, con el de los otros sectores económicos y aumentar significativamente la demanda interna de bienes y servicios.

3) Mejorar la distribución del ingreso en el medio rural, a fin de facilitar la participación activ del pequeño y mediano productor rural en la vida económica y social del país.

4) Asegurar el suministro de las materias primas requeridas por la industria en condiciones de calidad y precio satisfactorios, tanto para el productor rural como para el industrial y el consumidor.

5) Establecer una oferta permanente que permita el abastecimiento regular del mercado interno y la concurrencia a los mercados internacionales.

6) Fomentar y controlar la utilización racional de los recursos naturales renovables.

En líneas generales, se puede señalar que las actvidades desarrolladas en los últimos tres años, dentro del sector ganadero, están perfectamente ajustadas a los enunciados del Plan de la Nación y que contribuyen al logro de los objetivos señalados.

B) Investigación.

A partir de enero de 1969, las funciones de planificación y fomento del desarrollo científico y tecnológico del país, están a cargo del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), cuya comisión técnica en Ciencias del Agro y grupos de trabajo relacionados, actúan como asesores del Consejo, en los asuntos relativos a la agricultura.

Como Organismo Asesor del Ministerio de Agricultura y Cría, actúa el Consejo Nacional de Investigaciones Agrícolas (CONIA) integrado por funcionarios de dicho Ministerio y otras personas de organismos públicos y privados, interesadas en las actividades de investigación agrícola. Este consejo tiene como función la coordinación y el fomento de la investigación agrícola del país.

La investigación ganadera en Venezuela es realizada por el Ministerio de Agricultura y Cría, en forma directa a través de sus estaciones

experimentales y en colaboración con organismos internacionales como es el caso del Proyecto MAC-FAO Venezuela 17.

El Ministerio de Obras Públicas ha tenido especial interés durante los últimos años, en el desarrollo ganadero, específicamente en el Programa de Control de Aguas y Recuperación de tierras en el Estado Apure.

También intervienen en el desarrollo ganadero las Universidades, organismos semi-oficiales, como el Consejo de Bienestar Rural, Corporaciones Regionales como la Corporación de Guayana, la Corporación de Los Andes, la Corporación Centro-Occidental, Corporación de Oriente, Promo-Zulia, Afollano, etc., y algunas entidades privadas.

El Ministerio de Agricultura y Cría, a través de sus Estaciones Experimentales y las Universidades en sus programas de investigación, han continuado bajo la responsabilidad del CONIA, el tipo de investigación conocido en todos los países latinoamericanos.

Cabe señalar la importancia de los logros obtenidos en la Facultad de Veterinaria de la Universidad Central con sus actividades de investigación operacional en la Finca "Cujicito", Estado Guárico, del Dr. Paulo Emilio Llamozas y los trabajos desarrollados a nivel de finca por el Proyecto MAC-FAO Venezuela 17, (Veinticinco de los cuales están publicados en los Tomos de la Ganadería en los Trópicos) y el programa de registros lecheros que adelanta la Dirección de Investigación y el Proyecto MAC-FAO.

La Universidad del Zulia desarrolla una eficiente labor a nivel de fincas, a través de su Unidad Coordinadora de Proyectos Conjuntos,

mediante la cual no sólo se han recabado informaciones exactas del proceso productivo a nivel de finca, sino que se ha logrado integrar al ganadero a los equipos técnicos interdisciplinarios en beneficio de un mayor conocimiento del sistema de producción y una mayor rentabilidad en las empresas. Las corporaciones regionales están siguiendo este tipo de operación y tanto FUDECO como la Corporación de Los Andes, han incorporado equipos técnicos a la investigación a nivel de fincas.

Consideramos que en el futuro se verá una mayor incorporación y aplicación de la investigación a nivel de finca, ya que esta actividad, permite establecer con mayor seguridad de éxito las políticas de desarrollo que requiere la nación y que tendrán como resultado aumentos en la Producción y en un futuro una mejora en los niveles de productividad.

1) Investigación Forrajera.

En el campo de forrajes, Venezuela ha logrado avances significativos siendo el de mayor importancia la creación de una conciencia forrajera en el ámbito ganadero. Actualmente no existen zonas ganaderas en el país que no estén haciendo esfuerzos importantes tanto en la introducción de pastos cultivados como en la recuperación de las zonas de pastoreo inutilizadas por el rápido crecimiento de las malezas y especies no palatables (1 y 2).

---

1. "Malezas" el mayor problema del pastizal en la región Sur del Lago de Maracaibo. (Area de Acción del Proyecto MAC-FAO-Venezuela 17). Juan Vicente Sanguino H., Jesús Alberto Román P., Luis Eligio Rojas.... 11

2. Malezas del ecosistema pastizal de los Llanos Occidentales y del Estado Apure. Héctor L. González Ñ., Alejandro E. Trujillo A. 17

De gran valor ha sido en este aspecto el reconocimiento florístico de las zonas ganaderas de la región Sur-occidental del país, con lo cual se logró un conocimiento del potencial existente y de los problemas ocasionados por la falta de un manejo racional de los recursos vegetales y el exceso de carga en las sabanas otrora productivas (6 al 12).

Las investigaciones aplicadas en el campo forrajero (3 al 9) han permitido al Proyecto MAC-FAO Venezuela 17, seleccionar y propagar especies

de gramíneas y leguminosas de fácil adaptación a los diversos eco-sistemas del país y algunas que han demostrado una gran resistencia a la sequía como el Taiwan 146, híbrido de Elefante (Penisetum purpureum) y el Añil Dulce (Indigofera hirsuta). Estas plantas han sido diseminadas a nivel experimental en escala nacional. Se pretende con estas especies lograr en cada finca un área reducida de alta producción que pueda alimentar por un periodo corto de tiempo a todo el rebaño, mientras se recuperan los potreros invadidos por malezas y poco aprovechables en el resto de la explotación.

El Taiwan 146 igual que el Añil Dulce, han demostrado un amplio campo de adaptabilidad que va desde los sesenta metros de altura sobre el nivel del mar en Achaguas, Estado Apure, hasta 2.500 metros en el Estado Mérida.

Los potreros establecidos con éstas dos especies forrajeras soportan pastoreo intensivo con altos rendimientos en producción de carne.

Actualmente en los Estados Apure, Barinas, y el área Sur del Lago de Maracaibo, se ha logrado la siembra de 14.000 Hectáreas de diversas plantas forrajeras con lo cual se asegura una mayor alimentación para los rebaños y por efecto directo una mayor producción por unidad animal. Al mismo tiempo se logró recuperar un área de más de 20.000 Has que estaban prácticamente inutilizadas por las malezas.

El problema de la ganadería venezolana en su fase de crisis reside básicamente en el hecho de que el rebaño vive en condiciones mínimas de alimentación durante la época de lluvias y atraviesa un periodo de hambre durante cada verano.

Las estimaciones de las funciones de producción (*) señalan la importancia del sobrepastoreo detectado en casi todas las zonas y la necesidad de aumentar el uso de pastos cultivados en las zonas del Proyecto. La inversión en semovientes resultó negativa en las condiciones estudiadas, ya que un número mayor de reses o la incorporación de animales más sofisticados sólo traería como consecuencia mayor hambre por unidad animal existente. En cambio, las inversiones en forrajes y sus manejos (cercas, aguadas, fertilizantes) son altamente rentables, pues automáticamente elevan los niveles de producción en kilogramos de carne y leche por hectárea y por animal, reduciendo al mínimo las incidencias negativas que la ausencia de factores técnicos básicos de manejo puede traer consigo.

Sin embargo, es preciso señalar que la concientización en este aspecto es una labor de larga duración y requiere la investigación aplicada necesaria para poder ofrecer a los productores las soluciones forrajeras adecuadas para cada región y específicas para los diversos sistemas de producción.

Se continúan las investigaciones a nivel de fincas en busca de nuevas plantas capaces de incorporarse al inventario forrajero requerido por una ganadería en busca de mayores niveles de producción, y actualmente se ensayan en gran escala en las sabanas de Apure y Barinas gramíneas y leguminosas que hasta el presente han demostrado características favorables.

(*) Análisis de las estimaciones de funcines de producción transversales para seleccionadas regiones productoras de ganado en Venezuela. Pag. 415. "Ganadería en los Trópicos".

En el aspecto de fertilización se ha comprobado la gran importancia del fósforo y el azufre en el rápido mejoramiento de las pasturas por la incorporación de un volumen considerable de leguminosas autóctonas que tienen un efecto mejorador inmediato sobre el rendimiento vegetal de los suelos y el consiguiente aumento de proteína vegetal por hectárea. Actualmente se efectúan las gestiones necesarias para lograr una mayor disponibilidad de estos elementos para acelerar el desarrollo forrajero del país.

2) Investigaciones económicas.

Las investigaciones en el aspecto económico de la producción ganadera han sido de gran importancia en la interpretación del problema ganadero nacional. Fue necesario demostrar que conceptos infantiles como "ganadero viene de ganado" y "pecuario viene de pecunio" y por lo tanto la ganadería es buen negocio" no tenían ningún asidero lógico y la realidad era totalmente distinta.

Fue necesario recabar en forma sistemática todos los datos de producción de las fincas cooperadoras del Proyecto MAC-FAO 17 (13 al 20) a fin

de demostrar, sin lugar a dudas, que la continuación de un subsidio a los consumidores a expensas de las zonas ganaderas del país, tendría como resultado el abandono de las zonas de producción y la dependencia total del abastecimiento de carnes rojas de Venezuela a los mercados internacionales.

Estas investigaciones y las proyecciones de estas alternativas tuvieron como resultado el establecimiento de una nueva política para el desarrollo ganadero nacional.

C) Educación.

En el aspecto de Educación Agropecuaria, el Ministerio de Educación, se relaciona con todas las Universidades autónomas y privadas por medio del Consejo Nacional de Universidades y tiene bajo régimen especial las Universidades de Oriente y Centro-Occidental.

La Universidad de Oriente efectúa las investigaciones en problemas de manejo de suelos de sabana, introducción y evaluación de pastos, nutrición y mejoramiento animal en sus campos experimentales y laboratorios, de las Escuelas de Agronomía y Zootecnia del Núcleo Monagas. La Universidad Centro-Occidental tiene Escuelas de Agronomía y Veterinaria.

La Universidad de Los Andes tiene un Instituto de Investigaciones Agropecuarias, pero no cuenta con Facultades de Agronomía o Veterinaria.

La Universidad del Zulia tiene un Instituto de Investigaciones Agronómicas, una Granja Experimental y una Finca de Aplicación, en la Facultad de Agronomía. En la Facultad de Ciencias Veterinarias se tiene

junto con el Ministerio de Agricultura y Cría, un Centro de Inseminación Artificial y entre las dos, junto con la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, forman la Unidad Coordinadora de Proyectos Conjuntos que entrena a los estudiantes en las actividades de producción a nivel de finca y que integra una serie de fincas de la región a los programas docentes.

La Universidad Central de Venezuela, tiene la Facultad de Ciencias Veterinarias y la Facultad de Agronomía, y ésta última tiene programas educativos en Agronomía, Botánica Agrícola, Economía y Ciencias Sociales, Edafología, Genética, Ingeniería Agrícola, Producción Animal, Química y Tecnología y Zoología Agrícola.

El país cuenta con una serie de Planteles para la formación de Peritos Agropecuarios, dirigidos por el Ministerio de Agricultura y Cría, el Ministerio de Educación y algunos privados, los cuales aportan al país los técnicos a nivel medio, que requiere el desarrollo nacional.

Recientemente, el Ministerio de Educación ha inaugurado el Instituto Tecnológico de Los Llanos, en donde se realizarán estudios a nivel universitario, en las diferentes ramas agropecuarias, de acuerdo a la problemática regional.

Actualmente el Ministerio de Educación ha establecido el Ciclo Diversificado en la Educación Media, en el cual los dos primeros años son comunes para todas las ramas y los últimos tres años el estudiante puede seleccionar entre varias alternativas, siendo una de ellas la agricultura.

El Instituto Nacional de Cooperación Educativa (INCE), tiene a su cargo el entrenamiento de personal en actividades especificadas en el sector de la producción. Cuenta con centros para este entrenamiento y con Unidades Móviles que recorren las áreas del país donde existan necesidades de este tipo de entrenamiento.

D) Asistencia Técnica.

En la actualidad Venezuela cuenta con dos tipos de programas de asistencia técnica que han resultado altamente positivos.

Por una parte, el Banco de Desarrollo Agropecuario, incorpora un servicio de asistencia técnica a un costo relativamente bajo a los créditos otorgados, lo cual ha resultado un factor decisivo tanto para el otorgamiento de financiamiento como en la recuperación de los fondos destinados al desarrollo ganadero nacional.

Los programas de asistencia técnica de la Corporación de Los Andes y FUDECO, también a un costo relativamente bajo, cuyos resultados han sido satisfactorios.

Por otra parte, la asistencia gratuita ofrecida por el Consejo de Bienestar Rural, en asentamientos campesinos, como es el caso del Estado Apure, donde aprovechando la fertilidad de los suelos del Asentamiento Payarita, los campesinos se incorporaron con magníficos resultados económicos a las actividades de la Ceba.

Dentro del mismo tipo de Asistencia Técnica gratuita, se encuentra el Proyecto Conjunto del Ministerio de Agricultura y Cría, el Fondo Especial

de las Naciones Unidas y la FAO, en el cual, la Asistencia Técnica prestada a los ganaderos colaboradores de los Estados Apure, Barinas, Táchira y Mérida, permite a este Proyecto determinar a nivel regional las fórmulas de manejo operacional para cada zona y al mismo tiempo lograr la información necesaria a fin de plantear mediante la proyección de los resultados a nivel de finca, las alternativas de mejoramiento adaptadas a cada zona bajo estudio y elaborar los planes integrados de desarrollo para cada una de ellas.

E) Comercialización

Las medidas de mayor impacto para la ganadería nacional fueron aquellas dirigidas a lograr una mayor participación de los ganaderos en el valor del producto final. Los estudios de comercialización (*) elaborados en los Estados Apure, Barinas, Sur del Lago y a nivel de detal en Caracas, y su zona metropolitana, señalaban, que no sólo el productor no obtenía una participación remunerativa lógica acorde con su inversión y esfuerzo, sino que el control existente del sector intermediario sobre el mercado detallista, no permitía que los Modernos Mataderos Industriales, construídos por el Estado Venezolano en las zonas de producción, pudieran operar dentro de sus zonas de influencia y menos aún participar en el mercado de las grandes ciudades. Las condiciones generales de los animales, canales y carnes y el fraude comprobado a los consumidores, ameritaron una decisión del Estado a fin de corregir el sistema monopolístico de comercialización imperante.

(*) La Comercialización de ganado y carnes en las zonas de influencia del Proyecto MAC-FAO Venezuela 17, Volumen II, Pag. 345. "Ganadería en los Trópicos".

La Resolución de los Ministerios de Agricultura y Cría y Fomento del 4-8-72, estableció una serie de medidas tendientes al logro de una mayor racionalización en el comercio de animales y carne que cumpliera con los siguientes objetivos:

a) Asegurar un producto de mejor calidad y a un precio justo a los consumidores.

b) Asegurar condiciones sanitarias mínimas en la carne vendida a los consumidores.

c) Reducir drásticamente el beneficio de vientres jóvenes (terneras) a fin de evitar la descapitalización de los rebaños.

d) Clasificación de las canales, con precios diferenciales a fin de lograr mayor incentivo para los productores.

e) Establecimiento de precios cónsonos con los costos de producción para las diversas calidades de animal

f) Establecer la obligación del transporte y venta de carnes debidamente refrigerada en todo el país.

g) Asegurar a los productores la libre concurrencia a los Mataderos Industriales y el beneficio y pago de su producto dentro de las primeras 24 horas.

h) Liberar a los animales para levante y ceba de todo control de precios para asegurar de esa forma el mejor precio posible para ellos e incentivar las zonas de cría como única solución para lograr a corto plazo el abastecimiento nacional.

i) Lograr con los incentivos anteriores, aportar el volumen de carne necesario para nivelar el drástico descenso de contrabando de ganado previsible para el año 1973.

j) Crear las condiciones mínimas necesarias para la incorporación a corto plazo de los volúmenes crediticios requeridos para lograr una rápida recuperación de nuestra ganadería.

Actualmente podemos señalar que todos estos objetivos se han cumplido en más de un 85%, a pesar de que Venezuela sufrió durante este año una de las sequías más drásticas de los últimos años.

F) Créditos.

Actualmente podemos asegurar que el desarrollo ganadero de Venezuela, depende en gran parte de la disponibilidad crediticia con asesoramiento técnico para las zonas de cría. Existen para los créditos de pignoración, financiamiento ilimitado, tanto de la Banca Privada, como del Banco de Desarrollo Agropecuario y del Banco Agrícola y Pecuario. Sin embargo, los volúmenes crediticios para cría, siembra de pastos, cercas, aguadas, control de aguas, recuperación de potreros, establecimiento de industrias conexas, etc., puede resultar muy reducido para las necesidades de auto-abastecimiento que tiene el país, ya que se considera que el financiamiento para la recuperación ganadera (*) debe ser integral y masivo.

Existe en la actualidad gran interés por parte del Banco de Desarrollo y de los Organismos Internacionales financieros, como el Banco

(*) Plan MAC-FAO de Desarrollo Ganadero Integral Apure, Barinas, Sur del Lago.

Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, y de los Organismos Internacionales de desarrollo como el Programa Cooperativo Industrial de la FAO, en dar los mejores aportes para el logro de una rápida recuperación de la ganadería nacional y a su vez el sector ganadero ha demostrado que en materia de carne, responde efectivamente a los incentivos económicos.

En cuanto a los otros renglones pecuarios, la situación es la siguiente:

Pollos.

Producción: Expansión violenta a partir de 1960 debido a la política de sustitución de importaciones.

Consumo: Se elevó de 2.2 Kg/per capita a 6.5 Kg.

Sistemas de explotación: Altamente intensivo y dependiendo exclusivamente de alimentos concentrados. El desarrollo fue a base de financiamiento privado. Muestra un alto grado de integración vertical, desde la incubación hasta el beneficio de los animales.

Perspectivas: Ha demostrado ser una industria inestable como consecuencia de su dependencia de alimentos concentrados elaborados con materia prima importada.

Investigación: Básicamente en el área de la sanidad y nutrición Buenos logros en ambos, tanto en el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias como por parte del sector privado.

Porcinos.

Producción: Expansión moderada consecuencia de la política de sustitución de importaciones (carne refrigerada y charcutería)

Consumo: Tiende a mantenerse estacionario. En los últimos ocho años ha fluctuado entre 4 y 6 Kg. La mayor proporción consumida en forma de derivados.

Sistema de explotación: Ha evolucionado hacia lo intensivo y su localización hacia los centros de consumo. Dependencia de alimentos concentrados.

Perspectivas: Igual que la industria de carne de pollo.

Investigación: Incipiente. Lo que se ha hecho dirigido al área de sanidad y mejoramiento.

Ovinos y Caprinos.

Producción: Muy limitada en comparación con los otros renglones pecuarios.

Consumo: Estacionaria alrededor de 1 Kg/per capita.

Sistemas de explotación: Rudimentarios.

Perspectivas: Tendencia a continuar en su estado actual por escasez de programa de financiamiento y asistencia técnica.

Investigación: Esfuerzos contínuos en los últimos 10 años, en los siguientes aspectos: Inventario de especies consumidas, mejoramiento tanto para producción de carne como de leche, manejo de rebaño y alimentación y nutrición.

G) Aspectos Generales.

Vale la pena señalar, que el proceso de desarrollo ganadero en nuestros países, está íntimamente ligado a la opinión pública de cada país. Hace unos días un comentarista señalaba a una información del Ministro de Agricultura y Cría de haber otorgado cincuenta millones de bolívares en créditos para el Estado Falcón, que "la carne estaba a precio de oro", y la opinión nacional en cualquiera de nuestros países seguramente acepta complacida esta versión.

Es tarea de los sectores interesados en el desarrollo ganadero de nuestros países, señalar en forma muy definida que por ejemplo, en el caso de Venezuela, cincuenta millones de bolívares representan tan sólo el valor de dos días de consumo de carne a precio nacional, y a precios internacionales un día y medio de consumo. Que cincuenta millones de bolívares es el valor de un crédito otorgado para un edificio de treinta y cinco apartamentos y que de estas estructuras están llenas las ciudades latinoamericanas.

Si lamentablemente se acostumbró a nuestros pueblos a que la carne era un producto barato, que nuestras zonas ganaderas debían mantenerse en una quiebra económica crónica y que nuestros pueblos ganaderos, debían ser los pueblos más atrasados en nuestros países, debe reconocerse que ésto es un error grave y debe corregirse con la mayor rapidez posible para evitar una demanda insatisfecha originada por la rápida reducción del número de productores de carne y la inevitable lucha contra el tiempo para aumentar rápidamente la productividad de los rebaños.

El desarrollo económico de los países se ha visto, en forma simplista, como el enaltecimiento de los complejos industriales y de servicios. A estos dos sectores se les armoniza en un medio de gran civilización, de sueldos justos, servicios sociales, centros de recreación, etc., e estableciéndose una espiral en que el uno justifica la mejora del otro y viceversa. Mientras esto sucede, el sector agrícola queda separado de este esquema, se le margina de la inversión, menospreciando su potencial.

El hombre-industria y el hombre-servicio deben alimentarse bien y a bajo precio, constituyéndose esta exigencia en un verdadero impuesto al desarrollo que pesa al hombre-agricultura.

Este panorama está mundialmente generalizado, pero con mucha mayor incidencia en los países no desarrollados o en vías de desarrollo.

Con el correr del tiempo, la permanencia de la situación descrita, acentúa la marginalidad de la zona agrícola. Ello hace que la inversión tanto del sector público como del privado sea menor en esta zona, al efecto las agroindustrias cuya rentabilidad podría constituírse en incentivo para la inversión en la zona agrícola, se establecen siguiendo la espiral del desarrollo, en el área influencia del hombre-industria y del hombre-servicio y privando así al hombre-agricultura de los elementos necesarios para alcanzar el bienestar, fin último del desarrollo.

Se establece el éxodo de los más capacitados hacia las zonas desarrolladas y quedan dos grupos agrícolas: uno, constituído por hombres de alta gerencia que por su capacidad y conocimiento pudieran ser exitosos empresarios en cualquier sector de la inversión y otro, mayoritario, formado

por los productores medios, que se mantienen en un estancamiento que consideran sano, pues para ellos, y es una palpable realidad, la productividad, si bien es la meta deseable, conlleva los ingredientes más costosos como resultado de una centralización del desarrollo.

Este patrón de comportamiento se establece, entre otras, por causas económicas; en efecto, al mantenerse el techo de precios a un nivel bajo y no contarse con recursos financieros suficientes, la solución más económica, menos riesgosa, menos compleja, es mantener una baja productividad o crecer horizontalmente.

Este es para una serie de países y de productos el momento actual; el hombre-industria y el hombre-servicio demandan más y mejor alimentos y el hombre-agricultura, en general, no puede responder a esa mayor demanda con su producción actual. Por ello, cuando el campo no responde a la demanda del desarrollo, en algunos países se recurre al subsidio. La causa de éste es muy difícil de definir; así, pudiera pensarse que se pretende compensar al productor por el maltrato económico a que se le ha condenado, o por el contrario, se pretende mantener las ventajas al complejo-industria y al complejo-servicio.

Como resultado de esta discriminación la diferencia entre las áreas rurales y urbanas de un mismo país, son mucho mayores que aquellas enentre países desarrollados y sub-desarrollados.

H) Programas especiales.

Consideramos de interés presentar a los países invitados dos programas de reciente incorporación al panorama ganadero venezolano.

1) Modelos Matemáticos de desarrollo ganadero.

