

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE PRODUCCION ANIMAL

**" La eficacia económica de la especialización
de la producción global y la producción lechera
en unidades agropecuarias de la Región II "**

T E S I S

por

Sergio Antonio Obando Medina

Asesor : M.S. Carlos Sandino M.

Consultor : M.S. Ariel Cajina

Managua, Nicaragua Libre, C.A.

1 9 8 7

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA DE PRODUCCION ANIMAL

"La eficacia económica de la especialización de la producción global y la producción lechera en unidades agropecuarias de la Región II".

T E S I S

por

Sergio Antonio Obando Medina

Tribunal Examinador


M.S. Abel Calina
Presidente


M.S. Roberto Altamirano
Vocal


M.S. Carlos Sandino
Secretario

Lic. Mauricio Pichardo
Vocal

Managua, Nicaragua Libre, C.A.

1 9 8 7

DEDICATORIA

A :

Mi madre : Angelita

Mi abuela : María Antonia

Mi esposa : Juanita Elizabeth

Mis hijas : Shelo María y Liza Azucena

Todos aquellos que con su trabajo y entrega hacen posible la construcción de la Nueva Sociedad en nuestra Patria y en el mundo.

Agradecimiento

Al C.C. Dr. Alejandro Medvestici; compañero, amigo y maestro, por su labor y aporte en mi formación profesional y personal; sin cuya ayuda no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

A amigos y compañeros, que he contado con su ayuda en todo momento. Entre ellos puedo mencionar a Heriberto, Róger, Ernesto, Teodorito, Benjamín, y Teodorito Padre.

Indice General

	Páginas
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Indice General	iii
Indice de Cuadros	iv
Indice de Gráficos	v
Capítulo 1. Introducción	1
Capítulo 2. La especialización como factor importante en el desarrollo del progreso científico técnico de la agricultura	6
2.1 Concepto de especialización de la producción agropecuaria	6
2.2 Bases científicas para la especialización de la producción agropecuaria	11
2.3 Tipos de especialización de la producción agropecuaria	12
2.3.1 Especialización por productos y por procedimientos	12
2.3.2 Especialización territorial o zonal	13
2.3.3 Especialización empresarial e interempresarial	13
2.4 Características de los sistemas de producción	18
Capítulo 3. Metodología del trabajo	26
Capítulo 4. Análisis del proceso de especialización de la ganadería lechera	34
Capítulo 5. Análisis de la especialización de la producción de las unidades agropecuarias de la Región II	50
5.1 Determinación del tipo y nivel de especialización de la producción en las unidades agropecuarias	50
5.1.1 Análisis del usufructo de la tierra como factor que caracteriza la eficiencia económica de las unidades agropecuarias	53

5.1.2	Resultados productivos y económicos de las unidades agropecuarias según el tipo y nivel de especialización.	58
5.2	Análisis de los factores que terminan la especialización de la producción en la rama lechera de las unidades productivas....	68
5.2.1	Análisis económico-productivo de la concentración de la producción, como un factor que determina la especialización lechera en las unidades productivas	70
5.2.2	Análisis económico-productivo de la intensificación de la producción como un factor que determina la especialización lechera en las unidades productivas	85
5.3	Análisis productivo-económico de las unidades agropecuarias según el peso de la producción de leche	91
	Conclusiones	101
	Recomendaciones	103
	Bibliografía	105

Indice de Cuadros

	Páginas	
Quadro No. 1	Distribución de las unidades productivas según municipios y sectores socio económicos de la Región II	27
Quadro No. 2	Relación entre las unidades productivas objeto de investigación con el universo de FINA-GROC según sectores socioeconómicos de la Región II.....	27
Quadro No. 3	Producción de la empresa pecuaria "Jorge Sinforoso Bravo" en el ciclo 1982-1983	29
Quadro No. 4	Expansión de la ganadería 1960-1978/79	37
Quadro No. 5	Tenencia de la tierra en el sector ganadero.	40
Quadro No. 6	Producción pecuaria nacional	43
Quadro No. 7	Consumo aparente de leche en Nicaragua en los años 1976-1981	46
Quadro No. 8	Tipo y niveles de especialización de la producción de las unidades agropecuarias por sector propiedad	52
Quadro No. 9	Usufructo de la tierra, por sector de propiedad, en las productivas investigadas en la Región II	54
Quadro No. 10	Usufructo de la tierra de las unidades agropecuarias según el tipo y nivel de especialización	56
Quadro No. 11	Resultados productivos en la rama ganadera de las unidades productivas según el tipo y nivel de especialización	59
Quadro No. 12	Resultados económicos de la actividad de las unidades agropecuarias según el tipo y nivel de especialización	63