Venezuela consideró necesario establecer un Modelo Matemático de Simulación para el desarrollo ganadero (*) que permitiera presentar a los Organismos de toma de decisión, las alternativas existentes en el desarrollo ganadero nacional. El cuadro Nº 1 señala la situación del abastecimiento de carnes en la comida básica o situación de la ganadería venezolana para el periodo 1960-1970.

El Modelo Matemático es un instrumento dinámico que permite al investigador, una vez incorporados en forma exacta todos los factores relevantes, definir los resultados a corto, mediano y largo plazo, de cualquier alternativa en las políticas de producción.

El Modelo Matemático demuestra que Venezuela puede, con un programa integral de desarrollo ganadero en escala nacional, ab astecer sus necesidades y para el año 1982, incorporarse a un programa sostenido de exportación. Cuadro Nº 2.

Para asegurar la posibilidad de esta meta, se ha logrado entre el Banco de Desarrollo, la Universidad de Oregón, el Ministerio de Agricultura y Cría, la FAO y el Fondo Especial de las Naciones Unidas, el establecimiento de un Modelo Matemático de Desarrollo de Fincas con énfasis en el aspecto financiero que permitirá, una vez conocido el patrón de desarrollo para las diversas zonas ecológicas del país, agilizar la incorporación del crédito y la asistencia técnica especialmente adecuada.

(*) La Simulación de computador como un instrumento en la toma de decisiones para el desarrollo de la industria ganadera de Venezuela. Pag. 453. Albert N. Halter, Stanley Miller, Hugo Estrada, etc. "Ganadería en los Trópicos"

Venezuela, al mismo tiempo, está interesada en lograr el establecimiento de un Modelo Matemático para la Nutrición Humana, con el fin de establecer en la medida exacta la calidad y los requerimientos de nutrición que demanda nuestra población y determinar la importancia de la proteína animal dentro del panorama alimenticio nacional.

En nuestros países, los alimentos de alto contenido de proteínas, se operan como islas desincorporadas de un todo, cuando en realidad debería existir un concepto global del abastecimiento proteico que permitiera programar un mayor desarrollo de otras fuentes de menor costo del producto para sustituir en un momento dado, las fallas en otras proteínas de origen animal, a fin de mantener un nivel proteico constante y adecuado para la población.

En todos nuestros países, la sumatoria de las proteínas asegura el abastecimiento de nuestras necesidades, sin embargo, la deficiente distribución del ingreso y la falta de educación alimenticia, crean condiciones de sub-alimentación en estratos de nuestra población, que de no ser corregidos mediante aumentos en la producción, fortificación de alimentos programas de subsidios, programas de alimentación escolar, etc., podrían resultar en un número mayor de personas incapaces de aportar su colaboración al proceso de desarrollo que requieren todos nuestros países.

2) Incorporación de nuevos sistemas de explotación.

Dentro del aspecto general de nuestras necesidades, Venezuela, requiere la incorporación a la producción de grandes zonas que

fueron consideradas otrora, como marginales, cuando en realidad contaban con un potencial recuperable a un costo muy bajo. Tal es el caso, del Programa de Control de Aguas, Recuperación de Tierras y Colonización ganadera, que se ha iniciado en Mantecal, Estado Apure.

El Módulo Experimental de 3.200 Has operado por el Ministerio de Obras Públicas y el Proyecto MAC-FAO Venezuela 17, asegura la cuadruplicación de la carga animal por hectárea a un costo mínimo. Al mismo tiempo asegura, la producción de materia verde durante todo el año sin los efectos negativos de la inundación o la tradicional sequía. Las investigaciones realizadas y los cálculos del Ministerio de Obras Públicas, establecen que Venezuela podría recuperar una superficie de dos millones de hectáreas que actualmente están despobladas y que pudieran albergar en condiciones óptimas de producción dos millones de vacunos.

El Ministerio de Obras Públicas recientemente finalizó la construcción de nueve Módulos más con una superficie total de veinte mil hectáreas, y se espera iniciar una fase comercial con ayuda financiera internacional para incorporar cien mil hectáreas a este Programa de Recuperación de Tierras y Control de Aguas.

III. LA PROBLEMATICA GANADERA MUNDIAL.

El panorama mundial del abastecimiento de carne no resulta muy optimista, si consideramos la tendencia de la producción en comparación con el incremento progresivo de la demanda.

A pesar de que las zonas desarrolladas del mundo presentan cada vez mayores ingresos per-capita, lo que se traduce en una mayor demanda de

carne, no se ha logrado una oferta del producto que resulte ajustada a estos estímulos.

El sector ganadero por su ciclo vital demora en ajustarse a mayores exigencias, sin embargo, los bajos precios de la carne que predominaron en escala mundial, incentivaron el consumo, pero no constituyeron un aliciente para los productores.

La actividad económica primaria, por representar alternativas poco remunerativas, no resulta atractiva a los inversionistas, prefiriendo éstos canalizar sus recursos hacia el comercio, la industria y los servicios, dejando atrás las zonas agrícolas.

Analizando las cifras dadas por el World Animal Review de la FAO (Nº 4 del año 1972), se concluye que para 1970 la situación entre la producción y la demanda establecían un equilibrio, que proyectado para 1980 representa un déficit del orden de los 2 millones de toneladas métricas sobre una producción mundial de casi 52 millones.

Son pocas las áreas del mundo que pueden responder a un aliciente de altos precios, y entre éstas sin lugar a dudas, Sur América tiene la oportunidad de aprovechar más racional e intensamente su potencial, representado por enormes llanos, pampas y campos cerrados semi-explotados, utilizando técnicas adecuadas, a fin de convertirse en el mayor abastecedor de carnes para el mundo.

IV. PERSPECTIVAS DE LA GANADERIA VENEZOLANA.

El sistema de clasificación y comercialización vigente desde el 4 de septiembre de 1972, ha mejorado los sistemas de mercadeo, sin embargo es necesario continuar afinando esta acción y tomar algunas medidas que permitan una mayor producción de animales, tales como:

a) Recuperación de áreas ganaderas y creación de nuevas áreas de producción.

b) Intensificar la producción vegetal en todas las áreas con potencial forrajero.

c) Establecer condiciones de abastecimiento forrajero permanente en aquellas áreas sujetas a periodicidades climatológicas que impiden un desarrollo contínuo del rebaño.

d) Establecer las instalaciones básicas para lograr el mejor aprovechamiento de la masa vegetal y evitar el deterioro forrajero por falta de aplicación de los conocimientos de manejos zootécnicos.

e) Zonificar la producción agropecuaria del país, dando altísima prioridad a las zonas de cría.

f) Impulsar todas aquellas prácticas, que en materia vegetal permitan la máxima producción del rebaño.

El Ministerio de Agricultura y Cría y el Fondo Especial de las Naciones Unidas y la FAO, establecieron una secuencia de operaciones, dirigidas a la elaboración de un Programa Integral que logre impulsar el desarrollo

ganadero, con un mínimo de inversión y tiempo, tomando como base los factores de desarrollo demostrados en fincas colaboradoras.

Las etapas establecidas fueron las siguientes:

1. Selección de zonas ecológicas.
2. Encuesta básica de las fincas existentes.
3. Selección de explotaciones representativas.
4. Inventario detallado de la empresa.
5. Diagnóstico de la explotación.
6. Alternativas de desarrollo aplicadas en fincas cooperadoras en los siguientes aspectos:

   a) Forrajero
   b) Zootécnico
   c) Sanitario
   d) Administrativo
   e) Mercadeo
   f) Económico

7. Control y evaluación de resultados de las diversas prácticas, mediante el uso de Computadoras y Modelos Regionales de Desarrollo.

8. Integración de los resultados de las operaciones en las fincas cooperadoras de una región ecológica.

9. Análisis general de los Programas y Evaluación de Resultados.

10. Elaboración de planes integrales para las zonas ecológicas estudiadas.

La Metodología establecida puede ser aplicada a otras zonas de la misma área en un periodo de 8 meses y en otras zonas del país en un periodo de 18 meses, contando con el personal directivo, entrenado y especializado en estas actividades.

V. RECOMENDACIONES GENERALES.

1) Para alcanzar los objetivos generales de producción en nuestros países es indispensable contemplar dentro de un plan agrícola nacional, el desarrollo de un programa de asistencia técnica integral con financiamiento ágil, incorporado, que permita transformar la actitud tradicional del ganadero hacia un sistema moderno de explotación.

2) La realización de este Programa de asistencia técnica integral debe estar apoyado por una eficaz política de comercialización que tienda a la consecución de:

a) Ajustes periódicos de precios de acuerdo a la dinámica económica del país.

b) Cambios en la estructura de comercialización que permitan una mayor participación a los productores en el precio final del producto.

c) Canalizar la producción de carne con miras a la conquista de mercados exteriores.

3) Desarrollo de programas concentrados de financiamiento en forma racional y a plazos suficientes.

4) Mejoramiento en la infraestructura de las regiones ganaderas.

5) Desarrollo de programas de investigaciones aplicadas para carne y leche en las áreas de cría, levante y ceba.

6) Diversificación de la producción mediante la introducción de cultivos agrícolas de doble propósito que tiendan tanto a suplir el consumo humano, como a compensar la alimentación animal en las áreas que lo permitan.

A fin de captar nuevos inversionistas y capitales hacia la ganadería, con interés de lograr volúmenes de carne para el abastecimiento interno, posible exportación y robustecimiento de la base económica nacional, se recomienda establecer los siguientes incentivos:

a) Exonerar el pago de impuesto sobre la renta a los capitales invertidos en ganadería especialmente en aquellas zonas aptas para la producción ganadera, que actualmente cuentan con pocas inversiones en este sector.

b) Las fincas incorporadas a los nuevos esquemas de producción no deberán ser afectadas por el proceso de Reforma Agraria, por un periodo mínimo de cincuenta años, a fin de captar nuevos inversionistas hacia este sector y al mismo tiempo obligar e incorporar las grandes fincas improductivas al proceso de producción que tanto requiere nuestro país.

Nos permitimos sugerir a los países hermanos que conjuntamente desarrollemos e incorporemos el potencial agropecuario de América Latina para así contribuír no sólo a la consolidación del desarrollo social de nuestros pueblos sino a fomentar una base económica fuerte y segura que permita mantenernos integrados al proceso de producción de alimentos que con tanto anhelo, demanda y espera la humanidad.

CAPITULO IV

INFORME DEL INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

EL FOMENTO DE LA PRODUCCION PECUARIA Y LOS TRABAJOS DEL IICA

DOCTOR ARMANDO CARDOZO

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

EL FOMENTO DE LA PRODUCCION PECUARIA Y LOS TRABAJOS DEL I.I.C.A.

Armando Cardozo

Esta II Reunión es una actividad del Programa Cooperativo Regional de Ganadería y Pasturas de la Zona Andina del I.I.C.A. Corresponde ofrecer a los participantes una información de la labor realizada desde su establecimiento formal.

El Programa estuvo orientado a desarrollar prioritariamente el área de las actividades de Pastos y Forrajes. Las necesidades de los países de la Zona Andina y la propia evolución del Programa han sugerido modificaciones. Estos cambios amplían su área de acción y permitirán ofrecer un mejor servicio a los países. Para canalizar esas nuevas labores que se le han encomendado se presentará un pliego de sugerencias.

I. Informe del Programa Cooperativo Regional de Ganadería y Pasturas de la Zona Andina del I.I.C.A.

A. LABORES REALIZADAS

1. Antecedentes

La VII Reunión de la Junta Directiva (San José, Abril-Mayo 1968), máxima jerarquía del I.I.C.A., integrada por los Delegados Oficiales de los países del Sistema Interamericano, dictó la Resolución IICA/JD-634-17 del 3 de mayo. Esta resolución recomendaba al Director General el estudio del estado de situación de los programas-ganaderos del I.I.C.A. y la presentación de alternativas para fortificar su acción.

El Director General invitó con este objeto a los Dres. Norberto Ras (Argentina), John Glenn (U.S.A.) y Francisco Morillo (Venezuela), para integrar la comisión de estudio que presentó su informe a la VIII Reunión de la Junta Directiva (Quito, Abril 1969). En virtud de ese Informe aprobado por la Junta Directiva se sugirió la creación del Programa Cooperativo Regional de Ganadería y Pasturas. La sugerencia fué aprobada y el Coordinador del Programa fué designado en septiembre de 1969, ubicándolo en Quito.

2. I Reunión Regional de Pastos y Forrajes del 9 al 10 de diciembre de 1968.

Mientras tanto, a nivel técnico, se realizó en Lima (Perú), la I Reunión Regional de Pastos y Forrajes. Esta reunión dió a conocer un primer esquema de la investigación que se realizaba en los países de la Zona Andina, y las perspectivas para desarrollar una acción. En esta reunión se enfatizó la necesidad de acelerar las investigaciones en Pastos y Forrajes, particularmente en el cultivo y aprovechamiento de las leguminosas tropicales.

3. II Reunión Regional de Pastos y Forrajes

En la II Reunión Regional de Pastos y Forrajes (Quito, Marzo 18-21, 1970), los delegados conformaron un equipo regional que apuntó muy certeramente a los verdaderos objetivos de la Investigación Forrajera. Se urgió a los paises a estudiar y adoptar una planificación de los trabajos experimentales en función de la

relación planta-animal. Este hecho tuvo el significado de abandonar el exceso de conocimientos aislados y carentes de aplicación en la producción de forrajes y formuló la necesidad de integrar a los agrostólogos en el sistema total de la producción animal.

A partir de ese año el I.I.C.A. se hizo presente en las actividades de los programas nacionales de pastos y forrajes. Promovió en algunos casos (Bolivia, Ecuador y Perú), y participó en otros (Colombia y Venezuela), en las reuniones nacionales. En ellas, se mocionó para adoptar los criterios señalados y recomendados por los directivos de la investigación forrajera en la Zona Andina. La receptividad de los Investigadores, a nivel nacional, fué muy favorable y reflejada en la adopción de Programas de Investigación con los lineamientos de la II Reunión realizada en Quito.

4. III Reunión Regional de Pastos y Forrajes

La III Reunión Regional se realizó en Tibaitatá (Colombia, Abril 2-23-1971). En esta reunión se creó el Banco de Germoplasma de Forrajeras Tropicales. Esta era una acción concreta de cooperación multinacional que se viene ejecutando aunque con los problemas inherentes a su volumen, al carácter multinacional y optativo de los países. Pero, cabe destacar que la cooperación del CIAT y el I.I.C.A., con esta acción conjunta, es el arranque de la acción conjunta, es el arranque de la acción coordinada de dos organismos internacionales. Además, la reunión regional incorporó el concepto económico y social como instrumento de una acción humanista de los programas de

investigación en Pastos y Forrajes.

5. IV Reunión Regional de Pastos y Forrajes

La IV Reunión Regional se realizó en Santa Cruz de la Sierra (Abril, 1972) en la que se afianzaron los objetivos de la planificación de la actividad experimental forrajera con énfasis en aspectos económicos y sociales. Esto habría de servir como materia de discusión y adopción en los Programas Nacionales.

Desde esta eunión se cuenta con la cooperación de la FAO. Su delegado participó activamente en la reunión y fué designado para preparar el documento de Terminologías.

Considerando que los delegados de paises han actuado consistentemente en las reuniones regionales se ha logrado la asistencia de los Directivos de los programas nacionales para constituír un equipo regional de consulta y asesoría en la programación regional y de orientación en la programación nacional. Ello ha inducido a la adopción de recomendaciones valiosas, de evidente avance en la consecución de objetivos y de enfoque de los problemas prioritarios. Se espera que en la proxima reunión se analizarán los problemas apremiantes del (a) uso adecuado de ecosistemas de sabana, (b) estudio experimental cooperativo de la quema del pastizal y (c) el conocimiento de las terminologías, regional y nacional, usadas en la investigación forrajera.

6. I Reunión Regional de Ganadería y Pasturas.

Esta reunión se realizó en Tibaitatá (Colombia, mayo 1971) convocada por el I.I.C.A. con los objetivos de analizar dos aspectos críticos de la producción animal: (a) Alimentación y Nutrición Animal y (b) Reproducción.

El marco general señalado por la reunión mostró la necesidad de empeñar más esfuerzos en el conocimiento de los ecosistemas para utilizarlos eficientemente. Se recomendó además la utilización de la Tecnología para el aprovechamiento de todos los recursos disponibles para consumo en la alimentación humana y en la alimentación animal. Asi mismo, un estudio y análisis de las características productivas y reproductivas de los animales para conseguir su mejor acomodación al ambiente y la obtención de mejores beneficios. Por otra parte, se remarcó la necesidad de elaborar conceptos integrales en la producción animal integrando todos los conocimientos aislados para conformar y aplicar una tecnología integral. Se consideró de suma urgencia el apoyo mutuo con la extensión ganadera y educación en Zootecnia.

7. Banco de Germoplasma de leguminosas tropicales

Con la valiosa cooperación del CIAT se organizó el Banco de Germoplasma de Forrajeras Tropicales. Dos reuniones posteriores realizadas en Cali (Colombia, septiembre 27-30, 1971 y enero 22-26, 1973) sirvieron para analizar su marcha y adiestrar personal para cooperar a nivel nacional.

Se ha logrado establecer una colección regional de 330 especies, variedades y ecotipos, principalmente de leguminosas nativas tropicales. Estas muestras están siendo probadas en Cali y se distribuyen algunas muestras en pruebas nacionales. Se han designado estaciones experimentales corresponsales donde se conserva una colección nacional. Por su parte, el CIAT está produciendo masivas cantidades de Stylosanthes guyanensis variedad, La Libertad como primera contribución a la producción de una forrajera nativa tropical.

Este Banco de Germoplasma está alejado de los moldes clásicos de una colección de forrajeras. Se pretende establecer la colección de Germoplasma, de la información pertinente, adiestramiento de personal en su cultivo y producción de forraje y de semillas, ensayos cooperativos regionales de pastoreo y fortalecimiento de la investigación a nivel de país.

8. Reuniones Nacionales

El Programa Cooperativo Regional de Ganadería y Pasturas promovió y cooperó en la organización de tres reuniones nacionales en Bolivia (La Paz, febrero 1971, Cochabamba, agosto 1971 y en la Estación Experimental de Patacamaya, septiembre 1972); tres reuniones de investigadores y especialistas del Perú (Lima, diciembre 1970; Arequipa, abril 1972 y Pucallpa, marzo 4-10, 1973) y una reunión en el Ecuador (febrero 1970), también se participó en reuniones de Colombia (Riohacha) y Venezuela (Jusepín).

Estas reuniones han motivado con éxito la planificación de las investigaciones en Pastos y Forrajes, la incorporación de conceptos económico-sociales, la integración de varias disciplinas en esta área (suelos, nutrición, sanidad, economía y sociología) y de este subsistema en el conjunto de la Producción Animal. En el Perú, estas actividades han conducido a integrarse en la Asociación de Investigadores y Especialistas Forrajeros, entidad que asumirá un papel preponderante en el desarrollo de la producción forrajera y en la promoción de la integración profesional e institucional de todo el sistema de producción animal.

Respondiendo también a esta necesidad de integrar esfuerzos se contribuyó a organizar la I Reunión Nacional de Investigadores en Ganadería en Bolivia. Ese evento contribuyó a armonizar el trabajo de varias disciplinas y a buscar un contacto permanente. Fruto de ello ha sido la fundación de la Asociación Boliviana de Producción Animal que ya celebró una nueva Reunión Nacional (La Paz, septiembre 1972 y Santa Cruz de la Sierra, abril-mayo, 1973).

8. Información básica

Se ha contribuído en los Países de la Zona Andina a iniciar la recopilación de la Bibliografía habiéndose publicado bibliografías nacionales. Por otra parte, por recomendación de la III Reunión Regional, el I.I.C.A./C.I.D.I.A. está recopilando la bibliografía sobre forrajeras tropicales. Además, se ha publicado la información producida en Seminarios sobre "Utilización de Animales en la evaluación de la pradera". Estos seminarios se realizaron en

Arequipa (Perú) y Medellín (Colombia).

Un libro de autoría del Dr. Mario E. Tapia sobre "Pastos Nativos de Perú y Bolivia " fué editado por el Programa Cooperativo Regional de Ganadería y Pasturas.

10. Relación con otros programas del I.I.C.A.

El trabajo desarrollado es parte de la acción del I.I.C.A. para apoyar las actividades de la producción animal en la Zona Andina. Son actividades específicas que se han realizado en coordinación con otras actividades generales de apoyo a la investigación.

En efecto, se ha contribuído al adiestramiento de personal en la administración de instituciones de investigación; en los aspectos socio-económicos de la investigación y gestión de centros experimentales.

La acción ha sido también mancomunada con el Programa Cooperativo Regional de Andes Altos que constituye la versión Alto-Andina de este mismo programa. A través de las tres reuniones regionales de los Andes Altos se ha alcanzado cooperar a programas ganaderos y de pasturas en los países de la zona andina del I.I.C.A. y, además, Argentina, Bolivia y Chile.

Desde la III Reunión Regional se amplió la esfera del Programa de Pastos y Forrajes al Brasil. Esto significó coordinar acciones con el Programa del I.I.C.A./Tropicos.

B. RESUMEN DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

Del informe descriptivo cronológico y de actividades se pueden resumir la acción realizada en los siguientes puntos:

1. Se ha conseguido coordinar una acción regional en la investigación de pastos y forrajes.
2. A través de esa acción los países han organizado o remozado la planificación de las investigaciones forrajeras.
3. Los objetivos humanistas y los conceptos económico-sociales se han establecido en la planificación con alta prioridad.
4. El concepto de la investigación de la planta forrajera como fin se ha abandonado. En cambio, se ha adoptado la investigación forrajera que considera a la planta como medio en el sistema de producción animal.
5. Se ha estimulado la incorporación de animales como la medida mas aproximada en la evaluación de la pradera y resultado aplicado de los conocimientos de la producción animal.
6. La conceptualización de "Sistema de Producción Animal" ha creado la necesidad de formar equipos multidisciplinarios.
7. Establecimiento de proyectos cooperativos de investigación en forrajeras tropicales y ensayos de pastoreo.
8. Establecimiento del Banco de Germoplasma de forrajeras tropicales (en cooperación con el CIAT).
9. Promoción en un marco general de las actividades regionales de los programas de ganadería.
10. Se ha fortalecido la acción nacional con la cooperación para

establecer los programas nacionales de pastos y forrajes.

11. La divulgación de información básica en la investigación contribuyó a organizar las bibliografías nacionales y regionales sobre pastos y forrajes.
12. El programa ha llegado a todos los centros experimentales de la zona andina y a la mayoría de investigadores en Pastos y forrajes a traves de reuniones, seminarios, adiestramientos y publicaciones.
13. La colaboración y participación del CIAT y la FAO auguran la consolidación de un equipo de cooperación internacional al programa.
14. El programa de Ganadería y Pasturas constituye parte de los esfuerzos totales del I.I.C.A. en pro del desarrollo ganadero. El programa, por ello, ha coordinado con otros programas del I.I.C.A.
15. Ha convocado a la II Reunión Regional de Ganadería y Pasturas como evento de recepción de información y consulta para planificar sus actividades como programa nuevo en la IV Linea de acción.

C. TRANSFERENCIA DE LINEA DE ACCION DEL I.I.C.A.

Las actividades del Programa Cooperativo Regional de Ganadería y Pasturas estuvieron encuadradas en el período 1969 - Junio 1973 dentro de la II linea de acción del I.I.C.A., es decir, de apoyo a las instituciones de investigación. A partir de Julio de 1973 el programa figura en la IV linea de acción, de fomento a la producción.

Esta transferencia significa que el programa sin perder su conección con los programas ganaderos y de pasturas de las estaciones experimentales se abocará a lograr que los resultados de la investigación se apliquen en la producción animal.

Este traslado constituye una evolución y madurez de lo que el I.I.C.A. considera como lo mas necesario y urgente en el apoyo al desarrollo ganadero de los países. Por lo tanto, la reunión presente, que es una consulta a los países de la Zona Andina, servirá para definir objetivos, políticas, estrategias y actividades futuras de este programa.

Si se considera que el programa, como el I.I.C.A. está al servicio de los países, se lo ubicará y conceptualizará como instrumento u organismo de la mayor utilidad al proponerle un plan de trabajo. Es cierto que este debe estar amoldado a las formas de acción del I.I.C.A. y a las márgenes de su presupuesto de personal y financiero.

II. CONSIDERACIONES PARA LA PLANIFICACION

Las reuniones previas de investigadores de pastos y forrajes de la Zona Andina, la I Reunión de Ganadería y Pasturas y otras reuniones conexas con esta materia convocadas por el I.I.C.A., que se han mencionado, constituyen los antecedentes de esta reunión. También, por otros servicios que el I.I.C.A. presta a los países se asumió la necesidad y urgencia de una reunión de los ejecutivos nacionales del desarrollo ganadero, es otro antecedente para señalar. Pero, es la imprescindibilidad del sub-sector ganadero en la producción de alimentos, su posición deprimida en la economía nacional, la extensión de las praderas y, por sobre todo, la vocación ganadera del hombre rural de la zona andina, lo que constituye el mejor antecedente para haber convocado a esta reunión.

Por eso, esta reunión es a la par que una necesidad vital una respuesta para asumir la responsabilidad de los que estan aquí presentes frente a sus funciones rectoras del desarrollo ganadero.

Para que esa responsabilidad no sea meramente enunciativa y etérea el análisis de las situaciones concretas señaladas por los delegados deben convergir en alternativas de soluciones también concretas. Esta forma de encarar el problema debe conducir a la adopción de actitudes prácticas que se acomoden a las necesidades y posibilidades de cada país, de acuerdo a su determinación, y la conveniencia de adoptar una actitud de solidaridad regional.

Una investigación reflesiva como la que se ha propuesto en este evento señala la conveniencia de intercambiar opiniones sobre los pasos futuros. Será necesario, primero, fijar una orientación general, hacia donde enrumbar los pasos. Y luego, implementarlos con políticas que conduzcan a metas cuyos parámetros puedan indicar el "quantum" de los avances. Finalmente, habrá que señalar las estrategias que permitan ejecutar esas politicas.

Este ordenamiento permitirá plasmar todas esas inquietudes y deseos en un plan de acción que signifique laborar útil y eficientemente por el mejoramiento del hombre rural en Hispanoamérica. El hombre rural es el gran actor de la historia, aunque a veces parezca un actor de drama o de comedia, en este evento es un actor de la esperanza para construirle aceleradamente un mundo mejor.

Existe una paradoja: el hombre de una existencia física milenaria recién empieza a plasmar su humanización, ya no solo mística y espiritual, sino real e integrada en el mundo de hoy. La "descubierta del otro", como dijera un pensador brasileño, también se produce en los circulos del desarrollo rural. Varias reuniones técnicas están proclamando al hombre como centro de sus esfuerzos. Hace muy poco, abril del presente año, en Maracay, los directivos de la Investigación Agrícola de la Zona Andina proclamaban ese antropocentrismo, expresada en la humanización de los principios y fines de la investigación.

Con ese postulado, de profundo humanismo, se podrán focalizar los objetivos del desarrollo ganadero, establecer políticas y estrategías como guías de la acción futura para alcanzar metas que ofrezcan mas esperanzas y tonifiquen los esfuerzos.

III. SELECCION DE OBJETIVOS BASICOS

La situación del desarrollo ganadero de los países de la Zona Andina, mostrados por los delegados oficiales, refleja el grave estado en términos de sub-empleo, desempleo e insuficiente productividad. Por otro lado, es altamente aleccionador el hecho que haya clara conciencia de la gravedad del problema ganadero y de los esfuerzos en relación a las posibilidades que realizan los organismos oficiales de la ganadería de la Zona Andina.

Después de conocer esa valiosa información ofrecida por los países, los delegados pasarán a dialogar y proponer esquemas con alternativas de solución en un marco regional y en el acopio de experiencias

para aplicar en los programas nacionales de desarrollo ganadero. En la medida que ese marco general que se proponga sea inteligente y factible y en las innovaciones que se puedan proponer e incluir en los Programas Ganaderos Nacionales, esta reunión habrá cumplido con sus objetivos.

Por otra parte, el Programa de Ganadería y Pasturas de la Zona Andina del I.I.C.A., espera la contribución especial de los delegados en la elaboración de las proposiciones de un plan de trabajo, considerando que básicamente se persigue una acción multinacional y humanística, además que su acción sea innovadora, complementaria, receptiva, de apoyo, específica y temporal (no sustitutiva permanente).

La acción de los programas ganaderos de los países en las esferas nacional y regional deben considerar, al menos, cuatro aspectos sustanciales y sus relaciones:

Como producción eficiente de alimentos.

Como ocupación intensiva y eficiente de mano de obra.

Como utilización de ecosistemas.

Como exportador de productos ganaderos.

Todos esos aspectos están relacionados con el desarrollo "hacia adentro". Esta doctrina concretará un crecimiento económico y un progreso social primero para la realización (auto abastecimiento ponderado) y el desarrollo integral del hombre. Solo así, la ganadería servirá inmediatamente a que el hombre rural "tenga más" y por sobre todo "sea más". Es necesario y urgente imponer ese objetivo humanista

en el lineamiento general.

Este postulado implica producir alimentos para una población que consume dietas proteicas que afectan no sólo su salud, sino comprometen su desarrollo físico e intelectual. La FAO muestra como sólo un 17% de la población mundial consigue ingerir una cuota de proteína diaria juzgada suficiente -más de 30 gr. de proteína animal -, mientras que el 25% consume apenas de 15 a 30 gr. y el 58% dispone de una cuota inferior a 15 gr. (de Castro, 1972). Abordar un problema de esta naturaleza grave, constituye una prioridad de la comunidad nacional, aunque sin deslindar la natural solidaridad regional desde donde la generosidad humana la dicta.

En este mismo marco, la ocupación eficiente de la mano de obra en un sistema de economía y tenencia de tierra que le ayude a crecer, constituye una política de gobierno sensata, sincera y efectiva para el desarrollo humano. Suministrar al obrero rural un elemento digno de esta naturaleza como instrumento de su crecimiento, es establecer una base firme para el progreso social.

El uso eficiente del ecosistema es otro postulado que afirma el crecimiento "hacia adentro", cuando se planifica un desarrollo regional armónico, equilibrado e integral. Se opone al crecimiento de zonas estratégicas que beneficiarán exclusivamente a mercados metropolitanos como en el pasado. La utilización de los ecosistemas beneficia al hombre que ocupa el suelo donde se desarrolla su comunidad, preserva el patrimonio de sus recursos naturales y los integra a la economía

general de la comunidad nacional.

Como una fase posterior, implícita en el crecimiento "hacia adentro", la producción y comercialización externa es una proyección que la oportunidad, el mercado y la nobleza de la producción animal le abren como recurso de otras monedas y otras perspectivas para lograr el bienestar humano, nacional y regional.

Esta opinión como elemento de juicio para proponer programas a los países y al programa de Ganadería y Pasturas de la Zona Andina del I.I.C.A., surge de las siguientes consideraciones:

A. PRODUCCION EFICIENTE DE ALIMENTOS

1. Volumen de producción: La función primaria de la ganadería es la de producir carne, valioso recurso de proteína para la nutrición humana. En ese rol están también los huevos, la leche y sus derivados.

Dos aspectos serían interesantes remarcar. La deficiente producción en volumen y el desequilibrio en la producción y el subsecuente hábito de consumo.

Está en la mente de los participantes, el déficit de producción. La carne producida no alcanza a suministrar los requerimientos de las necesidades del organismo humano. Además, la baja producción le hace un producto escaso y caro. La solución debe encontrarse en el ajuste de todos los mecanismos del sistema de producción porque la potencialidad de la industria animal permite abrigar todo optimismo y esperanza. Pero, se considera que no sería arriesgado

manifestar que el profesional pecuario "per se" no tiene la mayor responsabilidad en la decisión. En la función linear de este sistema, los factores políticos y sociales (legislación, precios, subsidios, impuestos, padronización), ajenos al poder de decisión del profesional de la producción animal, tendrían mayor influencia en el resultado final. Sin embargo, el profesional conlleva la responsabilidad de alertar y señalar su importancia.

En las manos del profesional queda la responsabilidad de la tecnología de la producción. En esta área, el avance es significante, pero no lo suficiente como para avisorar un arranque inmediato de un desarrollo sólido y bien fundamentado. Una medida relativa de esa deficiencia se la podría detectar a través de algunas cifras propuestas por Soikes (1971) en el Cuadro 1.

Las derivaciones que se podrían extrapolar de esa situación, indican que en el sistema, al producto final se le van mermando valores significativos. Estos valores incluyen uso ineficiente de recursos físicos, de la interrelación de los factores de cría animal y de la no observancia estricta de aspectos económicos en la aplicación de la tecnología.

2. Desequilibrio de la producción: La asociación de proteína con proteína animal, de proteína animal con la carne y de la carne con la canal de bovino; acarrea a una irreal escala de valores. En efecto, la afirmación de aumentos de dieta proteíca conduce automáticamente a suponer que la solución está en los aumentos de

CUADRO 1. Relación de existencia de Ganado Bovino y Producción de Carne

País	Existencia de Ganado 1.000	Carne Producida 1.000 Tm.	Producción por cabeza Kg.
Bolivia	2.700	64	23
Colombia	15.020	471	31
Ecuador	2.100	76	36
Perú	3.644	165	45
Venezuela	6.800	204	30

* Cuadro original de Soikes (1971).

producción de carne de bovino. Y esto no es tan real en una región geográfica de multitud impresionante de ecosistemas.

La proteína no es sólo proteína animal aunque, el valor de ésta y sus catalizadores, le otorgan su verdadero poder nutritivo, pero no pueden accionarse por ello una palanca de presión sólo sobre la carne. Los países del Cercano y Lejano Oriente y Africa utilizan mayor proporción de proteínas vegetales que animales (Cardozo, 1972). Esto no significa eludir la misión de producir carne; se trata de estimular la producción vegetal y de proteína para una población en crisis de proteína. Y además de disminuir una peligrosa "Presión de consumo" que conlleva a derribes indescriminados de ganado apto para la reproducción y a exportaciones clandestinas estimuladas por la demanda de mercados más atractivos.

Tampoco la proteína animal es sólo carne. Es necesario reflexionar sobre el valor de otros productos animales de la calidad de la leche y los huevos. No existe relación en las instituciones de investigación, extensión, crédito, comercialización y todas las que hacen el sistema, sobre los programas de carne frente a la de huevos, leche.

Asi mismo, es bien notoria la desproporción entre los programas de producción bovina y de otras especies. No es cierto que sólo el bovino produce carne, luego es necesario estimular la producción de otras especies: ovinos, caprinos, camélidos, conejos, aves, pescado y aún otras fuentes en la fauna silvestre. En realidad, es

satisfactorio destacar que en el último decenio se ha observado un incremento en la producción de cerdos (FAO, 1971a, 1971b.)

B. OCUPACION DE MANO DE OBRA

La estructura social y la tenencia de la tierra en diversos grados, ha evolucionado en los países de la Zona Andina en los últimos 20 años. Sin embargo, se mantiene el hecho de que una mayoría de la población ganadera está en manos del pequeño y mediano ganadero, aunque se considere que 100.000 terratenientes en 1960 poseían el 65% del total de la tierra en América Latina, frente 111 millones de habitantes rurales (Silva y Chonchol, 1969). Los Cuadros 2 y 3 muestran alguna información parcial en la Zona Andina, con referencia al tamaño, número de fincas y trabajadores, y proporción de la propiedad agrícola en Bolivia y el Ecuador. Ello significa que el desarrollo ganadero no sólo por razones de servicio al hombre rural sino por la tenencia de ganado, debe prestar especial atención a la finca típica mediana y pequeña de la región. Desde luego que este hecho tiene influencia en el progreso social porque afecta a los subempleados y desempleados y al mercado. El subempleo debe entenderse como "El trabajo irregular de escasa productividad (que) se traduce en niveles sumamente bajos de ingresos y consumos". (Banco Mundial, 1972).

La microeconomía ganadera, hoy por hoy, constituye un hecho y un problema para resolver. Debe aclararse que no se estima como la mejor fórmula de progreso zootécnico, simplemente se le enfoca como un hecho social. Esta situación especial de la ganadería en

CUADRO 2. Tamaño, número y proporción de la propiedad agrícola en Bolivia y Ecuador.

TAMAÑO	BOLIVIA*	ECUADOR**	
	%	Nº	%
Hasta 5 Has.	59.3	470.347	74.3
6 - 100 Has.	25.7	153.056	24.2
101 - 1000 Has.	7.3	9.389	1.4
1001 - 10000 Has.	5.6	426	0.1
Más de 10.000 Has.	0.7		
TOTALES	98.6	633.218	100.0

* Latinoconsult Argentina, S.A. (1968).

** Dow, 1973.

CUADRO 3. Número de fincas y número de trabajadores en el Ecuador*.

Número de Trabajadores	Número de Fincas	
	Nº	%
1	34.452	39.9
2	23.090	26.7
3	8.588	9.9
4	7.225	8.4
5	3.126	3.6
6 - 9	4.730	5.5
10 - 14	2.651	
15 - 19	975	6.0
20 - 29	750	
30 y más	820	
TOTALES	86.407	100.0

* Dow (1973).

la Zona Andina, obliga a mayores esfuerzos por salvar una economía difícil y que contiene dentro la necesidad de ocupar eficientemente la mano de obra de la familia campesina.

Con ese postulado, el sistema de producción animal debe equilibrar todos los factores a fin de utilizar la mano de obra, los recursos naturales y financieros para sostener el desarrollo de ese tipo de economía.

Ras (1973) representa la conocida y clásica fórmula de la producción, usando la ecuación: $P = f^t (T + L + K)$

Donde:

P = Producción

T = Tierra

L = Mano de obra

K = Capital (humano y físico)

En la evolución económica de la agricultura, los factores han modificado sus valores. Cuanto más atrasados son la economía y el desarrollo tecnológico, el valor de la tierra es el más influyente. Lo inverso sucede con la mano de obra y es más conspicuo el cambio del valor K en los países desarrollados.

En la situación actual de los países de la Zona Andina, en las áreas de ganadería tradicional, el valor de la tierra requiere incrementos de los factores L y K. Esto significa que será necesario para lograr una mayor influencia de la tecnología. La capacitación de la mano de obra y acúmulos de capital serán requeridos impulsando la agro-industria.

Es decir, se propugna la captación de mano de obra en el propio campo con un aumento de su bienestar y en todo el esquema económico y de población, la ocupación de excedentes de mano de obra rural en otros sectores. En esta forma,la eficiencia de población ocupada en agricultura a población total abastecida, alcanzarían niveles más razonables que la actual de casi dos tercios, produciendo alimento para el otro tercio de la población (Ras, 1973).

C. UTILIZACION ADECUADA DE ECOSISTEMAS

Previamente será necesario reconocer el riesgo de utilizar promedios de promedios en los cuadros que se presentan. Entre tanto, como el objetivo es establecer marcos generales, las cifras que se muestran apuntan estimativamente una aproximación a los objetivos que se quieren alcanzar.

Los Cuadros 4 a 8 indican las informaciones y consideraciones para asumir que en la Zona Andina hay un promedio de ocupación en pastoreo de 82.5 Kg/has. una relación promedio de carne producida de 26.4 kg/has. y una carga animal de 0.2 a 1.4 cabezas/has.

Estas cifras señalan que la producción y productividad ganaderas promedio, son muy deficientes y que se abre un horizonte infinito de trabajo que realizar y se sabe que hay un potencial también inconmensurable. Pero, se quiere anotar que la causa primaria radica en la forma deficiente de utilización de los ecosistemas. Existe indudablemente despoblación y rendimientos bajos por unidad de superficie y por animal.

CUADRO 4. Superficie Total y de Pastoreo en la Zona Andina.

País	Superficie Total (1) (1.000 Has)	Praderas Permanentes (2) (1.000 Has)	%	Praderas Permanentes (1) (1.000 Has)	%	Areas de Producción (1.000 Has)	%
Bolivia	109.858	38.011	34.6	11.323	10.3	58.200 (3)	53.0
Colombia	113.891	60.818	53.4	14.606	12.8	40.000 (4)	35.1
Ecuador	28.356	8.393	29.6	2.200	7.7	8.336 (5)	29.4
Perú	128.522	65.674	51.1	9.056	7.0	27.120 (6)	21.1
Venezuela	91.205	58.280	63.9	16.706	18.3	16.604 (7)	18.2
TOTALES Y PROMEDIOS	471.832	231.176	49.0	45.741	9.7	150.260	31.8

(1) FAO, 1971.

(2) América en Cifras, citado por Ras, Glenn y Morillo, 1968.

(3) Vivado, 1968.

(4) Villamizar, 1971.

(5) Dow, 1973.

(6) Parodi, Soplín y Lozano, 1971.

(7) Venezuela, Consejo Nacional de Investigaciones Agrícolas, 1972.

CUADRO 5. Población Ganadera de la Zona Andina (1).

PAIS	BOVINOS	CERDOS	OVINOS	CAPRINOS	CAMELIDOS	EQUINOS	AVES
	.....	.....	.....	miles	.....	.....	.....
Bolivia	2.400	950	6.850	2.450	2.100 (2)	1.058	3.543
Colombia	21.082	3.850	1.700	928	-	1.977	38.188
Ecuador	2.500	1.360	1.900	189	-	548	5.601
Perú	4.127	1.930	17.063	1.860	4.200 (3)	1.310	22.000
Venezuela	8.500	1.671	104	1.442	-	1.004	20.430

(1) FAO, 1971.

(2) Estimación del autor.

(3) Parodi, Soplín y Lozano, 1971.

CUADRO 6. Estimación de peso vivo de la población ganadera de la Zona Andina*.

PAIS	BOVINOS	OVINOS	CAPRINOS	CAMELIDOS	CERDOS	TOTAL
	.....	.....	Tm	.....	.....	.....
Bolivia	676.800	164.400	97.200	117.600**	31.350	1.087.350
Colombia	5.945.124	40.800	16.704	-	127.050	6.129.678
Ecuador	705.000	45.600	3.402	112**	44.880	798.994
Perú	1.163.814	409.512	33.480	235.200**	63.690	1.905.696
Venezuela	2.397.000	2.496	25.956	-	55.143	2.480.595
TOTAL	10.887.738	662.808	176.742	352.912	322.113	12.402.313

* Peso vivo estimado= 75% peso carcasa (Promedio, FAO, 1971) x 2. Excepto para cerdos que no se multiplicó por el factor 2.

** Estimación del autor.

Peso Carcasa Promedio (FAO, 1971)

Bovinos= 188 Kg. Caprinos= 12 Kg.

Ovinos= 16 Kg. Cerdos= 44 Kg.

CUADRO 7. Estimación de la ocupación teórica de la pradera.

PAIS	PESO VIVO ESTIMADO 1.000 Tm.	SUPERFICIE PRADERAS* 1.000 Has.	DENSIDAD Kg./Ha.	AREAS DE PRODUCCION** 1.000 Has.	DENSIDAD Kg./Ha.
Bolivia	1.087.350	11.323	96.0	58.200	18.7***
Colombia	6.129.678	14.606	419.7	40.000	153.2
Ecuador	798.994	2.200	363.2	8.326	96.0
Perú	1.905.696	9.056	210.4	27.120	70.3
Venezuela	2.480.595	16.706	148.5	16.604	149.4
TOTAL	12.402.313	45.741	271.1	150.260	82.5

* FAO, 1971.

** Según varios autores indicados en el Cuadro 4.

*** Se estimó en 33.6 Kg/Ha. para 32.750.000 Has. Cardozo (1972).

CUADRO 8. Relación Teórica de Producción de Carne por Hectárea en la Zona Andina.

PAIS	CARNE PRODUCIDA 1.000 Tm.	PRADERAS PERMANENTES (1) 1.000 Has.	RELACION Kg/Ha.	PRADERAS PERMANENTES (2) 1.000 Has.	RELACION Kg/Ha.	CARGA ANIMAL Cab./Ha.
Bolivia	78	11.323	6.9	58.200	1.3	0.3
Colombia	628	14.606	43.0	40.000	15.7	1.4
Ecuador	84	2.200	38.2	8.336	10.1	1.1
Perú	167	9.056	7.4	27.120	6.1	0.2
Venezuela	252	16.706	15.1	16.604	15.2	0.5
TOTALES Y PROMEDIOS	1.209	45.741	26.4	150.260	8.0	-

(1) FAO, 1971.

(2) Varios autores según el Cuadro 4.

En ambos casos, siendo áreas potencialmente pastoriles, no se hace uso adecuado de los recursos naturales. Los suelos que retienen nutrientes, las forrajeras que no extraen los elementos críticos y requeridos, el animal que no reune el mínimo para producir económicamente. Es decir, en todos los niveles no hay una transferencia de energía que justifique un aprovechamiento óptimo de los elementos construyen el producto. Existe inadecuada adaptación del complejo suelo-planta-animal.

Podrían aún hacerse otras referencias: calidad de las pasturas, conservación de la pradera, manejo del ganado en pastoreo, y aún la utilización de sub-productos y concentrados que se desperdician en el área rural. Todo ello representa la mala utilización del ecosistema por un sensible desconocimiento de los factores en juego.

Los Cuadros 4 a 8 podrían servir para hacer otras numerosas inferencias sobre las causas para esos índices de ineficiencia. Mientras tanto, se muestra con énfasis la deficiente y desequilibrada ocupación territorial. Este resultado es más irracional si se considera que no siempre las zonas productoras son las ecológicamente más aptas, ni se utilizan especies domésticas alternativas. Ese desbalance lleva a considerar que es necesario robustecer la planificación ganadera y conducirla hacia la regionalización. Lo que ecológicamente sea más razonable será también un instrumento para el desarrollo regional como se verá más adelante.

En verdad que esta área de la planificación, como decisión política no está estrictamente en manos de los profesionales del sub-sector, pero como se tenía dicho antes, les corresponde la responsabilidad de concientizar y decid-r como directivos nacionales para adoptar criterios conducentes a la regionalización. Concepto éste que conlleva el desarrollo integral de áreas.

D. EXPORTACION DE PRODUCTOS GANADEROS

Según el Banco Mundial (1972) "La expansión de las exportaciones ha sido, en general, desalentadora", pero agrega que la carne, cereales forrajeros y otros productos agrícolas y forestales, tienen perspectivas alentadoras. Es un resumen preciso y claro de la situación.

Podría agregarse que Colombia estaba en el período 1965-1970 (FAO 1971 a) en el nivel de exportación máxima anual de 1.420.000 dólares en ganado en pie y 4.620.000 dolares en carne. En el otro extremo Perú importa 4.500.000 dólares en ganado en pie para el mismo período y 4.600.000 dólares en carne como máximo anual.

En lana, Perú exporta casi tres millones de dolares; Colombia im- 7.920.000 dólares, Bolivia 550.000 y Ecuador 170.000 dólares.

En general, por cada producto mencionado, los países importadores o exportadores que se han indicado, representan las situaciones extremas; los países no mencionados conservan una situación intermedia que aunque podría reflejar auto-suficiencia, ésta no significa necesariamente que esa autosuficiencia sea en un nivel óptimo o recomendable.

Es, simplemente, una autosuficiencia de subsistencia.