Cuadro No. 13	Concentración de la producción lechera y su eficacia económica en las empresas de la Región II (Incluido el A.P.P.).....	71
Cuadro No. 14	Concentración de la producción lechera y su eficacia económica en las empresas de la Región II (Incluido el A.P.P.).....	72
Cuadro No. 15	Concentración de la producción lechera y su eficacia económica en las empresas de la Región II (Excepto el A.P.P.).....	74
Cuadro No. 16	Concentración de la producción lechera y su eficacia económica en las empresas de la Región II (Excepto el A.P.P.).....	80
Cuadro No. 17	Influencia del nivel de intensificación en la eficacia económica de las empresas productivas lecheras	88
Cuadro No. 18	Influencia del nivel de intensificación en la eficacia económica de las empresas productivas lecheras	89
Cuadro No. 19	Resultados productivos según el peso de la producción lechera	92
Cuadro No. 20	Resultados económicos según el peso de la producción lechera	96

Indice de Gráficos

	Páginas	
Gráfico No. 1	Dependencia entre la concentración de la producción y su eficacia económica (Indicadores naturales de la producción en términos relativos)	75
Gráfico No. 2	Dependencia entre la concentración de la producción y su eficacia económica (Indicadores naturales en términos relativos)	78
Gráfico No. 3	Dependencia entre la concentración de la producción y su eficacia económica (Indicadores de valor en términos relativos).	81
Gráfico No. 4	Dependencia entre la concentración de la producción y su eficacia económica (Indicadores de valor en términos relativos).	82
Gráfico No. 5	Dependencia entre la concentración de la producción y su eficacia económica (Indicadores de valor en términos relativos).	83
Gráfico No. 6	Producción de leche y carne por vaca según el peso de la producción lechera	93
Gráfico No. 7	Comportamiento de los indicadores carga animal; cría por vaca; vacas por manzanas y peso específico de las vacas según el peso de la producción lechera.....	94
Gráfico No. 8	Comportamiento del ingreso neto y el capital por manzana según el peso de la producción lechera	97
Gráfico No. 9	Comportamiento del ingreso neto y el capital por vaca según el peso de la producción lechera	98
Gráfico No. 10	Comportamiento de la TIRF según el peso de la producción lechera	100

CAPITULO 1. INTRODUCCION

Uno de los objetivos fundamentales del Gobierno Revolucionario es el de elevar el nivel de vida de la población nicaraguense. Incrementar el nivel alimentario es, entre otras formas, una manera de cumplir con el objetivo general antes propuesto. En Nicaragua, un 50% de la población actual (aproximadamente 2.9 millones de personas) se encuentran sub-alimentadas con un nivel de consumo diario de 1,780 k cal. y 48 grs. de proteínas, por debajo de la norma recomendada por organismos internacionales (2,250 k cal y 70 grs. de proteínas) (1), razón por lo que se requiere incrementar los niveles de consumo alimentario. Para ello es necesario el desarrollo de la producción con la introducción de los avances del progreso científico técnico.

Entre los alimentos básicos más importantes a producir y lograr la autosuficiencia alimentaria está la leche. Esta es importante por el aporte que realiza a la dieta alimenticia de la población en proteínas y grasas, ya sean ésta en forma pura o en subproductos tales como queso, mantequilla, crema y otros. Entre el consumo recomendado por las normas internacionales y el consumo per cápita de leche, existe una diferencia aproximada de 32 litros por persona al año por lo que se necesita producir cerca de 46 millones de litros de este producto para superar la brecha. "Los requerimientos de leche para la población en el año 1982 fueron de 57,142.000 galones y para el año 2000 serán de 178,435.5000 galones, para llegar a estos niveles se requiere de un crecimiento anual de la producción de leche del 6.5%." (2).