Frente a esa situación será necesario como una meta útil en la programación que se considere la exportación como un objetivo importante y que vigorizara a los países de la Zona Andina individual y corporativamente.

IV. ADOPCION DE POLITICAS GANADERAS

Consecuente con los objetivos mínimos propuestos, será conveniente establecer políticas regionales y estimularse sugerencias en esta reunión, para adoptar políticas nacionales.

Baste mencionar algunos temas que deberían analizarse:

1. Conservación de Germoplasma

Si la contaminación ambiental agrega antibiota al ambiente, la destrucción de la naturaleza le resta Biota. La conservación de Germoplasma constituye una inquietud permanente manifestada en cada cónclave científico y técnico, pero que no se lleva a la práctica con eficacia. Se ha organizado un banco de germoplasma para forrajeras tropicales y la I Reunión Regional de Ganadería y Pasturas (Bogotá, Abril 1971) llamó la atención sobre la conservación de las razas nativas de las distintas especies animales.

Los países de la Zona Andina han manifestado su inquietud y existen algunos esfuerzos. Bolivia está logrando por ejemplo, en cuanto a Bovinos, constituir un hato criollo en El Chaco; el INIAP de Ecuador intentó organizar el hato en base a ganado de Zaruma y Manabí; Colombia también realiza esos intentos con bovinos Blanco

Orejinegro y Romo, aunque se observa que el ganado Sanmartinero cuenta con menos de 200 individuos de pureza racial; y Venezuela que trabaja por el mejoramiento del Criollo de Río Limón o Criollo Limonero.

Se observa que existen intenciones pero que será necesario financiar la empresa.

Lamentablemente, en otras especies se observan menos esfuerzos, salvando lo que se realiza con los ovinos de Junín (Perú) y con los adelantos en Camélidos (Perú y Bolivia).

2. Mejoramiento

El mejoramiento de la genética y del ambiente es un campo muy vasto. La selección con criterio económico y el manejo con aplicación de tecnologia, se pueden mencionar como problemas fundamentales. Se justifica una política de mejoramiento ganadero con el concurso de esfuerzos de todas las instituciones que hacen el desarrollo ganadero.

3. Sanidad Animal

Las pérdidas por muerte de ganado alcanza gravedad por las cifras millonarias que provoca la carencia de cuidados sanitarios. Tan grave o más aún son todavía las pérdidas imperceptibles e invisibles de peso vivo o aumentos que no se logran, provocados por anemias, deficiencias y parasitoris. Será necesario apoyar en estos esfuerzos a la oficina sanitaria panamericana, como elemento rector y coordinador de las actividades tendientes a prevenir y reducir las enfermedades.

4. Comercialización

El animal pre-engorde inicia una etapa que es freno en el proceso de la producción animal. La planificación sectorial, de desarrollo de áreas, de transportes y del sector económico, deben emprender los más serios esfuerzos en este campo.

Es de la mayor urgencia establecer los mejores canales de flujo del producto al mercado consumidor. Aunque los productos ganaderos pueden ser regulados con libertad de precios, esta no es la situación de la Zona Andina. La fijación de precios como medida política requiere una cuidadosa definición; frente a esta situación de fijación de precios se corren graves riesgos de despoblamiento y de exportaciones clandestinas.

La integración multinacional en la región pudiera constituir el instrumento más poderoso para canalizar al mercado exterior y regular la comercialización interna.

5. Crédito

Bajo este rubro se justifica recordar que la inversión pública debería doblarse en el decenio 1970 de lo invertido en el anterior decenio (Ras, Glenn y Morillo, 1968). Sin esta base para los "Servicios Generales" del desarrollo ganadero se encuentra justificada la débil inversión privada. Por lo tanto, el crédito está condicionado a esta primera pauta.

El crédito es una fracción para inducir la aplicación de la tecnología, la ocupación de la mano de obra, el aumento de

producción y productividad. Por lo tanto, urge armonizar la acción del crédito con la de otras instituciones del desarrollo ganadero.

Además, la reinversión y el ahorro son muy débiles en la región. La fuga de producción de capital del sub-sector a otros sectores merece especial tratamiento. El amarre del capital del sub-sector ganadero depende de las garantías de retorno; aspecto que está a su vez condicionado a la seguridad de la inversión, como medida político-social y a la rentabilidad como hecho económico. Es cierto, que en este análisis surgirán dos problemas: (a) que los profesionales del sub-sector no podrían influenciar en decisiones de nivel de política económica aunque sí los encargados oficiales del desarrollo ganadero, presentes en este evento y (b) que es un círculo cerrado que debe ser quebrado y en el quiebre debe encontrarse la parte crítica de la producción y productividad.

6. Agroindustria

La adición de valor a los productos como efecto de la teconología y mano de obra tiene efectos económicos y sociales. Por ello se aboga por acelerar el desarrollo agro-industrial en áreas ganaderas. Constituye un apoyo a la ocupación y absorción de mano de obra. aumento de capitalización, área adecuada de inversión, todas coincidentes para promover el desarrollo regional.

7. Legislación

Es imposible establecer una relación entre los países acerca de sus legislaciones. Pero es imprescindible tocar este tema

porque involucra la necesidad de coordinar una serie de concepciones acerca de sanidad, comercio exterior, conservación de especies y razas, planificación, zonificación y establecimiento de prioridades, inversiones y créditos, etc.

8. Planificación y establecimiento de prioridades

Los aspectos enunciados y otros no mencionados se conducen coordinados y planificados en el plan de desarrollo ganadero, una parcela armonizada con el plan nacional de desarrollo.

La planificación es un tema que a diario es ocupación de los Directivos Nacionales de modo que nada mas se debe mencionar excepto que en su estructuración deben participar equipos multidisciplinarios. Esta ha sido y es una de las críticas más frecuentes en el sub-sector.

9. Integración Multinacional

La acción nacional en los países no puede estar desconectada de la realización de programas en los otros países; frente a problemas comunes, las soluciones comunes constituyen las vías mas expeditas y económicas para lograr el desarrollo. La integración en el Pacto Andino es hoy no solo una posibilidad de escogencia sino una responsabilidad social y política de gobiernos y pueblos de la Zona Andina. Por ello, porque el sub-sector ganadero es en la economía general, el sub-sector más deprimido necesita avances significativos. Para avanzar aceleradamente necesita de integración para utilizar conocimientos y recursos,

obviar etapas superadas y usar de la capacitación recíproca en general.

V. ESTRATEGIA

Para aplicar las políticas en la consecución de los objetivos del desarrollo ganadero se deben citar algunas de las estrategias sugeridas por el programa de ganadería y pasturas y otras líneas de acción como reflejo de la estrategia del I.I.C.A.

Algunas de estas estrategias básicas son:

1. Evolución Institucional

La dinámica social, del desarrollo y del pensamiento exigen permanentemente una acomodación de las instituciones para alcanzar los objetivos. Es una movilización de ideas y fuerza antes que cambios de nombre.

Particularmente, en el sub-sector ganadero, la incorporación de disciplinas como pastos y forrajes, economía ganadera, planificación ganadera, etc., no coincide con los cuadros administrativos del desarrollo ganadero. Decía el economista Bello (1972) que el estado del desarrollo agrícola es una consecuencia del estado de sus instituciones. La aseveración parece atinada y justa.

El multidisciplinarismo acomodado en las nuevas estructuras orgánicas del desarrollo ganadero le dará un vigor a todas las actividades y campañas a emprenderse.

2. Sistemas integrales de Producción

Los enfoques unilaterales y subjetivos para solucionar los

problemas de un sistema han creado recetas paliativas y sin impacto real en el problema ganadero. Por lo ya expuesto, se exige respuesta en sistemas integrales que afecten el problema como un todo. La elasticidad y flexibilidad de los sistemas de producción mas los adelantos y posibilidades de cálculos electrónicos constituirían un buen instrumento para adelantar programas de todos los factores de la producción ganadera.

Por su propio peso se colige que los sistemas integrales requieren la participación de todas las instituciones del sub-sector. Esto también implica la formación de equipos multidisciplinarios tras rubros de producción.

3. Desarrollo Regional

La estrategia de integración sugerida en los puntos anteriores responde al movimiento notorio en todas las actividades humanas. Ello para participar en el desarrollo e integrarse definitiva y realmente en la comunidad, sólo así ésta cobra su estricta realización.

Por eso, como principio, el desarrollo regional es la unidad que permite, hasta ahora, el crecimiento economico y el progreso social. Queda implícita la interrelación necesaria con otros sectores de la economía y del progreso social.

Como estrategia, es aconsejada por el nivel bajo de recursos humanos, físico-biológicos y económicos, el proponer áreas pilotos de desarrollo. La falta de estímulo de regiones no seleccionadas compensará el desarrollo general creando futuras fuentes de

irradiación de tecnología innovadora, de capital, mano de obra calificada, germoplasma y otras consecuencias.

4. Organismos Internacionales

Muchos organismos internacionales están presentes en países de la Zona Andina dispuestos a cooperar en el desarrollo ganadero y de suyo existen actualmente programas que se ejecutan. Conviene sub-rayar dos aspectos que mejorarían su participación en el desarrollo y su contribución al país.

El primero de ellos concierne al ajuste de sus programas y regulaciones para apoyar el desarrollo ganadero, bajo la rectoría del organismo nacional competente. Dos distorsiones de esa posición se pueden observar: (a) El programa del organismo no se alínea con el plan de prioridades y propósitos del plan de gobierno por disfunción del programa del organismo ó (b) por inadecuado uso de la cooperación técnica.

El segundo, derivado del primero, que atañe también a la cooperación técnica cual es el de ofrecer un sistema armónico de esfuerzos para fortalecer la institución nacional. De este modo, la coordinación nacional requerida para la cooperación internacional requiere a su vez una coordinación de las organizaciones de cooperación internacional.

En el programa cooperativo, con verdadera satisfacción y orgullo debe mencionarse la coordinación con el CIAT, FAO, Misiones Técnicas de Suiza en Bolivia, Perú y Ecuador y otros organismos que han sido muy beneficiosos.

BIBLIOGRAFIA

BANCO MUNDIAL. AGRICULTURA. Documento de trabajo sobre el sector, Washington, 1972. 99 p.

BELLO, E. EVOLUCION INSTITUCIONAL. I.I.C.A. Segundo borrador. 1972. (Inédito)

CARDOZO, A. Política en la investigación ganadera y forrajera en Bolivia. In Reunión Nacional de Pastos y Forrajes, Tercera, Estación Experimental de Patacamaya, Febrero 22-23, 1972. La Paz, IICA- . pp. 90-101.

CASTRO, J. DE El libro negro del hombre. 7a. ed. Buenos Aires, Eudeba, Colección Cuadernos Nº 191, 1972. 173 p.

DOW, K. La agricultura en cifras. Ecuador, INIAP, Boletín Técnico Nº 9, 1973. 39 p. Ecuador, Junta Nacional de Planificación y Coordinación. Encuesta Agropecuaria Nacional, 1968. Quito, Junta Nacional de Planificación y Coordinación, División de Estadística y Censos, 1969. 87 p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Anuario de Producción. Vol. 25, 1971.

LATINOCONSULT ARGENTINA S.A. y M. VIVADO P. Y ASOCIADOS. Fortalecimiento y desarrollo de la ganadería bovina de carne en el Oriente Boliviano. I Relación General, 1968. Buenos Aires, 1968. 338 p.

LEON DIAZ, J.R. Metodología para el establecimiento de prioridades en la investigación agrícola. Programa Nacional de Investigaciones Agrícolas. 3a. parte. Sub-Sector Agrícola Animal. Caracas, Consejo Nacional de Investigaciones Agrícolas, 1972. 179 p.

RAS, N., GLENN, J. y MORILLO, F. Programa de Ganadería y Pasturas. IICA/JD-640-7, 1969. 81 p.

ANUARIO DE COMERCIO. Vol. 25. 1971. El desarrollo agrícola: conceptos y estrategias. Seminario sobre gestión de Centros de Investigación Agrícola. Lima, Perú, Mayo 7-11, 1973. 17 p.

SILVA, J. y CHONCOL, J. El desarrollo de la nueva sociedad en América Latina. Santiago, Editorial Universitaria, 1969. 146 p.

SOIKES, R. La enseñanza de la Zootecnia en la Zona Andina. Quito, I.I.C.A. 1971. 123 p.

VILLAMIZAR, F. Productividad de la ganadería en Colombia. Colombia, ICA. Publicaciones Miscelánea Nº 24, 1971. 40 p.

VIVADO, P.M. La ganadería bovina de carne en el Sub-Trópico Oriental de Bolivia. I estudio de pre-factibilidad, 1965. La Paz, 1966. 115 p. Anexos.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

LA EDUCACION EN ZOOTECNIA COMO LINEA DE ACCION EN LAS ZONAS ANDINAS DEL IICA

DOCTOR RAUL SEIKES

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

LA EDUCACION EN ZOOTECNIA COMO LINEA DE ACCION EN LA ZONA ANDINA DEL IICA

Raúl Soikes.

En atención a la inquietud manifestada en la Séptima Reunión Anual de la Junta Directiva del IICA, realizada en Abril-Mayo de 1968 en San José, Costa Rica, relacionada a la creciente importancia de la Ganadería en América Latina, se aprobó la Resolución N°IICA/634-17 del 3 de mayo de 1968, por la cual el Director General constituyó un Comité Técnico de Ganadería y Pasturas integrado por el Dr. Norberto Ras (en calidad de presidente), el Dr. John Glenn y el Dr. Francisco Morillo, con el objeto de realizar un estudio de situación y evaluar el impacto de los trabajos en ganadería y pasturas por parte del IICA.

Dicho Comité sostuvo entrevistas y reuniones con más de 155 técnicos de 15 países, así como visitas a diferentes universidades, estaciones experimentales y centros de desarrollo ganadero, luego de lo cual preparó un excelente y bien documentado informe que fue presentado a la Dirección General del IICA, el 3 de febrero de 1969 y que consta de 91 páginas dividido en 8 capítulos.

Entrar a detallar este importante estudio, no es objeto

de esta reunión, solamente me voy a referir a algunos acápites que son directamente relacionados con el tema de la educación en Zootecnia:

"Se perciben notorias deficiencias de preparación en producción animal, tanto en los veterinarios como en los ingenieros agrónomos que actualmente ejercen. Más seria todavía es la escasez de Zootecnistas propiamente dichos. Del mismo modo, el tipo de preparación que se dicta en las Universidades se orienta a menudo en forma excesivamente académica o sin tener en cuenta el enfoque práctico de la producción".

"La brecha está muy incompletamente llena con los egresados de las pocas facultades que dictan la orientación de Zootecnia y por los egresados de cursos superiores en universidades extranjeras, quienes son en su mayoría también ingenieros agrónomos o veterinarios, lo que les crea serios problemas de falta de base por esos estudios. La lentitud de este proceso de formación de personal docente y directivo ha demostrado las iniciativas de creación de nuevas facultades con orientaciones en Zootecnia".

"Es notable también la escasez y deficiencia de formación de los expertos de nivel intermedio, que puedan actuar directamente en la producción para elevar su nivel, tanto como extensionistas, como en el manejo directo de las explotaciones,

y también como colaboradores de los profesionales de mayor responsabilidad".

El estudio de situación sobre "La Enseñanza de la Zootecnia en la Zona Andina" publicado en diciembre de 1971, ha confirmado y profundizado las aseveraciones del informe mencionado.

Estado Actual de la Enseñanza Zootécnica en la América Latina

La enseñanza de la Zootecnia ha estado supeditada a ser parte de los programas de las escuelas o facultades de Agronomía o Veterinaria, lo que constituye un doble defecto, pués tradicionalmente el énfasis en la educación universitaria de las escuelas latinoamericanas ha estado en la enseñanza de las Humanidades.

El énfasis de la enseñanza de las Humanidades y la pequeña proporción de estudiantes con antecedentes de campo han hecho que exista relativamente poco reconocimiento de la educación agrícola superior por parte de las autoridades en general.

Las facultades de Agronomía y Veterinaria con orientación o cierta especialización en el campo de la Zootecnia, han cumplido y cumplen una importante labor en la preparación de profesionales que necesariamente intervienen en la Zootecnia, como complementaria en su profesión.

Prácticamente en todos los países latinoamericanos, el ejercicio de la Zootecnia ha estado en manos de Ingenieros Agrónomos y Médicos Veterinarios que han originado un desarrollo de labor pecuaria con mayor o menor éxito, de acuerdo a los países y a los programas de estudio de las respectivas facultades.

En la actualidad, los especialistas en Zootecnia se han formado en el campo, con la experiencia adquirida en el trabajo diario o han seguido cursos de especialización optando títulos académicos avanzados al nivel de MS o Ph.D.

Hace aproximadamente 30 años que el nivel de MS en Zootecnia se ofrece en Latino América, (IICA, Costa Rica). En los últimos 15 años, el interés por los estudios de postgrado así como la capacidad instalada de los países ha permitido que se incremente la enseñanza a este nivel en alguna área de la Zootecnia; de tal forma, que existen Escuelas con estudios de Post-grado en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica (IICA), Chile, México, Perú, Puerto Rico y Trinidad. En la actualidad existen varias escuelas de postgrado en formación en otros países de la América Latina.

El interés por la educación en Zootecnia, a nivel profesional, se ha acentuado en los últimos años, a partir de 1960.

En la Zona Andina, de 72 unidades académicas existentes, solamente se cuenta con 9 facultades o programas de Zootecnia:

Bolivia	1
Colombia	3
Ecuador	1
Perú	3
Venezuela	1

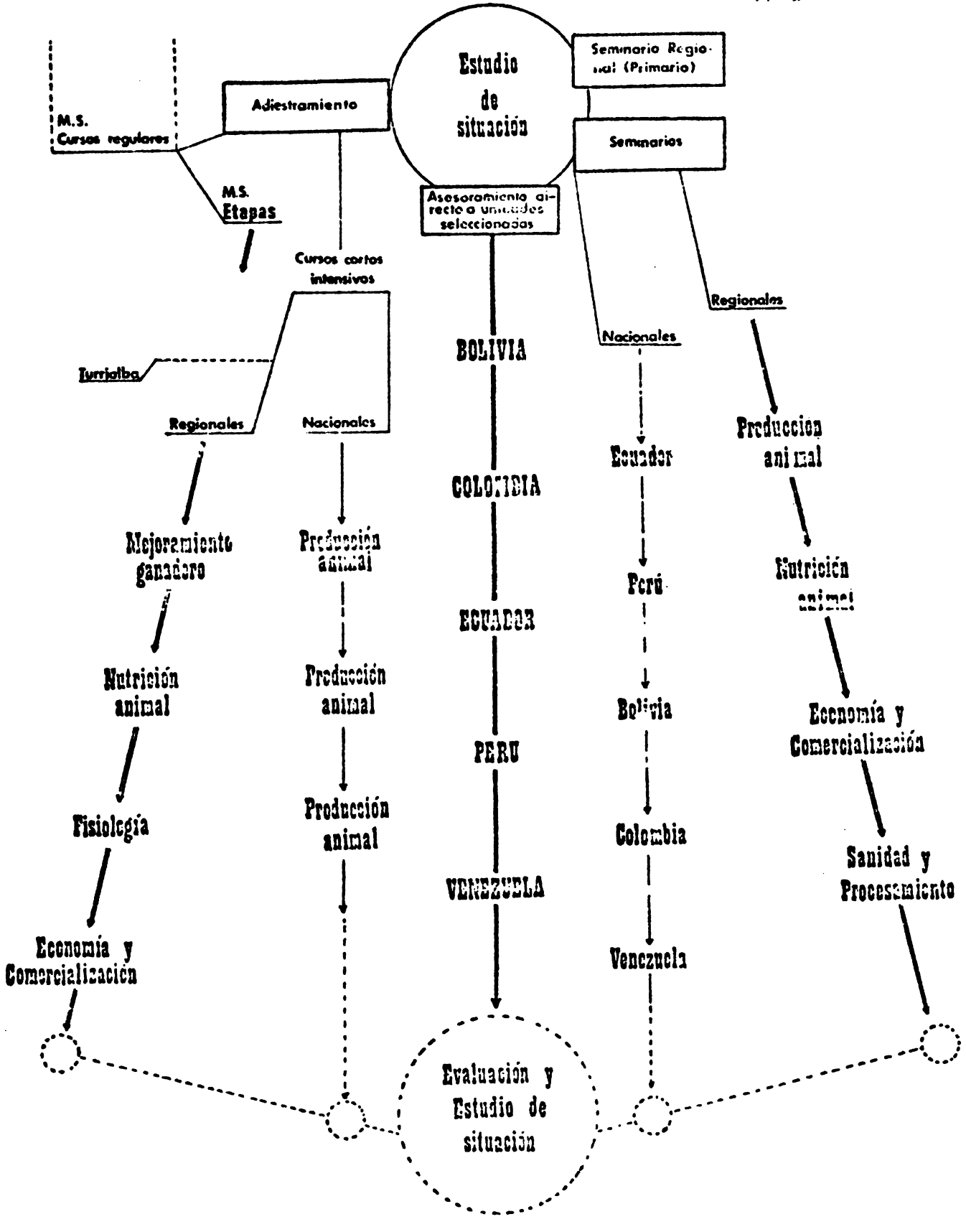
Algunas de ellas todavía están en formación y no ha egresado la primera promoción de Zootecnistas. En otros países se ofrece también la carrera de Zootecnia, como en el caso de Argentina (1), Brasil (3), México (2), Guatemala (1), entre otros.

Dentro de las facultades y Escuelas de Educación Agrícola Superior se ofrecen orientaciones o especialidades en Zootecnia, Ganadería e Industria Animal, como parte del plan de estudios para Ingeniero Agrónomo o Médico Veterinario. Generalmente deben cumplir como requisitos, estudios de Zootecnia por un tiempo que varía desde cuatro semestres académicos,en la mayoría de los casos, a un semestre. Es una especialización u orientación independiente a aquellas profesiones que confieren títulos profesionales de Ingenieros Agrónomos-Zootecnistas o Médicos Veterinarios Zootecnistas, que corresponden a carreras específicas y que se ofrecen en número muy reducido.

Tal parece que los dos sistemas descritos anteriormente están cayendo en desuso; se podrían considerar como etapas de transición para una diferenciación profesional definida, tendiente a la formación de Zootecnistas.

EDUCACION ZOOTECNIA ZONA ANDINA

IV-B-6



El trabajo realizado

En mayo de 1970, se realizó una reunión técnica primaria que fue el "Seminario Regional para Profesores de Zootecnia", en Medellín, Colombia. A él asistieron 69 profesores universitarios de 21 unidades académicas, pertenecientes a los cinco países de la Zona Andina del IICA. De esta reunión técnica y siguiendo el planeamiento establecido, se realizó un estudio de situación durante 1970, publicado en 1971, a la par que se ofrecía asesoramiento y colaboración directa a unidades académicas seleccionadas de la Zona Andina.

El planeamiento básico identificaba tres áreas fundamentales:

1. Adiestramiento

Se trata de elevar el nivel académico del personal docente de las facultades que ofrecen enseñanza en Zootecnia, en especial aquellas que definen la carrera de Zootecnia como tal, y en donde la enseñanza está orientada a los estudios relacionados con la cría, reproducción y mejoramiento del ganado, así como de los forrajes y silos, tecnología de los productos pecuarios y la elaboración de los productos destinados a la alimentación humana. La formación profesional está dada desde la producción hasta la comercialización, cubriendo los aspectos del acopio y de la tecnología.

1.1. Estudio de post-grado regulares

En el cuadro que se presenta a continuación, se indican para la Zona Andina, los graduados en los años 70, 71 y 72; los graduados totales desde el inicio de la escuela de graduados de Turrialba a 1973 y los estudiantes matriculados en los cursos para post-grado en el mismo año, en el Departamento de Ganadería del CATIE.

Graduados a Nivel de MS y Estudiantes en 1973 (Turrialba)

	Graduados				Estudiantes
	1970	1971	1972	Totales	1973
Bolivia	-	2	1	7	-
Colombia	-	-	-	5	1
Ecuador	-	-	-	5	1
Perú	-	-	2	13	4
Venezuela	-	1	-	3	1
		3	3	33	7

En 30 años de existencia del IICA, el total de graduados a nivel de MS en Turrialba, para la Zona Andina significa, en promedio, prácticamente un estudiante por año. Recientemente se ha intensificado el entrenamiento a este nivel, como lo indica el número de graduados en los años 1971 y 1972 y los estudiantes regulares en 1973. Cabe destacar, en lo que respecta a los años 1970-1972, que no figuran los estudiantes regulares,

que por diferentes circunstancias no completaron su adiestramiento, de forma tal que no lograron graduarse.

Por otra parte, se ha apoyado en la consecución de becas para estudios de Zootecnia en otras escuelas de graduados que no sea el IICA-CTEI-Turrialba.

1.2. Estudios de post-grado sin el requisito de permanencia contínua. (MS en etapas)

Los estudios para post-grado regulares demandan un esfuerzo permanente y sostenido durante un período de tiempo prolongado, situación que limita en forma notable la asistencia a cursos de nivel graduado a profesionales calificados, dedicados a la docencia e investigación, que no pueden alejarse por un tiempo muy largo de sus instituciones. Debido a esta y a otras consideraciones, la Zona Andina del IICA en colaboración con el Programa Académico de Graduados de la Universidad Nacional Agraria de Perú, iniciaron la nueva modalidad para la obtención del Magiester Scientiae en el área de la Producción Animal en etapas, la cual no requiere del requisito de permanencia contínua y el grado se opta con la aprobación de ciclos académicos discontínuos.

El programa de estudios está orientado en el campo principal a dar una sólida preparación en los aspectos de producción y nutrición, considerando también otros aspectos incidentes de la Zootecnia como manejo de pastos y economía de la

producción. En el campo complementario se incluyen las áreas de comunicación (enseñanza, redacción biblioteca) manejo y evaluación de la industria animal y extensión y promoción en la producción animal. Es de especial interés que los alumnos realicen sus investigaciones en sus propios países y dentro de las instituciones que provienen.

El primer ciclo se inició en abril de 1971, en la Universidad Nacional Agraria La Molina, con 9 estudiantes de los países de la Zona Andina, profesores universitarios en su mayoría y algunos pocos de servicios oficiales de Gobierno, relacionados con la investigación y el desarrollo.

En julio de 1973, 6 de los 9 estudiantes completaron sus requisitos de créditos y se encuentran realizando su trabajo de investigación para completar los requisitos y optar al grado de Magister Scientiae; dos después de postergar uno de los ciclos académicos se encuentran inscritos como alumnos en el programa regular de la Escuela de Graduados y solamente uno de los 9 estudiantes iniciales no continuó sus estudios debido a deficiencias de orden académico.

Master en Producción Animal (Etapas)

Número de Estudiantes, por países de la Zona Andina.

	Abril 1971	Julio 1973
Bolivia	2	1
Colombia	-	-
Ecuador	3	3
Perú	3	1
Venezuela	1	1

1.3 Cursos cortos intensivos

La urgente necesidad de elevar rápidamente los conocimientos en producción animal, hace que los cursos cortos intensivos sean un valioso instrumento para tal fin. El objetivo principal que se persigue es mejorar y actualizar los conocimientos de docentes universitarios, investigadores y técnicos del sector público en diferentes aspectos de la producción animal.

Los cursos tienen una duración variable de 3 a 6 semanas, de acuerdo al nivel y objetivos de cada curso en particular.

Se han utilizado hasta el presente 3 cursos cortos intensivos dictados en Turrialba. El número total de participantes de la Zona Andina, en dichos cursos, fue de 45, de los cuales corresponden 4 a Bolivia; 10 a Colombia; 5 a Ecuador; 10 a Perú y 14 a Venezuela, como se indica en el siguiente cuadro:

Cursos Cortos Intensivos (Turrialba)

Número de estudiantes por país de la Zona Andina.

	Nutrición Animal (71)	Utilización de Forrajes (72)	Fisiología de la Producción (73)
Bolivia	2	2	-
Colombia	2	5	3
Ecuador	-	1	4
Perú	1	6	3
Venezuela	4	8	2
	9	22	12

El proyecto de educación en Zootecnia de la Zona Andina

ha previsto el dictado de cursos cortos intensivos a dos niveles : Regionales y Nacionales.

Los cursos cortos intensivos regionales tienen como objetivo mejorar y actualizar conocimientos en diferentes aspectos de la producción animal con un alto nivel académico y en profundidad; para lo cual, se utiliza la capacidad instalada de las diferentes unidades académicas de la Zona Andina y está dirigido preferentemente a docentes universitarios e investigadores.

Los cursos cortos intensivos nacionales tienen como objetivo además de mejorar el nivel académico, el discutir diferentes aspectos de la producción animal que conciernen al desarrollo de la ganadería en general, mediante charlas, conferencias, mesas redondas, etc.; está dirigido preferentemente a docentes y técnicos del sector público de diferentes servicios oficiales.

Por consideraciones de tipo operativo y a pesar de estar planeadas desde el inicio, en el presente año presupuestal del IICA, están programados un curso corto intensivo regional sobre mejoramiento ganadero y uno nacional sobre producción animal.

2. Asesoramiento directo a unidades académicas seleccionadas de la Zona Andina.

El asesoramiento directo sobre aspectos académicos y administrativos, dentro del fortalecimiento institucional, es una de las acciones más complejas y difíciles de evaluar. El asesoramiento cubre desde la elaboración de planes y programas de estudio planeación y desarrollo de la investigación, definición y establecimiento de prioridades de programas de desarrollo hasta el establecimiento de planes de entrenamiento y aspectos de manejo técnico y económico de los centros de producción e investigación.

Es un asesoramiento que en lo posible se trata de establecer contacto cuando menos dos veces al año y sirve también para promover y estimular diferentes actividades como la asistencia a seminarios, becas para cursos regulares, cursos cortos intensivos y reuniones técnicas entre otras. De otra mano, se utiliza tambien para establecer y definir apoyo y colaboración por áreas en determinadas unidades académicas, de forma tal que a la postre resulta en una capacitación recíproca.

Naturalmente, el énfasis particular en el asesoramiento está dado en función de las necesidades y condiciones específicas de cada caso en particular.

En todos los países de la Zona Andina se traea de cubrir el mayor número posible de unidades académicas, teniendo como límite la eficiencia de la acción en sí.

3. Reuniones Técnicas

Se han realizado varias reuniones técnicas bajo la forma de grupos de trabajo sobre temas concretos en las diferentes unidades académicas durante el asesoramiento.

El énfasis principal de las reuniones técnicas está puesto en los seminarios, los cuales según el objetivo por alcanzar, han sido diferenciados en Regionales y Nacionales.

Seminarios Regionales para Profesores de Zootecnia

Después del Seminario Regional para Profesores de Zootecnia realizado en Mayo de 1970 en Medellín, Colombia, con la colaboración de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Colombia, se inició una serie de seminarios con el objeto de definir y profundizar la enseñanza e investigación de la Zootecnia por áreas de conocimiento. Es así que el segundo Seminario Regional para Profesores de Zootecnia en el Area de la Producción Animal se realizó en Lima-Perú en Enero de 1972, en colaboración con el Programa Académico de Zootecnia de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Asistieron a este Seminario 83 Docentes Universidatios procedentes de 23 unidades académicas de la Zona Andina.

En Febrero de 1973 se realizó el Seminario Regional para Profesores de Zootecnia en el Area de la Nutrición Animal en colaboración con la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad Nacional de Colombia-Bogotá. Asistieron

47 profesores universitarios procedentes de 22 unidades académicas de la Zona Andina. A continuación se describe un cuadro pormenorizado de los tres seminarios regionales realizados a la fecha.

Seminarios Regionales para Profesores de Zootecnia

(Participantes)

	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela	Total
Seminario Regional para Profesores de Zootecnia, Medellín Mayo 25-29, 1970	3 (2)	49 (9)	3 (3)	8 (4)	6 (3)	69 (21)
Seminario Regional para Profesores de Zootecnia en el área de la Producción Animal, Lima Enero 17-21, 1972	-	5 (4)	5 (5)	66 (11)	7 (3)	83 (23)
Seminario Regional para Profesores de Zootecnia en el área de la Nutrición Animal Bogotá, Febrero 5-9, 1973	2 (2)	31 (11)	4 (3)	7 (3)	3 (3)	47 (22)
	5	85	12	81	16	199

Participaron también profesionales y expertos de diferentes organismos públicos, privados e internacionales así como también representantes de asociaciones de ganaderos.

Seminarios Nacionales para Profesores de Zootecnia

Paralelamente a los seminarios regionales se encuentra programada una serie de seminarios -nacionales para profesores de Zootecnia, de los cuales se han realizado dos hasta el presente y que se inicia en el siguiente cuadro:

Seminarios Nacionales para Profesores de Zootecnia

(Participantes)

	Participantes	Facultades
ECUADOR-Guayaquil Marzo 7-9, 1972	31	7
PERU-Huancayo Abril 24-26, 1973	37	8
	23*	

* Observadores

Se encuentran programados para el presente año presupuestal del IICA un seminario regional para profesores de Zootecnia en el Area de la Economía y Comercialización (Venezuela) y dos seminarios nacionales en Bolivia y Perú.

Los objetivos de los seminarios difieren básicamente en que los seminarios nacionales tratan más directamente de resolver la problemática local incidiendo fuertemente en aspectos académicos en relación con el desarrollo nacional. El avance logrado es importante pues se ha definido y mejorado muchos aspectos entre los que se destaca una mejor integración de la función de la universidad con los planes de Desarrollo, así como orientar la investigación y proyección a la comunidad en función de las necesidades de los países.

4. Otras funciones complementarias del IICA

Las actividades programadas en las siete líneas de acción del IICA se utilizan con bastante frecuencia para reforzar el proyecto de educación en Zootecnia. Así por ejemplo, en los cursos de preparación y evalucaión de Proyectos Agrícolas, se ha contado siempre con la participación de docentes universitarios en calidad de participantes, profesores o asesores; tambien, en los tres cursos PEPA a nivel de trabajo se han desarrollado proyectos de prefactivilidad de Desarrollo Ganadero. De igual forma y en especial, actividades de la línea de investigación y fomento de la producción agropecuaria, administración de la política agrícola y otros, han contado de una o de otra forma con la participación de docentes universitarios del campo de la ganadería.

La educación en Zootecnia no debe ni puede estar separada de la investigación (como función propia de la universidad) ni del contexto económico-político y social de los países de la Zona Andina. Con este pensamiento, se ha estimulado promovido una mayor participación de los docentes universitarios en todas las actividades que pueden integrar su función con la comunidad en un sentido más amplio.

Ha sido un buen impacto la participación del sector público y privado relacionados con la enseñanza de la ganadería, así como en los cursos, seminarios, conferencias, etc. promovidos por

el proyecto de Zootecnia. El acercamiento y participación en las reuniones técnicas de desarrollo y otras, organizadas por asociaciones profesionales públicas y privadas, han logrado un mayor entendimiento, producto de una mejor comunicación en ambos sentidos. El conocimiento cabal de la realidad y contexto, influye en los programas de estudio y materias; y de otra mano, se intensifica el aporte que la universidad puede llevar a la comnnidad.

Un acápite especial constituye los Cursos Interamericanos en bibliotecas y documentación agrícola que organiza el CIDIA del IICA y que conjuntamente con los cursos de Motodología de la Enseñanza, contribuyen en forma efectiva a dar mayor solidez al proyecto de educación en Zootecnia; tanto desde el punto de vista de organización como en el de preparación de personal calificado.

La Proyección

El reto que como docentes universitarios tenemos que afrontar en grande, más no imposible de superar.

En nuestros países, es urgente el aprote de la tecnología, como elemento fundamental, para el desarrollo. Se debe concebir al profesional como agente de cambio en el sentido cabal de la palabra.

En la formación profesional es indispensable el conocimiento aplicado de las ciencias básicas a una disciplina, así como el de las áreas relacionadas a la misma, sin desvirtuar el objetivo principal en cada una de las profesiones, así, los Agrónomos, Zootecnistas, Veterinarios y Economistas, deben cubrir respectivamente la producción agrícola, la producción pecuaria, la sanidad animal y los aspectos socio-económicos.

El concurso de las varias profesiones que intervienen en el desarrollo de la ganadería en una integración armónica nos dará el resultado esperado. Los resultados de la investigación, el aporte del crédito, la comercialización de productos pecuarios, enmarcados dentro de los planes de desarrollo serán posibles de interactuar con éxito, solamente, cuando se disponga de los recursos humanos en suficiente número, con nivel profesional adecuado.

El campo es tan amplio y tan insuficientemente cubierto que todavía no se ha hecho más que un inicio de lo que se podría lograr.

En el plan operativo del IICA para la Zona Andina en el período 1973-1974, se contempla continuar con el plan trazado de la siguiente forma:

Adiestramiento:

- Entrenamiento a nivel de MS, cursos regulares.
- Iniciar cuando menos otro grupo para el MS en etapas.
- Un curso corto intensivo regional.
- Un curso corto intensivo nacional.
- Apoyo a un curso corto intensivo (Turrialba).

Asesoramiento

Continuar el asesoramiento directo a unidades académicas seleccionadas de la Zona Andina con el objeto de fortalecer los sistemas académicos y administrativos.

Reuniones Técnicas

- Un seminario regional para profesores de Zootecnia sobre economía y comercialización.
- Dos seminarios nacionales para profesores de Zootecnia.

El esquema original contempla evaluaciones parciales y periódicas de forma tal que se puedan reorientar y definir mejor las actividades. Se prevé también una evaluación general y un nuevo estudio de situación que permita apoyar y colaborar en forma efectiva al desarrollo de la ganadería de los Países de la Zona, con sentido económico-social, teniendo en mente que el Zootecnista trabaja a través de los animales por el hombre, principio y fin de toda actividad pecuaria.

BIBLIOGRAFIA

1. JUNTA DIRECTIVA IICA 8a. Reunión Quito 1969, Anexo 6 Documento IICA/JD-640-7, Programa de Ganadería y Pasturas. Mimeografiado. 9 p.

2. SOIKES, R. La enseñanza de la Zootecnia en la Zona Andina. Ecuador, IICA-Zona Andina, Oficina de Ecuador, Diciembre, 1971. 126 p.

3. _____. Ed. Informe Seminario Regional para Profesores de Zootecnia en el Area de la Producción Animal. Lima, Perú. IICA-Zona Andina. Enero, 1972. 137 pp.

4. _____. Ed. Informe Seminario Nacional para Profesores de Zootecnia. Guayaquil, Ecuador. IICA-Zona Andina, Marzo 1972. 125 p.

5. _____. Ed. Informe Seminario Regional para Profesores de Zootecnia en el Area de la Nutrición Animal. Bogotá, Colombia. IICA Zona Andina, Febrero 1973. 142 pp.

6. _____. Ed. Informe Seminario Nacional para Profesores de Zootecnia. Huancayo, Perú. IICA-Zona Andina. Abril 1973 118 pp.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

EL APOYO DEL IICA A LA INVESTIGACION EN PRODUCCION ANIMAL

DOCTOR MANUEL RUIZ

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

EL APOYO DEL IICA A LA INVESTIGACION EN PRODUCCION ANIMAL

Manuel Ruíz

1. Explicación general de los motivos de la investigación agrícola, de acuerdo con los lineamientos del I.I.C.A.

En la "Undecima Reunión Anual de la Junta Directiva del IICA", en El Salvador (1972), el Director General expresó claramente que la política de investigación del IICA se basa en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades alimenticias humanas.

Sin embargo, tanto en la motivación como en la ejecución de la investigación que llevemos a cabo, debemos tener como preocupación principal las implicaciones económicas, tanto desde el punto de vista nacional como individual. Es decir, qué factibilidad económica poseen los resultados de la investigación de ser adoptados por el productor, no solamente para mejorar su propio nivel de vida, sino también para mejorar el ambiente que lo rodea: creando trabajo, produciendo mayores divisas que permitan el desarrollo de otras facetas de actividad nacional; lográndose, en suma, una contribución significativa al desarrollo integral y humanista.

Para que los resultados de la investigación sean factibles de ser adoptados por el productor, necesariamente tienen que ser identificados por el productor como soluciones a problemas que él vive en contacto día a día. Estos problemas deben ser identificados y comprendidos por el investigador.

También las soluciones que el investigador proponga deben estar en completa armonía con los recursos disponibles en nuestros países. Abundan los ejemplos de investigaciones realizadas en América Latina como continuación de programas foráneos y en los que se ha llegado a usar metodología y materiales ajenos a las realidades circundantes.

Las soluciones que debemos encontrar deben ser completas, bien fundamentadas, pero sin llegar a sofistificaciones propias de la investigación básica. Esta última implica mayor comprensión de los fenómenos biológicos, pero también implica mayor tiempo en producir las soluciones. Y es el tiempo nuestro mayor factor limitante del progreso, pues se requieren soluciones de urgencia.

2. Acción específica del IICA en el apoyo de la investigación en producción bovina.

A través del Centro de Enseñanza e Investigación de Turrialba, el IICA ha llevado a cabo su labor de apoyo a la investigación pecuaria atacando los problemas en tres frentes: entrenamiento de profesionales, cooperación técnica con instituciones nacionales de enseñanza e investigación y desarrollo de actividades investigativas en forma directa. Estas actividades se continuan llevando a cabo en Turrialba, bajo la dirección del nuevo Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (C.A.T.I.E.) con apoyo del IICA.

Específicamente, el planteamiento del programa de investigación en producción animal en el CATIE es como se describe a continuación:

a. Identificación del problema

En forma global, en América Tropical el consumo de alimentos per capita, especialmente de proteínas, está por debajo de los requisitos mínimos (Cuadro 1). Esto es debido no solamente a una baja producción de proteínas de origen animal sino también a una baja producción de proteínas de origen vegetal y a una distribución desigual de este nutrimento en la población por causas que no entran en el contexto de este trabajo.

Para alcanzar la satisfacción de las necesidades mínimas, la producción de proteínas debe incrementarse en un grado que demanda nuestra inmediata acción pues estas necesidades están aumentando en proporción al crecimiento demográfico. Como se observa en el Cuadro 2, los mayores incrementos en producción deben lograrse en la producción animal.

b. Por qué producción de proteína de origen animal?

La producción de proteína de origen animal no solamente es necesaria para llegar a suplir los requesitos mínimos de la población. También es necesaria para proveer proteínas de alto valor biológico que continen aminoácidos esenciales que a menudo se encuentran en niveles deficientes en los productos de origen vegetal.

c. Importancia de los bovinos en la producción animal

Si bien varias especies de animales domésticos producen proteína tan o más eficiente que los rumiantes (Cuadro 3), estos son los únicos

que pueden hacer uso significativo de los pastos.

En vista que los pastos constituyen el recurso alimenticiõ más abundante y barato en América Tropical, es completamente justificable pensar que el ganado bovino ofrece las mejores posibilidades de producción de alimentos para la población humana.

La utilización del ganado bovino y la utilización de pastos no es una idea nueva en América Tropical y sin embargo, el nivel de eficiencia de producción es extremadamente bajo como puede observarse en el Cuadro siguiente (Cuadro 4).

d. Factores limitantes en la producción de carne y leche

De estudios como los de Pearson se deduce de inmediato que entre los factores que están limitando la producción bovina están:

1. Lento crecimiento de los animales
2. Problemas reproductivos
3. Baja producción de leche
4. Falta de personal entrenado
5. Pobre enfoque de los programas de desarrollo

e. El proyecto de producción de leche y carne

Considerando todos los aspectos mencionados: el macroproblema de deficiencia alimenticia de los humanos, la habilidad de los bovinos en el aprovechamiento de los forrajes, la abundancia y bajo costo de los forrajes y subproductos del Trópico, y los factores que actualmente limitan la producción bovina, se organizó el proyecto de producción

de leche y carne. Este proyecto lo ha estado llevando a cabo el CATIE activamente en los 3 últimos años. El proyecto tiene como características.

1) Objetivo general: El desarrollo de sistemas de producción en ganado de leche y carne como medio para aumentar la producción de proteínas. (Cuadro 5).

2) Objetivos específicos: Incluye aspectos relacionados al entrenamiento formal e informal de personal del área tropical, actividades de investigación sobre la utilización de pastos y subproductos y desarrollo de sistemas de alimentación, sistemas de cruzamientos y de control de parásitos y enfermedades. La acción de todos estos componentes en la producción están enmarcados dentro de una factibilidad y significado económico. Además, incluye aspectos de cooperación técnica con instituciones de investigación, planeamiento, extensión y enseñanza. El Cuadro 6 muestra estos objetivos en forma detallada.

3) Estrategias: Para lograr los objetivos, se llevan a cabo actividades de investigación, entrenamiento, asistencia técnica, extensión y demostraciones en el área tropical. Estas actividades están comprendidas en los subproyectos que se presentan en el Cuadro 7.

4) Segmentación de los sistemas de producción a desarrollarse

Todos los esfuerzos investigativos están coordinados de tal manera que es posible obtener información completa y específica para cada una de las siguientes fases que, a su vez, son de fácil comprensión y aceptación por el ganadero (Cuadro 8).

5) Algunos logros alcanzados en el proyecto de investigación en Producción de leche y carne.

En el Cuadro 9 se presentan en forma esquemática los progresos realizados por nuestra investigación, especialmente en los tres últimos años. (Cuadro 9)

6) Proyección de la investigación en el área

Obviamente, por estar nuestra sede en Turrialba, gran número de actividades de índole inter-institucional se ha llevado a cabo en Costa Rica. Sin embargo, el proyecto está íntimamente involucrado en programas de tipo regional y nacional en todo el ámbito centroamericano (Figura 1).

Esta proyección es una fase muy importante de nuestras actividades de investigación. En este respecto nuestra meta es formar parte de la estructura "Institución-Productor" a nivél nacional, regional e internacional.

CUADRO 1. CONSUMO MUNDIAL DE PROTEINAS.

REGION	CONSUMO DIARIO TOTAL DE PROTEINAS (G. PER CAPITA)	PORCENTAJE DE PROTEINA DE ORIGEN ANIMAL
AMERICA DEL NORTE	93	71
OCEANIA	94	68
AMERICA LATINA	67	37
AMERICA CENTRAL	52	25
REQUISITO MINIMO	70	30

CUADRO 2. PARA ALCANZAR SATISFACER LOS REQUISITOS MINIMOS DE PROTEINA. LA PRODUCCION DE FUENTES PROTEICAS DEBE AUMENTAR EN

	AÑO	
	1975	2000
ORIGEN ANIMAL	120%	485%
ORIGEN VEGETAL		
LEGUMINOSAS	100%	275%
CEREALES	40%	130%

CUADRO 3. EFICIENCIA COMPARATIVA DE VARIAS ESPECIES DOMESTICAS EN CUANTO A PRODUCCION DE PROTEINAS.

CLASE DE ANIMAL	EFICIENCIA	DERIVACION DE NUTRIMENTOS DEL PASTO
BOVINOS LECHEROS	28%	67%
AVES	23	0
CERDOS	26	4
BOVINOS DE CARNE	8	74

CUADRO 14

PRODUCTIVIDAD DEL GANADO DE CARNE EN AMERICA CENTRAL TROPICAL COMPARADA CON LA DEL GANADO EN UNA ZONA TEMPERADA a/

	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Promedio América Central	Zona Temperada
Nacimientos, %	65	68	45	62	68	62	94
Muertes, %							
Terneros	24	24	27	26	7	22	5
Adultos	7	10	4	9	5	7	-
Total	20	15	9	15	6	13	-
Peso al sacrificio, Kg.	365	357	263	365	387	347	450
Edad al sacrificio, años	4,5	4,0	4,5	4,5	4,4	4,4	1,6

a/ Pearson, L.S. The role of livestock in developing economics. Advancement of Science 26(125):289-297. 1970.