Para lograr minimizar la brecha entre la producción y el consumo, se deben ma-

lizar serias transformaciones en la estructura actual de la producción pecuaria que se caracteriza por ser marcadamente atrasada en relación a los otros sectores productivos del país, atraso que se manifiesta en bajos niveles tecnológicos (explotaciones extensivas) con los indicadores productivos promedios siguientes: tasa de parición del orden del 50% a 55%; tasa de mortalidad de terneros del 10 al 12 %; vaquillas que alcanzan el primer parto a los cuatro años; un ternero por vaca cada 18 a 24 meses; 2 a 3 litros por vaca; marcada estacionalidad tanto de la producción de carne como de leche (la matanza de ganado se concentra en los últimos meses de invierno y la producción de leche en los primeros de invierno). (3). Además, el hato ganadero que se calcula en una población de 1.6 - 1.8 millones de cabezas, posee unos 528 a 594 mil vientres-que carecen de las características genéticas que les permitan desempeñar adecuadamente su papel productivo. A esto se agrega el disponer de una base forrajera en cuya composición prevalecen más los pastos naturales que los mejorados.

Necesariamente, las transformaciones se deben dirigir a incrementar los niveles de productividad en la actividad pecuaria con el fin de alcanzar las metas planteadas para el año 2000 "utilizando en un 73 % los niveles tecnológicos semi-tecnificado y tecnificado, con una carga animal de 0.7 UA/Mz para obtener una productividad lechera de 1.0 galón-día/vaca-año con una lactancia de 231 días." (4).

Para incrementar los niveles de productividad en la producción pecuaria se debe profundizar en el manejo apropiado de los factores que inciden en esta conforme a las condiciones del país, a través de estudios agroeconómicos que permitan definir la vía más adecuada para lograrlo y determinar a la vez, cómo

presenta la eficacia económica de la especialización alcanzada en las actuales condiciones.

El presente trabajo es un aporte al estudio de los factores que determinan la especialización de la producción ganadera, en particular la rama lechera de la Región II, la eficacia económica-productiva y nivel de especialización que poseen las unidades agropecuarias.

Se origina el estudio, a causa de la necesidad de realizar investigaciones agroeconómicas que aborden la problemática de la producción agropecuaria, en nuestro caso particular, la actividad pecuaria de la Región II, lo que también forma parte del Programa de Investigaciones Agroeconómicas de Occidente (PIA GROC) auspiciado por el Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias (ISCA), actualmente, y en su primera etapa en coordinación con la Dirección General de Educación e Investigación Agropecuaria (DGEIA) del MIDINRA, etapa que se llevó a cabo a partir del mes de diciembre de 1985 al mes de marzo de 1986 con la participación de 20 estudiantes de Quinto Año de la Carrera de Ingeniería Agronómica y dos funcionarios de la DGEIA a tiempo completo.

Los objetivos que se plantean para el estudio son los siguientes:

1. Definir una metodología para determinar el nivel de especialización de la producción agropecuaria y de la eficacia económica de la misma.
2. Analizar el proceso de especialización de la producción lechera en las unidades agropecuarias de la Región II.
3. Determinar los factores que obstaculizan la especialización y su eficacia económica.

El análisis se expresa en los siguientes capítulos:

- a. En el capítulo 2 "La especialización como factor importante en el desarrollo del progreso científico técnico de la agricultura", se abordan los elementos cognoscitivos teóricos de la especialización de la producción; en que consiste, la vinculación de esta con otros procesos de desarrollo de la producción agropecuaria; la importancia y necesidad de la especialización al interior de esta producción; las características de los tipos de aquella en dicha producción cómo se enlaza el proceso de especialización de la producción a los sistemas de ésta; factores y diferencias que determinan los sistemas; características de los sistemas de producción fitotécnicos y zootécnicos. Todos estos elementos - constituyen el marco conceptual del estudio desarrollado.