CUADRO 5.

PROYECTO: PRODUCCION DE LECHE Y CARNE.

OBJETIVO GENERAL:

DESARROLLAR SISTEMAS DE PRODUCCION DE LECHE Y CARNE BOVINA COMO UN MEDIO PARA AUMENTAR LA PRODUCCION DE PROTEINAS.

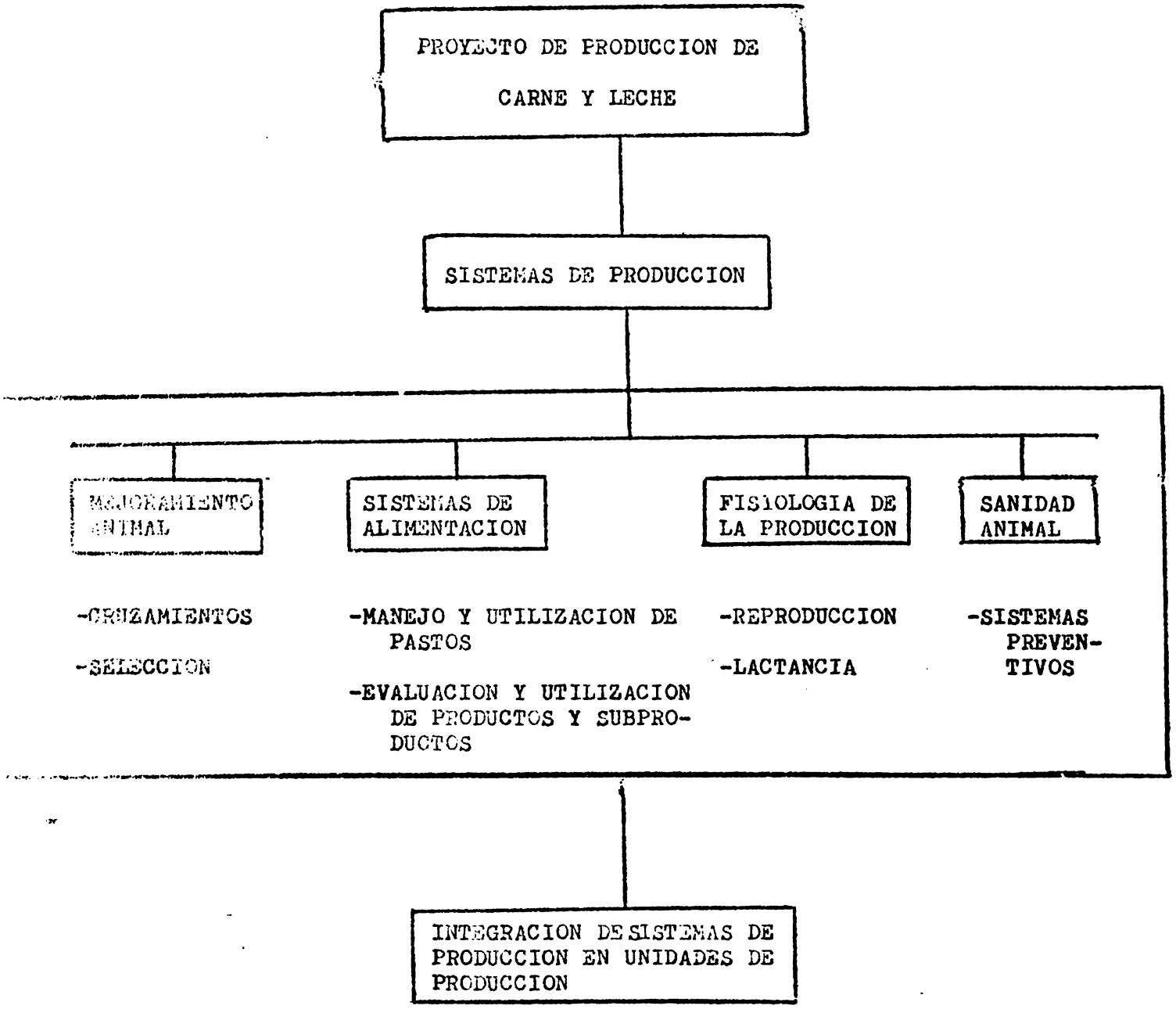
CUADRO 6

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. MEJORAR LA UTILIZACION DE ESPECIES FORRAJERAS NATIVAS E INTRODUCIDAS.
2. EVALUAR LAS DIFERENTES PRACTICAS DE CONSERVACION DE FORRAJES.
3. DISEÑAR PRACTICAS DE ALIMENTACION PARA LOGRAR UNA MAXIMA PRODUCCION BIOLOGICA Y ECONOMICA DEL GANADO EN EL TROPICO.
4. IDENTIFICAR Y EVALUAR EL POTENCIAL ALIMENTICIO DE PRODUCTOS, SUBPRODUCTOS Y DESECHOS AGRO-INDUSTRIALES.
5. DESARROLLAR Y EVALUAR SISTEMAS DE CRUZAMIENTOS COMO MEDIOS PARA AUMENTAR LA PRODUCCION GANADERA.
6. DESARROLLAR Y DISTRIBUIR MATERIAL GENETICO A INSTITUCIONES COLABORADORAS.
7. DESARROLLAR SISTEMAS DE CONTROL DE LOS PARASITOS Y ENFERMEDADES MAS IMPORTANTES QUE AFECTAN LA PRODUCCION ANIMAL EN EL TROPICO.
8. IDENTIFICAR Y DESARROLLAR SISTEMAS PARA EL TRATAMIENTO DE TOXICOSIS DEBIDAS A INGESTION DE COMPUESTOS TOXICOS O MINERALES PRESENTES EN LOS PASTOS, MALEZAS Y EN EL COMPLEJO SUELO-PLANTA.
9. IMPARTIR ENTRENAMIENTO Y CONOCIMIENTOS AVANZADOS A PROFESIONALES EN EL AREA DE PRODUCCION ANIMAL, ENFATIZANDO LA PRODUCCION DE LECHE Y CARNE.

CUADRO 6. (Cont.)

10. ENTRENAR PERSONAL PROFESIONAL, SEMI-PROFESIONAL Y SUB-PROFESIONAL, A LLEVAR A CABO ACTIVIDADES RELACIONADAS AL DESARROLLO DE PROYECTOS DE PRODUCCION DE LECHE Y CARNE.
11. PROMOVER LA ADOPCION DE SISTEMAS ADECUADOS DE PRODUCCION DE GANADO.
12. COORDINAR ACTIVIDADES INTER-INSTITUCIONALES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE LECHE Y CARNE.
13. COOPERAR CON INSTITUCIONES NACIONALES EN EL PLANEAMIENTO Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE PRODUCCION DE LECHE Y CARNE.


PROYECTO DE PRODUCCION DE CARNE Y LECHE
SISTEMAS DE PRODUCCION
MEJORAMIENTO ANIMAL
SISTEMAS DE ALIMENTACION
FISIOLOGIA DE LA PRODUCCION
SANIDAD ANIMAL
-CRUZAMIENTOS
-SELECCION
-MANEJO Y UTILIZACION DE PASTOS
-EVALUACION Y UTILIZACION DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS
-REPRODUCCION
-LACTANCIA
-SISTEMAS PREVENTIVOS
INTEGRACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION EN UNIDADES DE PRODUCCION

CUADRO 7

A. ESTRATEGIA (SUBPROYECTOS)

1. INTRODUCCION Y UTILIZACION DE FORRAJES.
2. IDENTIFICACION Y UTILIZACION DE SUBPRODUCTOS Y DESECHOS AGROINDUSTRIALES COMO ALIMENTOS.
3. SISTEMAS DE ALIMENTACION DEL GANADO.
4. USO DE SISTEMAS DE CRUZAMIENTOS.
5. SISTEMAS DE CONTROL DE PARASITOS Y ENFERMEDADES.
6. IDENTIFICACION Y TRATAMIENTO DE TOXICOSIS.
7. ENTRENAMIENTO POSTGRADUADO.
8. ENTRENAMIENTO EN SERVICIO.
9. ASISTENCIA A INSTITUCIONES NACIONALES.

B. ETAPAS EN LA ESTRATEGIA

1. PROYECCION DEL PROYECTO DE LECHE Y CARNE A CENTRO AMERICA.
2. EXTENSION DEL PROYECTO A AMERICA TROPICAL.

CUADRO 8. SEGMENTACION DEL PROYECTO DE PRODUCCION DE LECHE Y CARNE

1. TERNEROS PREDESTETE.
2. NOVILLAS DE REEMPLAZO.
3. VACAS LACTANTES.
4. VACAS SECAS.
5. ENGORDA DE GANADO.
6. VACA-TERNERO (GANADO DE CARNE).

CUADRO 9. PROGRESOS RELEVANTES DE LA INVESTIGACION EN TURRIALBA, DENTRO DEL PROYECTO DE PRODUCCION DE LECHE Y CARNE.

1. PRODUCCION DE 12000 KG DE LECHE/HA DE PANGOLA/AÑO.
2. SISTEMA DE ALIMENTACION DE TERNERAS DE LECHERIA CON 1/3 DEL COSTO NORMAL Y CON 1 AÑO MENOS QUE LO NORMAL.
3. SISTEMAS INTENSIVOS DE PRODUCCION DE CARNE A BASE DE MELAZA O BANANO VERDE CON 40 a 50% MAS DE PRODUCCION Y 30% DE AUMENTO EN LOS BENEFICIOS ECONOMICOS.
4. SISTEMAS DE ALIMENTACION DEL GANADO EN PASTOREO CON SUPLEMENTACION CON SUBPRODUCTOS RESULTANDO EN:
   a. AUMENTOS DE MAS DE 30% EN CRECIMIENTO.
   b. MANTENIMIENTO DE LA PRODUCCION DURANTE LOS PERIODOS DE ESCASEZ DE PASTOS.
5. METODOS PARA LA ESTIMACION CUANTITATIVA DEL VALOR NUTRICIONAL DE LOS PASTOS BAJO CONDICIONES DE PASTOREO.
6. IDENTIFICACION CUANTITATIVA DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS NUTRICIONALES DEL GANADO EN PASTOREO EN EL TROPICO.
7. SISTEMAS DE CRUZAMIENTOS QUE RESULTAN EN:
   a. 15-20% MAS CARNE/ANIMAL/AÑO.
   b. 10-13% MAS LECHE/VACA/AÑO.
   c. 15-20% MAS FERTILIDAD.
8. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COOPERATIVOS CON INSTITUCIONES NACIONALES, PROGRAMAS REGIONALES E INTERNACIONALES Y EMPRESAS PRIVADAS.

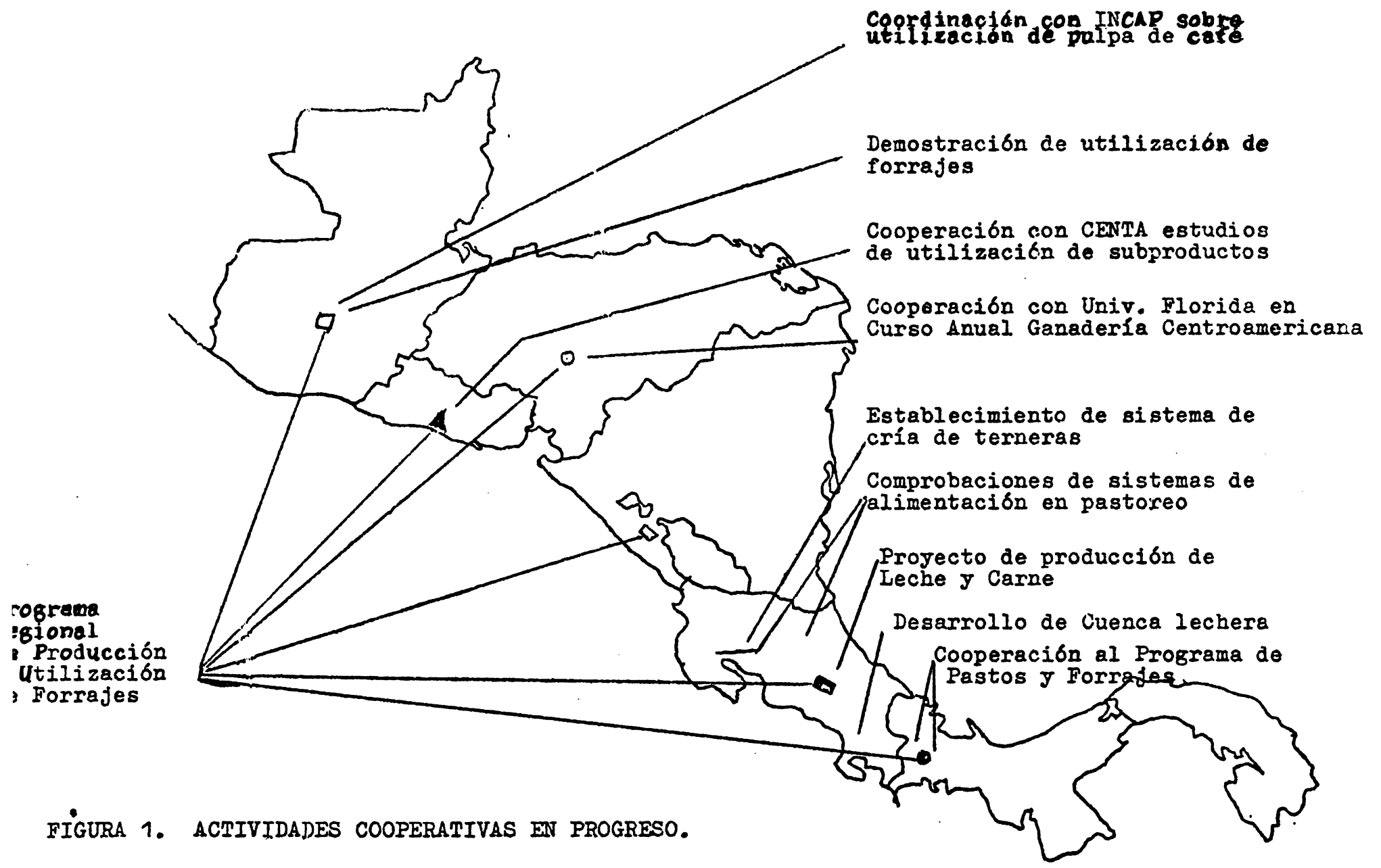


FIGURA 1. ACTIVIDADES COOPERATIVAS EN PROGRESO.

CAPITULO V

ACUERDOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

A C U E R D O S

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

A C U E R D O

El Plenario acordó por unanimidad expresar su reconocimiento a las Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias de la Universidad del Zulia, al Ministerio de Agricultura y Cría y al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A. por haber Auspiciado la II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Maracaibo 22-26 de octubre 1973

LA II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

RECOMIENDA:

Qu el desarrollo ganadero debe ser concebido dentro del contexto del desarrollo general de cada país.

Que para el desarrollo ganadero deben tomarse en cuenta los factores ecológicos, económicos, políticos y sociales con participación multidisciplinaria e interinstitucional (Inves - tigaciones, Educación, Crédito, Comercialización y Asistencia Técnica).

Que es prioritario para lograr un desarrollo ganadero, acelerado y sostenido, estudiar los sistemas integrales de producción para los países en particular, y la Zona Andina en general, creando, adaptando y aplicando la tecnología necesaria.

LA II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

EN EDUCACION E INVESTIGACION

CONSIDERANDO:

- Que es de urgente necesidad la integración de los factores que inciden en el desarrollo ganadero de los países de la Zona Andina.
- Que es necesario analizar y evaluar los aspectos relacionados con la educación e investigación agropecuaria con sentido económico y social.

RECOMIENDA:

A LOS PAISES:

1) Evaluar y orientar los programas de enseñanza, investigación y desarrollo ganadero de acuerdo a las necesidades locales en función ecológica, económica y social.
2) Apoyar la investigación que permita el desarrollo de una tecnología propia y aplicable a las condiciones de los países de la Zona Andina.
3) Que la enseñanza e investigación se consideren como parte integral en los planes de desarrollo agropecuario, junto con la asistencia técnica, crédito y comercialización, buscando un equilibrio interinstitucional en la ejecución.

4) Estimular y canalizar las acciones correspondientes de los Proyectos de Educación en Zootecnia a través de las Asociaciones Nacionales de Educación Agrícola Superior de los países de la Zona Andina.

A LOS GOBIERNOS:

1) Considerar en la elaboración y ejecución de los planes nacionales el concurso de todas las instituciones relacionadas con el desarrollo ganadero.
2) Designar fondos suficientes para la enseñanza e investigación, de forma tal, que se puedan lograr las metas propuestas.
3) A través de los Organismos pertinentes, la creación de núcleos de conservación, investigación, desarrollo y utilización de las especies y razas nativas de ganado y plantas forrajeras.

A LAS UNIVERSIDADES:

1) Estructurar los planes y programas de estudios en función de las necesidades de cada país y unificar los criterios para la elaboración de tales planes y programas de las unidades académicas de Agronomía, Medicina Veterinaria y de Zootecnia existentes en la Zona Andina.
2) Otorgar titulación independiente y definida en las ramas agropecuarias para evitar confusión y duplicidad en las profesiones.
3) Adoptar la departamentalización, integrando disciplinas afines en las unidades académicas de Agronomía, Medicina

Veterinaria y de Zootecnia, para la utilización eficiente de los recursos.

4) Reafirmar que la función Universitaria: Enseñanza, Investigación y Proyección a la comunidad debe tener como objetivo el beneficio de la sociedad.

5) Intensificar y reforzar la acción educativa y de investigación con proyecciones de servicio a la comunidad.

6) Establecer prioridades, metas y niveles para la investigación universitaria, a fin de solucionar problemas de la comunidad, considerando los planes nacionales de desarrollo.

AL IICA:

1) Intensificar su colaboración con las Instituciones Nacionales pertinentes en beneficio de la Ganadería de los países de la Zona Andina, reforzando el proyecto de educación en Zootecnia, Ganadería y Pasturas, y maximizando la participación de las líneas de acción de la Institución.

2) Estimular la creación de Escuelas de Post-grado en los países de la Zona Andina.

3) A nivel de Post-grado el IICA debe proporcionar mayores facilidades con el objeto de incrementar aún más la especialización de técnicos de la Zona Andina, utilizando en especial el programa de Master sin el requisito de permanencia contínua (Etapas). Así como es deseable la intensificación de los cursos cortos intensivos de refrescamiento y actualización de conocimientos.

4) Promover los programas y oportunidades de adiestramiento en servicio para profesionales, utilizando especialmente la capacitación recíproca entre países.
5) Promover una mayor coordinación en los programas nacionales de Producción Ganadera a través de reuniones periódicas.
6) Suministrar asesores por períodos de tiempo adecuados para la solución de problemas específicos.

LA II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

EN ASISTENCIA TECNICA

CONSIDERA:

1. Definición

Que la Asistencia Técnica es el servicio de asesoramiento que se presta al ganadero para hacer de su explotación una unidad productiva y rentable. Este servicio debe entenderse en un sentido INTEGRAL, esto es que cubra todos los campos o disciplinas que están involucrados en la producción tales como los siguientes: Administrativos, Comerciales y Financieros, Sociales y Sociológicos y Técnicas. Estre estos últimos tienen gran importancia los aspectos zootécnicos, veterinarios, agronómicos y contables. Por lo anterior llamaremos MULTIDISCIPLINARIA a la Asistencia Técnica Ganadera.

2. Objetivos

2.1. Elevar la producción y la productividad del sub-sector ganadero.

2.2. Servir de medio básico para alcanzar las metas nacionales de producción y desarrollo ganadero.

2.3. Buscar una racional e intensa utilización de los factores de producción del sub-sector ganadero.

2.4. Servir de elemento de transformación de la estructura tradicional de producción ganadera hacia una estructura empresarial moderna.

2.5. Servir de medio en el incremento de los ingresos de la unidad de producción ganadera.

2.6. Procurar una adecuada utilización y conservación de los recursos naturales.

3. Cómo debe prestarse el servicio de Asistencia Técnica

Teniendo en cuenta un concepto claro del nivel de desarrollo del país y de sus posibilidades y metas en cuanto a producción y productividad.

A pesar de estar considerando muchas disciplinas y factores, la Asistencia Técnica debe comenzar por las prácticas sencillas y claras e ir progresando por etapas según los niveles en la intensidad de la explotación ganadera y las capacidades del ganadero.

La Asistencia Técnica no puede ser compulsiva en su ejecución, sino que debe ser una verdadera labor de PROMOCION para modificar las actitudes del ganadero hacia el cambio y alcanzar el desarrollo; por lo tanto también será una labor de CAPACITACION Y ORGANIZACION.

Teniendo un concepto claro de los objetivos de las organizaciones del sector pecuario, el Asistente Técnico buscará la COORDINACION, de éstas para la mayor eficiencia en su labor.

4. Recomendaciones

4.1. Que los gobiernos de los países de la Zona Andina hagan estudios de diagnóstico sobre los objetivos, funciones,

organización y metodología de la Asistencia Técnica que se presta a los ganaderos.

4.2. Que el IICA, promueva el intercambio de información entre los países para facilitar la planificación y ejecución de estudios de diagnóstico de la Asistencia Técnica que se presta a los ganaderos, y que posteriormente haga conocer los resultados obtenidos.

4.3. Que estos estudios sirvan para ser utilizados en la capacitación o adiestramiento de los funcionarios que prestan la Asistencia Técnica a los ganaderos.

4.4. Concientes de la importancia de la capacitación del Asistente Técnico, se recomienda que las Universidades adecuén sus programas a las problemáticas y las realidades del país, para que ofrezcan el entrenamiento que capacite a los egresados para prestar con eficiencia los servicios de la Asistencia Técnica.

4.5. Con el mismo objeto anterior, se recomienda al IICA que promueva en cada país la organización de cursos cortos para la capacitación o entrenamiento de los asistentes técnicos; estos cursos deberán contemplar el mayor número de disciplinas involucradas en la Asistencia Técnica.

4.6. Recomendar al IICA que promueva, apoye y coordine la organización y creación en cada país de Comités Nacionales de Desarrollo Ganadero. Estos Comités Nacionales deben contar con la participación de todas las entidades invo-

lucradas en el sub-sector ganadero y de los propios ganaderos, cuya función principal sería la coordinación de actividades de la Asistencia Técnica.

El IICA debe actuar también de coordinador de estos comités a nivel internacional.

4.7. Sobre la forma de prestar el servicio de Asistencia Técnica, se recomienda que los servicios respectivos utilicen centros o fincas de demostración con los resultados de la aplicación de la investigación a nivel de unidad de producción comercial.

4.8. Se recomienda que la Asistencia Técnica debe adaptarse al nivel de desarrollo de la explotación ganadera, sin establecer o pre-fijar esquemas generales, sino que el aumento de la productividad se consiga por etapas graduales y haciendo énfasis en las recomendaciones de manejo con prioridad a la formulación de obras de infra-estructura.

En Crédito Ganadero

RECOMIENDA:

1. Que los países de la Zona Andina legislen para que todo crédito de Fomento y Desarrollo Ganadero sea otorgado con el servicio de Asistencia Técnica y que ésta se encargue de planificar, orientar y supervisar la marcha del crédito para que sea factor de adelanto tecnológico que consiga el mejoramiento y progreso del ganadero y elevación de su eficiencia productiva.