- b. En el capítulo 3 "Metodología del Trabajo", se establecen los instrumentos que sirven de base para la investigación, que son los empleados por PINAGROC. Se caracteriza el objeto de investigación y procedimiento de selección para éste, se toman los elementos del instrumento principal de PINAGROC (la FEAEA) para ser usados en los cálculos, elaborar el análisis de la investigación, organizar los cálculos y definir los indicadores obtenidos para valorar las unidades productivas.

- c. En el capítulo 4 "Análisis del proceso de especialización de la ganadería lechera", se estudia el desarrollo de la ganadería, las características particulares en cuanto a la expansión ganadera, los problemas generados en el modelo de desarrollo ganadero del somocismo, las características de la situación actual de la ganadería.

d. En el capítulo 5 "Análisis de la especialización de la producción de - las unidades agropecuarias de la Región II" se estudia el tipo y los niveles de especialización en la producción de las unidades agropecuarias enfatizando en el usufructo de la tierra y los resultados productivos - económicos como los elementos que determinan la eficiencia económica del proceso de especialización.

También se estudia los factores que determinan la especialización. Entre los factores se analizan la concentración y la intensificación de la prducción.

Además se estudia la eficiencia económica de las unidades agropecuarias según el peso específico de la producción láctea.

CAPITULO 2. LA ESPECIALIZACION COMO FACTOR IMPORTANTE EN EL DESARROLLO DEL PROGRESO CIENTIFICO TECNICO DE LA AGRICULTURA.

2.1 Concepto de especialización de la producción agropecuaria

La producción agropecuaria es una de las grandes esferas de la producción social que al recibir la influencia del desarrollo de las fuerzas productivas se convierte cada vez más en una esfera especializada. Es así que de esta esfera se separan, como sub-ramas independientes, algunas áreas de actividad como las construcciones agropecuarias, la elaboración de productos pecuarios, la preparación de alimentos para el ganado, etc.

Con el avance del desarrollo del progreso científico-técnico se da una profundización de la división social del trabajo en la agricultura.

"La especialización es una de las formas de la división social del trabajo en la agricultura, consistente en la segregación y permanente traspaso de ciertas esferas parciales de actividades humanas y la fijación resultante de ramas, empresas y productores individuales a dicha actividad". (5).

La especialización, localización, concentración, combinación y cooperación, se encuentran ligadas entre sí y constituyen procesos básicos de la organización social de la producción y están en estrecha relación con la división del trabajo.

"La especialización puede tener lugar tanto a nivel rural como a nivel territorial, logrando por medio de la concentración de la producción, que un número cada vez menor de empresas generen un solo producto.

Con ello se evidencia la correspondencia entre la concentración y la especialización de la producción agrícola" (3). De igual forma, la unión entre esta última y la localización conduce a un condicionamiento recíproco, sin embargo, ambas poseen su propio contenido desde el punto de vista de la economía nacional, al igual que sus propias formas de manifestarse. Es así que la localización se expresa a través de la distribución de la producción agropecuaria por zonas y regiones de acuerdo a las características de éstas - que permitan la explotación agrícola y ganadera de manera efectiva, a nivel productivo y económico. Por su parte, la especialización se manifiesta en el hecho de que la producción de un determinado rubro se realice en una empresa al interior de una zona o región.

"La especialización debe llevarse a cabo sobre las bases científicas de la localización". (5). Esto significa el desarrollo preferente de determinadas ramas de la producción mercantil, como rama principal, - con una relación apropiada con otras ramas de producción adjuntas, en interés de una mejor utilización de los recursos disponibles; esto determina el empleo efectivo de todas las fuerzas productivas y permite lograr la mayor cantidad de productos necesarios para la economía nacional con el mínimo de gastos en trabajo social y de medios a utilizar, así como una elevada productividad del trabajo. De esta forma,

se logra el objetivo principal de la localización y especialización al garantizar para la sociedad todos los productos agropecuarios necesarios, en las mejores condiciones naturales y económicas y con los menores gastos de trabajo y medios. El logro de este objetivo se hace posible con la combinación científicamente fundamentada de las ramas de la producción agropecuaria en las unidades territoriales y empresariales.