2. Que se legisle y reglamente para que el crédito de fomento y desarrollo se otorgue a una tasa de interés más baja que la del crédito comercial corriente con el objeto de que éste sea factor de capitalización para el ganadero.
3. Recomendar a los países de la Zona Andina que se planifique el crédito como factor de la política agraria, para dirigir o elevar la producción o incrementar la organización y el mejoramiento campesino.
4. Que los países de la Zona Andina reglamenten para que los plazos a que se concedan los créditos de fomento y desarrollo pecuario estén de acuerdo con el plazo de amortización que necesitan las obras de infra-estructura o los ganados a financiar.
5. Que los países de la Zona Andina legislan para que el crédito ganadero a los pequeños usuarios tienda a promover la creación de empresas asociativas o comunitarias con lo cual se consiga incorporarlos a la producción y a los mercados.
6. Que los países de la Zona Andina legislen para que a los profesionales y técnicos del sector agropecuario tengan acceso a líneas especiales de crédito, que les permitan incorporarse como empresarios a la producción agropecuaria.

LA II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

EN COMERCIALIZACION

Entiende que la comercialización abarca, desde la estructura de la industria, potencial de producción, canales de distribución, demanda global hasta la formación de precios.

RECOMIENDA:

Estructura de la Industria

.- Promover y estimular la organización de empresas ganaderas y otras de producción asociativa para lograr unidades económicamente rentables.

Demanda Global

.- Establecer la demanda real y potencial (de acuerdo a los requerimientos nutricionales), para 1975, 1980 y 1990 respectivamente, por país y por producto.

.- Recomendar un activo intercambio de modelos de proyección entre países de la Zona Andina, con el fin de coordinarlos.

Potencial de Producción

.- Establecer la estructura de la oferta de productos de la ganadería determinando la importancia relativa de los factores que la afectan.

.- Implantar programas económicos de adecuación de tierras y conservación de forrajes con el objeto de aumentar y regularizar la oferta del producto.

.- Cuantificar la demanda de insumos, requerida para la producción ganadera, y el establecimiento de planes de producción de dichos insumos que tiendan a disminuir las importaciones.

.-

.- Organizar sistemas coyunturales de subsidio a los productores, cuando las fluctuaciones de los precios de insumos interfieran el desarrollo ganadero, procurando así garantizar la estabilidad de la industria.

Canales de Comercialización

.- Evaluar los canales de comercialización existentes, promover canales eficientes para obtener así un nivel justo de precios al productor y consumidor.

.- Establecer normas o estándares de clasificación y control de calidades para todos los productos ganaderos.

.- Estimular la formación de asociaciones de productores con poder de negociación capaces de aprovechar las mejores alternativas del mercado.

Acopio

Se recomienda la formación de centros de acopio en zonas de producción, que permitan a pequeños y medianos productores el acceso directo a los mercados, garanticen la integridad del producto, disminuyan las mermas, y faciliten su clasificación.

Precios

.- Establecer una política integral de precios a nivel del consumidor, que tome en consideración, costos de producción, costos de comercialización y tasas de ganancia, revisándolos periódicamente para mantener un estímulo constante a la producción.

.- Establecer precios de sustentación, sistemas de almacenamiento y crédito que permitan neutralizar las fluctuaciones de precios por exceso o déficit de los productos.

Al IICA.

.- Solicitar una activa participación en los países de la Zona Andina para que estas recomendaciones se hagan efectivas.

.- Solicitar la organización de cursos y otras formas de adiestramiento en comercialización y mercadeo para Ingenieros Agrónomos, Veterinarios y Zootecnistas.

CAPITULO VI

SESION DE CLAUSURA

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

INFORME DEL RELATOR

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

INFORME DEL RELATOR

El lunes 22 de octubre, a horas 8.30 a.m., se procedió a recibir las inscripciones de los Delegados de Países, Invitados Especiales, funcionarios del IICA y Observadores.

Con la participación de 44 asistentes se realizó el Acto Inaugural con el siguiente Presidium: Ingº César Núñez J., Director del MAC (Región Zuliana); Dr. Francisco Morillo Andrade, Director Regional del IICA para la Zona Andina; Dr. Francisco Burgos Finol, Vice Rector Académico de la Universidad del Zulia; Dr. Hugo González Rincón, Vice Rector Administrativo de la Universidad del Zulia; Ingº José Joaquín Villasmil, Decano de la Facultad de Agronomía de la Universidad del Zulia; Dr. Afranio Connell, Decano de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad del Zulia y los Coordinadores, Dr. Armando Cardozo (IICA) e Ingº Tiberio Perozo (MAC).

En el acto hicieron uso de la palabra el Dr. Francisco Burgos Finol, en representación de la Universidad del Zulia; Dr. Francisco Morillo Andrade, en representación del IICA y el Ingeniero César Núñez quien, a nombre del ciudadano Ministro de Agricultura y Cría, dió por inaugurada la II Reunión Regional de Ganadería y Pasturas.

Después de un breve receso, los Coordinadores de la Reunión, Dr. Armando Cardozo, Ingº Agrº Tiberio Perozo e Ingº Agrº

Italo Martínez, explicaron, en su orden, los antecedentes, justificación, objetivos y desarrollo del Programa. Finalmente, se procedió a la elección de la Directiva que, por aclamación, fué constituida así:

Presidente:	Dr. Edmundo Cueva, Presidente de la Delegación de Venezuela.
Vice-Presidente:	Dr. José Luis Ramírez P., Presidente de la Delegación de Bolivia.
Relator:	Ing. Rafael Camacho D., de la Delegación de Colombia.

El Dr. Juan E. Rodríguez, por ausencia obligada del Presidente, inició la primera sesión ordinaria cediendo la palabra a los Delegados de Bolivia. En la tarde, a horas 3:15, informó la Delegación de Ecuador bajo la Presidencia del Dr. Hugo Estrada (Venezuela).

El día martes 23 de Octubre, bajo la Presidencia del Dr. Hugo Estrada (Venezuela), se procedió a conocer las informaciones ofrecidas por los Delegados de Colombia y Venezuela.

El día miércoles 24, la II Reunión Regional de Ganadería y Pasturas conoció los informes presentados por los funcionarios de la Zona Andina del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA: Dr. Mauuel Ruiz, Dr. Raul Soikes C. y Dr. Armando Cardozo.

En la tarde y noche de ese mismo día y en la mañana del jueves 25, se reunieron los Delegados, Invitados Especiales y funcionarios del IICA, como Secretarios Técnicos, en tres Grupos de Trabajo: Educación e Investigaciones, Asistencia Técnica y Crédito Ganadero y Comercialización.

La Reunión Plenaria se realizó a continuación. La Sala Plena conoció los informes de los Grupos de Trabajo, analizó las conclusiones y recomendaciones y aprobó el documento de Conclusiones y Recomendaciones. La sesión se clausuró a las 12 m.

En la tarde los Participantes en la II Reunión Regional atendieron la invitación formulada por el Centro de Investigaciones de la Región del Zulia para conocer la Estación Experimental de "El Laral"

El día viernes los participantes estuvieron presentes en la Industria Lácteos Macoita, Hacienda "La Esperanza", Industria CANPROLAC y en el almuerzo campestre ofrecido por las Industrias Lácteas de Perijá (ILAPECA).

Los documentos de todas las actividades señlaadas fueron entregados a los Coordinadores para preparar el Documento Final.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

PALABRAS DEL REPRESENTANTE DE LOS PARTICIPANTES A LA REUNION

DOCTOR JAIME LOTERO

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

PALABRAS DEL DR. JAIME LOTERO EN REPRESENTACION DE LOS PARTICIPANTES EN LA SESION DE CLAUSURA DE LA II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

Señor Gobernador del Estado Zulia; Señor Representante del Ministerio de Agricultura y Cría; Señor Vice-Rector de la Universidad del Zulia, Compañeros y Amigos de las Delegaciones de los Países de la Zona Andina, Señores:

Quiero en nombre de todos mis colegas y amigos participantes en esta Segunda Reunión de Ganadería y Pasturas, expresar los más sinceros agradecimientos al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, al Ministerio de Agricultura y Cría de Venezuela y a la Universidad del Zulia, por la magnífica organización que han dado a este evento y especialmente por la oportunidad que nos brindan de conocer las experiencias de las distintos países de la Zona Andina, sus realizaciones en los campos de la Ganadería y Pasturas y los esfuerzos que están realizando para superar los tremendos problemas que nos son comunes y en cierta forma nos unen.

Ha sido muy grato ver nuevamente rostros amigos siempre con el deseo de colaboración y superación.

Van nuestros agradecimientos al pueblo de Venezuela y a esta querida ciudad de Maracaibo que nos ha hecho sentir como sus hijos en estos días de inolvidable permanencia aquí.

Debemos aprovechar en la forma más ventajosa posible las conclusiones a que hemos llegado y obrar siempre con mentalidad positivista para su adecuada aplicación y ejecución.

Nuestros pueblos están unidos por la raza, la lengua, la religión y la historia. No debemos olvidar que si las armas nos dieron la independencia política, la ciencia y la tecnología, debidamente aplicadas, nos darán la independencia económica.

Muchas gracias.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

PALABRAS DEL DIRECTOR REGIONAL DEL IICA-ZONA ANDINA

DOCTOR FRANCISCO MORILLO ANDRADE

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

PALABRAS DEL Dr. FRANCISCO MORILLO ANDRADE, DIRECTOR REGIONAL DEL IICA-ZONA ANDINA, EN LA SESION DE CLAUSURA DE LA II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

El Dr. Francisco Morillo Andrade, en sus palabras de clausura, dio las gracias a las Instituciones Nacionales de Venezuela, al personal técnico y auxiliar que c mplió una brillante labor para la organización y realización de la Reunión, y a los participantes: Delegados, Invitados y Observadores, por su presencia y sobre todo por el caudal de ideas que aportaron en el transcurso de las deliberaciones.

Hizo referencia al grado de coincidencia que se puso de manifiesto en los criterios, prioridades y objetivos de los países en término de desarrollo ganadero. Felicitó a los participantes por la profundidad y objetividad del análisis que hicieron y por la claridad con que expresaron sus conclusiones y recomendaciones, que con certeza, deben contribuír a resolver problemas institucionales actuales, a mejorar y fortalecer los programas en ejecución y a crear otros para enrumbar a la ganadería por el camino de un desarrollo integral, acelerado y sostenido.

Finalmente expresó su esperanza de que la Reunión hubiera sido a la vez fructífera y grata para los participantes y de que sus resultados se reflejaran efectivamente en beneficio de sus instituciones y países, y deseó a todos y cada uno un feliz retorno a sus hogares.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

PALABRAS DE CLAUSURA A CARGO DEL
CIUDADANO GOBERNADOR DEL ESTADO ZULIA
DOCTOR HILARION CARDOZO

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

PALABRAS DEL DR. HILARION CARDOZO, GOBERNADOR DEL ESTADO ZULIA, EN LA SESION DE CLAUSURA DE LA II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

El ciudadano Gobernador del Estado Zulia Dr. Hilarión Cardozo, se dirigió a todos los integrantes de esta II Reunión Regional de Ganadería y Pasturas, manifestando su agradecimiento y solidaridad con eventos de esta naturaleza, pués son de vital importancia para el progreso y desarrollo de la Región Zuliana y del país en general; consideró, un alto honor para todos los integrantes de la región, el hecho de haber seleccionado al Estado Zulia y específicamente a Maracaibo como sede de esta II Reunión; estimó además, que los altos conocimientos aportados en el transcurso de tan importante jornada, ayudarán a complementar el desarrollo técnico, social y económico que hasta ahora se ha inyectado a esta hermosa Región Agropecuaria por Excelencia.

Finalmente, manifestó a todos los participantes de los países hermanos su congratulación por visitar la bella patria del Gran Libertador Simón Bolívar.

Felicitó al Ministerio de Agricultura y Cría, al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas y a las Facultades de Agronomía y Veterinaria de la Universidad del Zulia, por aceptar esta gran responsabilidad, pero que finalmente será retribuída por aquellos que tenemos interés en un desarrollo integral de esta región, que sin duda son todos los Venezolanos.

Así, el Gobernador del Estado Zulia Dr. Hilarión Cardozo dejó clausurada en nombre del Gobierno Nacional esta II Reunión Regional de Ganadería y Pasturas.

CAPITULO VII

ANEXOS

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

INTEGRANTES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

GRUPOS DE TRABAJO

EDUCACION E INVESTIGACION

Delegados Oficiales: Med. Vet. Vicente René Alvarez - Presidente

Ing. Agr. Jaime Lotero

Ing. Agr. Luis Iñiguez

Zootecnista Ricardo Estrada

Secretarios Técnicos:

Ing. Agr. Raul Soikes

Ing. Agr. Manuel Ruíz

Ing. Agr. Emilio Rojas

Invitados Especiales:

Ing. Agr. José J. Villasmil

Ing. Agr. Tiberio Perozo Yori

Dr. Vladimir Bodisco

Ing. Agr. Celina de Portal

Dr. Carlos González Stagnaro

Dr. Domingo Monzón

CREDITO Y ASISTENCIA TECNICA

Delegados Oficiales:

Ing. Agr. Rafael Camacho - Presidente

Ing. Agr. Emilio Ecos

Ing. Agr. Edmundo Acosta

Secretarios Técnicos:

Ing. Agr. Jorge Ramsay

Ing. Agr. Luis Montoya

Dr. Armando Cardozo

Invitados Especiales:

Zootecnista Eduardo Pantín

Ing. Agr. Luis Homes

COMERCIALIZACION

Delegados Oficiales:

Med. Vet. José Luis Ramírez - Presidente

Med. Vet. Raul Londoño

Ing. Agr. Arturo Benítez

Ing. Agr. Hugo Estrada

Secretarios Técnicos:

Econ. José L. Pando

Ing. Agr. Francisco Sylvester

Invitados Especiales:

Ing. Agr. Julio Nava

Ing. Agr. Héctor Herrera

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

VERSION RESUMIDA DE LA I REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

VERSION RESUMIDA DE LA I REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS*

(TIBAITATA, COLOMBIA, MAYO 1°, 1971)

Presidente: Dr. Jorge Gallo (Colombia).

Secretario: Dr. Jorge Román (Ecuador).

Coordinadores: Dr. Juan José Salazar (ICA).
Dr. Armando Cardozo (IICA).

Asistentes: Antonio Bacigalupo (Perú), Juvenal Castillo (Venezuela, Claudio Chicco (Venezuela), Hernando Gutiérrez (Colombia), Francisco Morillo (Venezuela), Manuel Moro (Perú), Héctor Muñoz (IICA), Ernesto Peñaranda (Bolivia), Ned S. Raun (CIAT), Carlos E. Ríos (Venezuela), Miguel Sarria (Perú), Raúl Soikes (IICA), Raúl de La Torre (Ecuador) y Karel Vohnout (IICA).

La Reunión fue convocada por el IICA y auspiciada por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), con el objeto de discutir dos problemas importantes en el desarrollo ganadero, a) La alimentación y nutrición animal y b) La reproducción. Para ello se designaron relatores a los Doctores Antonio Bacigalupo y Francisco Morillo, respectivamente.

* Versión de la Secretaría de la Reunión y de la Coordinación del IICA.

Alimentación y Nutrición Animal

El relator hizo referencia a los siguientes aspectos:

a. Necesidad de utilizar más eficientemente los Recursos Naturales.

Considera que no se utilizan los recursos adecuadamente, debido a la carencia de sistemas integrados de utilización, por ejemplo, no hay integración de especies animales para optimizar la utilización de alimentos, no hay relaciones con la nutrición humana, con la tecnología de muchos productos agrícolas, etc., y en general, esto se debe a un desconocimiento de la ecología y su potencialidad.

b. Recurso Agrícola.

La agricultura es un recurso utilizado en la alimentación humana, alimentación animal, industria y se producen también desperdicios no utilizados. Es necesario integrar a los especialistas en estos campos, para proponer sistemas integrales de utilización de recursos. Parece más grave la contaminación ambiental que la deficiencia cuantitativa y cualitativa de alimentos.

c. Nuevos alimentos.

En necesario intensificar el uso de los recursos producidos en mayor volumen, tal es el caso de la fibra. Además, se necesita nueva y alta tecnología para procesar

los alimentos pecuarios, una mejor política de utilización de pescado, la incorporación de nuevas especies y variedades forrajeras, maderas, quinua, levaduras, etc.

d. Comercio Exterior.

Necesidad de estimular el comercio de alimentos y propender a una mejor economía de la alimentación y, en general, al intercambio de producciones y tecnologías.

e. Investigación.

Una política de utilización eficiente, como la que se propugna, exige una investigación básica que permita alcanzar conocimientos para utilizar nutrientes, catalizadores, minerales y otros principios indispensables en la nutrición humana.

Comentarios:

- Es indispensable que como base de la utilización de recursos naturales renovables, se establezca la conservación de estos.

- Al mencionarse la utilización de nuevos alimentos o nutrientes de mayor producción (fibra, por ejemplo) se sugirió aplicar una tecnología avanzada; se considera que ello representaría aumento de costos. Por lo contrario, se sugiere utilizar los recursos naturales existentes hasta el óptimo, o hacerlos utilizables a través del animal.

- Se necesitan investigaciones específicas. Es muy peligroso extrapolar información. Por ejemplo, la aplicación de

técnicas en el trópico con base en la experiencia en otros ecosistemas.

- Constituye una alta prioridad para los Países de la Zona Andina, el estudio y delimitación de sus ecosistemas para establecer un aprovechamiento óptimo sin riesgo para su conservación y mejoramiento.

- Se ha planteado la necesidad de conocer más profundamente los requerimientos nutritivos en trópicos y otros ecosistemas donde no es posible extrapolar ninguna información relacionada.

- Se considera que en el estudio y tratamiento del ecosistema tienen que tomarse en cuenta las relaciones económico - sociales.

Se resumió el tema en las siguientes consideraciones:

Recursos actuales para la producción de alimentos. (En relación al ecosistema)

a) Estudio de las condiciones ecológicas en cada país.
b) Intensificación del uso eficiente de recursos naturales disponibles basada en la relación equilibrada de especies animales y vegetales y el hombre.
c) Aplicación de tecnología para la mejor utilización de los excedentes de sub-productos agrícolas.

(En relación a los animales)

a) Estudios fisiológicos de adaptación al ambiente.
b) Utilización de especies y razas nativas e investigación de las mismas.

c) Exploración de nuevas áreas y sus especies y productos, actualmente no aprovechados por el hombre.

Reproducción Animal

El relator planteó la necesidad de incorporar los conceptos económicos en la evaluación de la reproducción animal como concepto básico para el análisis de los problemas biológicos.

Considera que los problemas biológicos podrían ser estudiados bajo el siguiente esquema:

I. Aspectos fisiológicos:

a) Descripción de las características reproductivas de la población ganadera (desarrollo, pubertad, ciclo estrual, espermatogénesis, fertilización, gestación, parto, prolificidad, actividad sexual post-partum y otras características). Sin embargo, considera que la investigación se ha concentrado en esta fase del estudio en trabajos muy específicos y no coordinados.

b) Análisis de las características anteriores para integrar el conocimiento en las siguientes áreas:

1. Genética y adaptación al ambiente.
2. Manejo y alimentación.
3. Sanidad.

II. Técnicas para mejorar la eficiencia de la reproducción

Sistemas de servicio: Estacionalidad, inseminación,

sincronización del Celo, tratamientos.

Controles de registro de reproducción: diagnósticos de - preñez, control de servicios, número de servicios por concepción, períodos de servicio, etc.

III. Prueba de técnicas nuevas

a) Exploración: superovulación, diferenciación sexual, transplante de óvulos, nacimientos múltiples, estimulación hormonal.

b) Técnicas experimentales: uso de equipos controlados, cámara climática.

Comentarios:

- La investigación ganadera necesita mayor relación con las fincas para obtener más y mejor información, y además, para aplicar los resultados experimentales.

- La investigación realizada, en ganadería y otras áreas se caracteriza por ser análisis de situaciones aisladas. Se necesita integrar y correlacionar los diferentes factores estudiados.

- Debe darse énfasis a los aspectos de manejo y alimentación que en si son sub-sistemas estrechamente correlacionados.

- Se considera de mucha importancia la conservación de las razas nativas como un eficaz medio de herencia de adaptación y sus cualidades reproductivas, creando un Banco de Germoplasma para combinar la reproducción y producción.

- Es importante considerar la educación y la extensión para complementar la investigación en los aspectos que se han discutido en la Reunión.

- Se recomienda al IICA promover la concepción integral de reproducción dentro del sistema de producción animal y asesorar en las investigaciones animal-ambiente y sanidad-manejo.

II REUNION REGIONAL DE GANADERIA Y PASTURAS

INFORME DE LOS INVITADOS ESPECIALES

Maracaibo 22-26 de octubre-1973

PROGRAMA GANADERO EN ASENTAMIENTOS CAMPESINOS DEL ESTADO APURE

Héctor Herrera H. *

La ganadería venezolana se encuentra, en la actualidad, en un momento coyuntural que obliga a tomar decisiones a corto plazo, que tenga repercusiones a mediano y largo plazo. Ese momento coyuntural se define como la necesidad y oportunidad que tiene Venezuela de aumentar y mejorar su ganadería de carne, sobre bases y sistemas de producción diferentes a las que tradicionalmente se han sustentado.

Las nuevas bases y sistemas de producción deberán tener la suficiente trascendencia tanto económica como social, para que influyan de manera determinante en los cambios necesarios y cumplan con tres premisas básicas:

A. Garantizar un aumento de la producción para abastecer la demanda creciente, al tiempo que se mantiene una estabilidad razonable en los precios.

B. Crear el mayor número posible de oportunidades de empleo para mejorar el nivel de vida de la población rural.

C. Fomentar una distribución equitativa de los ingresos dentro del sector agrícola.

<u>Objetivos</u>: Fundamentalmente los objetivos que se persiguen con el Programa Gandero, son:

1. Desarrollar la zona de influencia del Matadero Industrial de Achaguas

---

* Consejo de Bienestar Rural.

2. Incorporar a los campesinos asentados a la producción de ganado cebado para beneficio.
3. Incorporar a los campesinos al desarrollo regional, mediante su participación como socios en el Matadero Industrial de Achaguas.
4. Utilizar la capacidad actualmente ociosa del Matadero Industrial de Achaguas.

En el área a desarrollar se encuentran ubicados 17 asentamientos campesinos, constituídos en uniones de prestatarios y con título colectivo sobre las tierras, ocupando una superficie de 82.000 hectáreas, aproximadamente. Además, existen varias fincas individuales que ocupan un total de 152.000 hectáreas. Así los asentamientos campesinos representan el 35% de las tierras, lo cual sugiere que es factible a través de empresas campesinas lograr importantes avances de mejoramiento del nivel de vida de la clase campesina y, a la vez una participación creciente de la misma en el desarrollo regional.

EL PROYECTO (fases exploratorias)

Metas metodológicas:

a. Meta organizativa:

a.1. Formación de una unión de prestatarios con un total de diez miembros.

a.2. Incorporación de los miembros de la unión a lpa trabajos de ejecución de las obras.

b. Meta económica:

b.1. Aumentar los ingresos de los miembros de la unión mediante el pago de su fuerza de trabajo empleada en la ejecución de las obras, el cual debe ser igual al salario que devenga un obrero agrícola

por trabajos similares.

c. Meta social:

c.1. Crear conciencia entre los miembros de la unión de la necesidad del trabajo cooperativo o la acción en grupo como medio para minimizar los costos y aumentar la eficiencia de los factores de producción.

d. Metas de ejecución de la etapa experimental

d.1. Desforestación de 200 hectáreas

d.2. Bigrorreo de 200 hectáreas

d.3. Preparación de tierra de 400 hectáreas

d.4. Siembra de 200 hectáreas de pasto guinea

d.5. Siembra de 200 hectáreas de pasto pará

d.6. Construcción de 18 Kms. de cercas

d.7. Construcción de instalaciones (corrales, mangas, baño por aspersión, romana y embarcadero)

c. Metas de producción

c.1. Engordar 1.100 novillos en dos períodos de 6 meses cada uno, y en dos lotes de 250 y 850 novillos respectivamente.

c.2. Lograr una producción de carne de 200.000 Kgs. para fines de 1973.

Inversiones efectuadas en la fase experimental

Con el financiamiento del Instituto Agrario Nacional, ha sido posible cumplir con la primera fase del proyecto, que abarca una superficie de 1.200 hectáreas y que tuvo una inversión en 1972 de Bs. 409.047,oo repartidos así:

1. Desforestación de 200 hectáreas . . .	Bs.	107.314,oo
2. Bigromeo de 200 hectáreas . . .		31.832,oo
3. Preparación de tierra de 400 hectáreas .		24.000,oo
4. Siembra de 300 has. de pasto Guinea .		98.400,oo
5. Siembra de 60 has. de pasto Pará. . .		31.569,oo
6. Siembra de 40 has. de pasto Alemán		21.046,oo
7. Construcción de 18 kms. de cercas . . .		32.886,oo
8. Construcción de instalaciones . . .		50.000,oo
9. Estudio ecológico de las sabanas. . .		12.000,oo
Total bolivares invertidos	Bs.	409.047,oo

Como se podrá observar se cumplió con el 100% de las hectáreas a desforestar, bigromear y preparación de tierra con el 150% de siembra de pasto guinea, sustituyendo en un 50% la siembra de pasto Pará y Alemán (incluído como prueba) al sembrar 100 hectáreas de las 200 has. previstas, se cumplió con el 100% de la construcción de cercas, construcción de instalaciones y el estudio ecológico de las sabanas.

Además, con ciertos ajustes presupuestarios fué posible construir un conjunto de obras no programadas; pero que se hicieron necesarias y son:

Dos corralejas de madera y alambre, un corral de aparte adicional, techos y pisos para romana y brete, un tanque australiano, perforación de dos pozos de 20 metros, adquisición de dos motobombas de 2", tres portones de hierro y dos avisos para la carretera.

La segunda fase del proyecto contempla incorporar las 2.055 hectáreas restantes del Asentamiento "Payarita", a través de nuevas partidas para instalación de potreros y las primeras 1.000 has. del Asentamiento. "Los Araguaneyes". Las obras planificadas y en ejecución durante 1973 son las siguientes:

Asentamiento "Payarita"

1. Preparación de tierra 200 hectáreas . . .	Bs.	28.000,oo
2. Siembra de 200 has. de Pasto Pará . . .		77.280,oo
3. Construcción de 18 kms. de cercas . . .		35.424,oo
4. Construcción de 6 saleros		1.554,oo
Sub-total		142.258,oo

Asentamiento "Los Araguaneyes"

1. Desforestación de 200 has.	Bs.	93.240,oo
2. Bigromeo de 200 has.		31.800,oo
3. Preparación de 400 has.		24.000,oo
4. Siembra de 200 has. de Guinea		73.230,oo
5. Siembra de 400 has. de pasto Pará		210.460,oo
6. Construcción de 12 kms. de cercas perimetrales		23.616,oo
7. Construcción de 10 kms. de cercas internas		19.680,oo
8. Construcción de 8 saleros		2.072,oo
Sub-total		478.098,oo
Gran total		620.356,oo

Para el cumplimiento de esta etapa se contó con la colaboración del Proyecto MAC-FAO Ven 17 en un reconocimiento de vegetación y en la introducción de 1 ha. de añil dulce asociado a la guinea, y en la planificación rotación de potreros.

Como se observará, el valor total de inversiones en las fases exploratorias alcanzará para 1973, Bs. 1.029,403,oo en una superficie incorporada de 4.255 has. para una inversión por hectárea de pasto cultivado de Bs.1029,oo y por hectárea desarrollada de Bs. 241,oo.

RESULTADOS ECONOMICOS OBTENIDOS:

Hasta la fecha se ha cumplido con todo lo planificado para 1973, se sembraron 200 has. de Guinea y 200 has. de Pará en os Araguaneyes, encontrándose en muy buenas condiciones; se construyeron 20 kms de cercas externas y 2 kms. internas solo falta el pozo, la tanquilla y los saleros.

En Payarita se sembraron 150has. de Pará de las 200 planificadas, motivado a que la partida se empleó en cercas internas (12 kms) que eran indispensables para el buen funcionamiento de los potreros.

Operación Ceba

Ejercicio 1972-1973 (Nov.21- Sept.30) 10 meses:

Valor de compra de 250 novillos:		
Crédito IAN + 3% interés . . .Bs.	104.537,50	
Crédito BAP + 3% interés . . .	25.439,55	
Sub-total		129.977.05
Valor de venta de 243 novillos Bs.	192,210,85	
Ingreso neto en efectivo	62.233,80	
Remanente en cuenta corriente	250,oo	
total efectivo	62.483,80	
Distribución del ingreso		
40% para los socios	24.993,52	
60% para capitalización	37.490,28	
Total	62.483,80	

Ingreso por jornadas de trabajo: 825 x 10 . Bs. 8.250,oo

Ingreso neto en efectivo pagado: Bs. 33.243,52

Ingreso por jornada pagada: Bs. 40,29

Participación por jornada capitalizada: Bs. 45,44

Ingreso total por jornada: Bs. 85,72

Operación Ceba

Ejercicio 1973-1974 (Octubre, 1º 1973- Febrero 28 1974)

Valor de compra:

Nº	arrobas	Bs. arroba	Valor total Bs.
652	7.344	53,oo	389.232,oo
146	1.726	56,oo	96.700,oo
798	9.070		444.852,oo

Gastos Operación Esperados

798 cabezas x Bs. 50,2 c/u. 40.000,oo

Valor de venta estimada (Bs. 58/arroba)*

782 cabezas de 15 arrobas . . 11.730 arrobas

11.730 arrobas x Bs. 58/arroba	Bs. 680.340,oo	
Gastos de operación	40.000,oo	
Crédito BAP	284.000,oo	
Crédito IAN	96.000,oo	
Intereses BAP	36.000,oo	
Crédito IAN (1972)	104.537,oo	
Pago intereses socios	1.125,oo	
Intereses IAN (3%)	2.880,oo	Bs. 564.542,oo

Ingreso neto en efectivo Bs. 115.798,oo

---

* Precio de mercado actual (Octubre 1973)

Ingreso neto por familia:

Total de familias: 16

Bs. 115.798 ÷ 16 = Bs 7.237,37

Ingreso neto por trabajo 1.800,oo

Bs. 9.037,37

El éxito alcanzado por esta Unión de Prestatarios ha sido determinante para que familias campesinas ubicadas en los otros asentamientos estén presionando para que el Programa se acelere hasta ellos, por ese motivo se tiene previsto la ampliación hacia los Asentamientos que colindan con "Payarita y Los Araguaneyes", que son: La Rinconera, Morrocoy, Los Algarrobos y Viento "A". Sin embargo, para poder ampliar, se hace necesario ó que, el Instituto Agrario Nacional continué financiando o a través de financiamiento propio, dispongamos de los fondos suficientes, tal como lo requiere el plan de inversiones propuesto para los próximos cinco años, según el cual se necesitan:

1974	Bs. 932.400,oo
1975	1.968.400,oo
1976	3.978.240,oo
1977	7.956.480,oo
1978	4.289.040,oo

Para un total acumulado, al cabo de siete años de Bs. 20.160.835,oo para tener en plena producción 19.460 has. de pasto cultivado y 81.266 has. incorporadas, actualmente repartidas en 17 asentamientos campesinos, que a una carga animal de 1.8 animal/ha redundaría en una producción anual cerca de 10.000.000 kg. de carne en canal para el consumo, a un ínfimo costo de

Bs. 241 por hectárea desarrollada.

ASPECTOS SOCIALES

La población atendida en "Payarita" es de 60 familias, de las cuales los jefes de familia de 11 de ellas, forman parte de la Unión de Prestatarios "Payarita Nº 1" en el Proyecto de Ceba y 12 al Proyecto Maíz-Algodón.

Para el ciclo 1973-74, se elevará el número de miembros del proyecto ceba a 15, y el de maíz-algodón a 34, lo que representa incrementos del 36% y 183% respectivamente, logrando así mayor participación de las familias en el Programa.

En el asentamiento "Los Araguaneyes" se constituyó una Unión de Prestatarios con 15 miembros, quienes comenzaron el ciclo 1973-74 con el programa maíz-algodón y recibirán el crédito para la ceba en mayo próximo.

Paralelamente, se lleva a cabo la organización del resto de los miembros de las familias a través de Clubes de Amas de Casa con 18 socias, cumpliéndose los proyectos de aves para carne, alimentación y nutrición, industrias caseras, manufacturas y vestuario. Los niños se agrupan por medio de Club 5-V de 25 socios con los proyectos algodón, frijol, maíz, aves para carne, ceba de bovinos, porcino, alimentación, industrias caseras y vestuario.

En lo referente a la Educación Escolar, se estableció una Escuela Unitaria dependiente del Estado donde asisten 75 niños que cursan desde el 1º al 4º grado. Se aspira que para el período 1974-75 se cuente con los 6 años de primaria. El INCE dictó un curso de capacitación en Ceba, con 15 cursantes que constituirán el total de la unión.

Para el próximo mes de octubre está programada el inicio de la construcción de las primeras 30 viviendas construídas por el Ministerio de Sanidad a través de Vivienda Rural, dotadas debidamente de acueducto. Conjuntamente se construirá la escuela nueva, el dispensario, un parque infantil y una casa para las oficinas del Programa y las Uniones. Todo este complejo se terminará y entregará en Enero del próximo año 1974.

De tal manera que esperamos que de contar con el apoyo financiero durante los próximos cinco años, podremos entregar en pleno funcionamiento los 17 asentamientos campesinos existentes en el nortecentral del Estado Apure con una producción estimada en 10.000.000 de kilos de carne para el consumo nacional.

LOS FACTORES DE PRODUCCION Y LAS FINCAS LECHERAS

Consejo de Bienestar Rural

RESUMEN

Con el análisis de los factores de producción en algunas fincas lecheras, el Consejo de Bienestar Rural (CBR) se propone realizar un estudio profundo a nivel micro-económico con la intención de facilitar los análisis necesarios o integrales de los aspectos administrativos, zootécnicos, ecológicos y agroeconómicos de fincas lecheras de varias regiones del país. Incluye las siguientes características: Utilización general y manejo de la tierra, características de la producción de pastos y otros forrajes, prácticas de manejo del rebaño lechero, características de los servicios e instalaciones para el manejo de la empresa lechera y capital invertido en ellos, utilización de la mano de obra, clases de capital y consideraciones crediticias, resultados económicos en ingresos brutos, costos o ingresos netos, relación de la producción lechera con otras actividades de la misma finca y otras características ecológicas y de uso de recursos.

El estudio de encuentra en su fase de análisis y redacción esperando que para los próximos meses sea una realidad su publicación.

ANTECEDENTES

La industria lechera venezolana se ha venido desarrollando rápidamente durante lss últimos veinte (20) años, en parte debido a programas incentivos específicos a base de subsidios pa-

ra los productores primarios y en parte gracias al incremento del poder de compra de la población. Las importaciones de leche en polvo y otros productos lácteos han disminuido fuertemente durante este período. No obstante, en los últimos años la industria lechera ha vivido una continua sensación de crisis a causa del escaso margen entre costos y precios, a las rígidas políticas de control de precios y a la preocupación general sobre el futuro del programa de subsidios. Tal situación ha motivado la constitución de varias comisiones, interpelaciones legislativas y estudios especiales de diversos tipos, pero mayormente de naturaleza macro-económica. Si bien ha aumentado notablemente la producción de leche y de sus derivados, se alega que las fincas individualmente no han mantenido la eficiencia en la utilización de los factores de producción al compás de las posibilidades modernas 1/. Las acciones y decisiones que debían tomar las comisiones encargadas de estudiar los proble-

---

1/ En el IV Plan de la Nación, Sector Agrícola, preparado por CORDIPLAN, se destaca que el aumento en la producción de leche logrado en los últimos años, se ha conseguido gracias a la expansión horizontal y en cambio los rendimientos por unidad han permanecido casi constantes a un promedio de 3,5 litros de leche diarios para un período de 210 días de ordeño por vaca, lo que demuestra escaso mejoramiento en la eficiencia y la productividad. Además, en el informe presentado por un grupo técnico de la FAO, titulado "Desarrollo Ganadero en Venezuela", Septiembre 1970, Santiago, Chile, se destaca especialmente que el mejoramiento de la eficiencia y productividad de las fincas lecheras se ve gravemente obstaculizado por la ausencia de investigación aplicada a su manejo a nivel nacional. Tales referencias y otras indicaciones respaldan fuertemente la realización del tipo de investigación que aquí se propone.

mas de las industria y las agencias oficiales de desarrollo y regulación, al igual que las asociaciones de productores, se han visto obstaculizadas por la falta de análisis integrales y profundos de naturaleza micro-económica sobre la utilización de los factores de producción y los resultados económicos obtenidos individualmente en las fincas lecheras de las diversas regiones productoras. Es obvio que muchos datos recopilados y presentados tienden a sostener un punto de vista particular de grupos interesados por productores, elaboradores y consumidores. Por esto se presentan muchos argumentos conflictivos y variados, mientras faltan hechos y análisis concretos y científicamente ordenados que los respalden.

En vista de esta situación y respondiendo a sugerencias hechas por diversas agencias oficiales al igual que por organizaciones privadas y productores de leche, el Consejo de Bienestar Rural (CBR) propone realizar un estudio profundo a nivel micro-económico con la intención de facilitar algunos análisis necesarios e integrales de los aspectos administrativos, zootécnicos, ecológicos y agroeconómicos de algunas fincas lecheras de varias regiones del país. De acuerdo con ellos se podrían dar importantes informaciones y recomendaciones científicamente ordenadas que ayudarían a los responsables de las fincas lecheras a mejorar su eficiencia y proporcionaría, además, a los administradores de los programas de acción y regulación, los datos necesarios para poder tomar decisiones acertadas en cuanto a la política futura y a las medidas de fomento.

El Consejo de Bienestar Rural está particularmente calificado para realizar un estudio y análisis integrales de esta categoría. Durante 20 años ha adquirido experiencia en la realización de importantes estudios sobre productividad agropecuaria, recursos naturales y economía agrícola en Venezuela. Además, cuenta ya con un núcleo para la formación del equipo interdisciplinario de técnicos en economía agrícola, zootecnia, agronomía y ecología que se requiere para realizar el análisis integral de las fincas seleccionadas al respecto. En general, los estudios anteriores han contemplado un sector de la industria sin intentar analizar la interrelación de los aspectos zootécnicos, administrativos y económicos y sus efectos sobre la eficiencia física de la producción lechera y los resultados financieros logrados y que se pudieran obtener.

El plan que se sugiere para efectuar tal estudio, ha sido concebido de acuerdo con las posibilidades reales del Consejo de Bienestar Rural en cuanto a recursos disponibles; pero al mismo tiempo asegura la obtención de algunos resultados concretos y prácticos que beneficiarían el desarrollo racional de la industria lechera y ayudarían a solucionar algunos problemas críticos existentes.

PROPOSITOS

La anterior exposición general de antecedentes justifica en principio la organización de un equipo de técnicos y otros recursos necesarios para realizar un estudio micro-económico

real y un análisis de las unidades productoras de leche de las zonas seleccionadas. El propósito principal del estudio es efectuar un análisis integral de la productividad lograda con la utilización de los factores de producción en las fincas lecheras que responda a los detalles que a continuación se resumen:

A. Con base en el análisis profundo de un número limitado de fincas lecheras, describir las siguientes características que presentan en la utilización de los factores de producción constituidos por la tierra, el trabajo, el capital y la administración y dar, donde sea posible, medidas comparativas de eficiencia:

1. Utilización general y manejo de la tierra
2. Características de la producción de pastos y otros forrajes.
3. Prácticas de manejo del rebaño lechero.
   a. Razas y composición de los rebaños
   b. Tasas y problemas de la reproducción
   c. Prácticas de alimentación y sistemas empleados.
   d. Prácticas de sanidad animal
   e. Niveles de producción alcanzados
   f. Prácticas en el manejo de la leche en la finca.
4. Características de los servicios e instalaciones para el manejo de la empresa lechera y capital invertido en ellos.

5. Utilización de la mano de obra.
6. Otras clases de capital y consideraciones crediticias.
7. Resultados económicos en ingresos brutos, costos e ingresos netos.
8. Relación de la producción lechera con otras actividades de la misma finca.
9. Otras características ecológicas y de uso de recursos.

B. Con base los anteriores elementos de información descriptiva, en los datos comparativos de otras fuentes y en la experiencia del equipo interdisciplinario de técnicos, hacer las proyecciones y recomendaciones que sirvan para aumentar la eficiencia de la utilización de los diversos factores de producción y de los beneficios económicos. Se trataría de análisis regionales hechos de acuerdo con las características ecológicas y económicas de la producción y con los recursos que en definitiva estén a disposición del estudio.

OBJETIVOS

A. Proporcionar una información científicamente ordenada que sea útil a los productores de leche cuando quieran efectuar inversiones y reajustes en la organización y administración de sus fincas, con el propósito de obtener mayor productividad y mejores resultados económicos.

B. Proporcionar información micro-económica y análisis sobre las posibilidades de productividad de la explotación lechera que incluyan tasas de beneficio sobre la inversión del capital, la productividad de la mano de obra, utilización del recurso básico, los requisitos del mercadeo y la relación de estos datos con las consideraciones macro-económicas; todo lo cual será de indudable utilidad para las organizaciones de productores, oficinas gubernamentales de fomento y control e instituciones crediticias para evaluar los efectos de los cambios en la política y los programas actuales relacionados con la producción lechera y tener así una base no sólo para tomar a este respecto las decisiones más convenientes, sino también para formular una política lechera integral y que beneficie a todas las regiones productoras.

METODOLOGIA

A. La mayoría de los estudios emprendidos hasta ahora, se basaron sobre la elaboración de muestras al azar bastante extensas y sobre cuestionarios generales que se llenaron directamente en el campo visitando las fincas lecheras. La limitación del éxito logrado por tales estudios se debió a la imposibilidad de obtener información concreta y fidedigna de un gran número de productores. Las razones alegadas al respecto fueron diversas, pero generalmente se relacionaron con la falta de registros específicos sobre funcionamiento y fi-

nanciamiento que no llevaban las fincas seleccionadas y con la natural reticencia de los ganaderos a exponer con detalle los datos relacionados con su experiencia en el manejo, lo que equivale a negarse a cooperar totalmente con los encargados de recopilar la infommación. Se considera que la investigación directa entre los productores de leche es esencial para obtener una información descriptiva adecuada acerca de su situación real en relación con la estructura productiva, las prácticas usadas y los resultados económicos. En consecuencia, la investigación directa en el campo constituye parte esencial del estudio. No obstante, se seleccionó un número relativamente pequeño de fincas lecheras a las cuales se les solicitó que prestaran sus registros básicos y dieran la información requerida para el estudio. Se escogieron en forma cuidadosa, después de haber efectuado consultas con los asociaciones locales y grupos de productores. Se entrevistó individualmente a los productores para explicarles cuidadosamente los propósitos del estudio y darles completa seguridad de que se utilizarían en forma totalmente confidencial los datos que ellos facilitaran. Se puede garantizar que los datos obtenidos para el análisis y el informe en ningún momento son mencionados como propios de quien los haya suministrado, a menos que se tenga autorización escrita de que puede ser identificado. Se tabularon los datos sin hacer referencia alguna a los productores individualmente. Se pone

especial énfasis en analizar detalladamente unas pocas fincas, lo cual proporcionará datos más concretos y valiosos que los obtenidos de un estudio general del mayor número de fincas.

La selección se hizo basándose en los siguientes puntos principales:

1. La buena disposición del productor para colaborar en el estudio y poner sus registros de contabilidad a disposición de los investigadores de campo que deban revisarlos.
2. La disponibilidad de registros bastante detallados que hayan sido llegados por lo menos durante el año anterior y más antiguos de ser posible, en los cuales consten las reses que integren el rebaño, los programas de cría, información sobre producción y costos, junto con inversiones generales y la historia de los mejoramientos estructurales de la finca.

Se comprende que tales exigencias limitarán en gran manera el tamaño de la muestra de las fincas. No obstante, como se mencionó previamente, se pone especial interés en analizar en forma detallada y exhaustiva unas fincas de cada región seleccionada para el estudio. La muestra comprende 53 fincas ubicadas en las cinco regiones principales constituidas por once zonas productoras.

B. El Consejo de Bienestar Rural organizó con el personal regular con que cuenta, un equipo interdiscplianrio de técnicos a cargo del director específico del estudio y emplea asesores y técnicas adicionales cuando así lo requiere la consideración

competente y adecuada de los siguientes aspectos de las operaciones propias de las fincas lecheras:

1. Aspectos de la explotación ganadera:
   a. Integración del rebaño y prácticas de cría
   b. Sanidad y control de enfermedades
   c. Prácticas de cría, selección y reemplazo de los animales (se espera arrojar alguna luz sobre la posible conveniencia de establecer fincas especializadas en la cría de ganado lechero en lugar de seguir la práctica al parecer actual de que cada finca produzca la mayoría de sus propias vacas de reemplazo).
   d. Prácticas y alternativas de alimentación con énfasis especial en la utilización de alimentos concentrados junto con el empleo de pastos y otros forrajes (ensilado, heno) a lo cual se dará una específica consideración técnica en cuanto a disciplina científica importante y se incluirá en el punto número 2.
   e. Niveles de producción obtenidos.
2. Producción, utilización y manejo de pastos y otros forrajes
3. Servicios y prácticas de ordeño.
4. Sistemas de cría de becerros.
5. Manejo empresarial de la finca y resultados económicos.
   a. Adquisiciones de insumos y sus costos.
   b. Utilización del trabajo y costos.

c. Utilización de la maquinaria y costos.

d. Análisis de los costos indirectos y amortización del capital.

e. Productividad de varios factores de la producción con base en los cálculos del ingreso neto.

6. Otros aspectos agroeconómicos.

a. Mercadeo tanto de los productos lácteos obtenidos como de los insumos comprados.

b. Aspectos institucionales en relación con la producción lechera.

c. Organización de grupos cooperativos y su funcionamiento.

d. Aspectos crediticios.

C. Los grupos interdisciplinarios de técnicos integrados para analizar los aspectos descritos en el anterior punto B. Trabajó un equipo para redactar un cuestionario que se llenó en cada una de las fincas seleccionadas y una guía para recopilar los datos detallados en los registros. Se utilizaron peritos agropecuarios para algunas de las actividades de la investigación de fincas y recopilación de registros. Los datos logrados directamente en el campo constituyen la base principal del análisis que efectúan los técnicos y del informe específico que prepararán. Naturalmente todo esto será complementado con otro material de referencia disponible tanto de Venezuela como de otros países y con la experiencia de los técnicos encargados del estudio.

ESTADO ACTUAL

En la actualidad ya se ha finalizado el trabajo de campo o de recopilación de información básica y la tabulación de los mismos.

Ahora se procede a la elaboración de cuadros descriptivos y analíticos para la redacción del informe final.

Todavía es prematuro hacer algunas aseveraciones acerca de varios aspectos que ya han sido analizados y en los cuales se han detectado algunos problemas importantes. Será sólo cuando se tenga un diagnóstico más completo y preciso de estos problemas cuando se anunciarán con sus posibles alternativas de solución.

FECHA DE DEVOLUCION