La necesidad de una coordinación adecuada entre estas ramas, se desprende de la naturaleza misma de la agricultura que se desarrolla bajo la influencia del conjunto de condiciones económicas objetivas, así como de las condiciones del suelo y clima. "En este sentido, existe gran diferencia entre la especialización en la agricultura y en la industria, tales como expresara Lenin:

La industria agraria no se escinde en ramas totalmente separadas, no hace más que especializarse en la producción de uno u otro producto para el mercado, subordinando los restantes aspectos de la agricultura a este producto principal, (es decir mercantil). Por eso las formas de la agricultura mercantil se distinguen por una gigantesca diversidad, variando no sólo en las distintas zonas, sino también en las distintas haciendas" (5).

Ahora bien, la especialización de las empresas estatales y las cooperativas, mediante un correcto acoplamiento de las diferentes ramas (fundamentales, complementarias y adicionales) y en correspondencia con -

las condiciones económicas y naturales dadas, con seguridad traerá un aumento de la producción con mejor calidad, lo que constituye una de las ventajas más importantes de la producción agrícola de economía planificada.

"En las condiciones de economía planificada existe una necesidad económica de la especialización de la agricultura y de su eficacia sobre las bases de la relación de las ramas fundamentales, complementarias y adicionales. Dicha necesidad se desprende de:

- La utilización de la tierra como el más importante medio de producción, que sólo es posible sobre la base del desarrollo de la ganadería y de la correcta acción conjunta de los cultivos agrícolas; la utilización de fertilizantes y el mantenimiento de las rotaciones de los cultivos.
- Garantizar el más amplio aprovechamiento posible de todos los medios de producción y la más adecuada y plena utilización de la fuerza de trabajo a lo largo de todo el año, ya que los períodos de trabajo no coinciden entre sí, lo que determina la necesidad de desarrollar conjuntamente varias ramas.
- No coincidencia del período de producción con el período de trabajo, por lo que se hace necesario desarrollar ramas adjuntas, destinadas en primer lugar a satisfacer la demanda interna de las empresas.
- Aseguramiento del cumplimiento de los planes de producción mediante el cual se logra una plena utilización de la tierra la producción de productos adicionales para satisfacer las necesidades de los tra

bajadores.

- La intensificación de la producción, que permite una sucesiva elevación de los medios para la producción agrícola y sobre esta base contribuye a elevar la productividad del trabajo y la producción mercantil de la empresa.
- Mejor aprovechamiento de los desechos de la producción agrícola, - la que, además de la producción principal brinda una gran masa de productos colaterales, que utilizados como alimento para el ganado se convierten en productos alimenticios de alto valor. (5).

La especialización y la concentración constituyen para el país, una necesidad objetiva en el desarrollo de la agricultura y, por consiguiente, de la economía nacional, lo que se halla fundamentado en lo siguiente:

1. El carácter eminentemente agropecuario de la economía nacional.
2. La contradicción entre el carácter limitado del medio fundamental de producción de la agricultura - la tierra -, y la necesidad de obtener de ella volúmenes cada vez mayores de productos agropecuarios para satisfacer la demanda de alimentos de la población, así como de materias primas para la agroindustria que se halla en un incipiente desarrollo, unido a la creciente demanda de productos para la exportación, requieren garantizar la reproducción ampliada a través de la intensificación de la producción, es decir, el empleo creciente de los últimos avances de la ciencia y la técnica para lograr mayores rendimientos. Esto significa realizar inversiones cuantiosas en la introducción de maquinaria, riego, qui

zación, etc.

3. La exigencia de la utilización más efectiva de estos costosos recursos de tal forma que se logre elevar al máximo la productividad del trabajo y se reduzcan los costos de producción.

Esto sólo es posible mediante la concentración y especialización de la producción agropecuaria.

2.2 Bases científicas para la especialización de la producción agropecuaria

En condiciones del capitalismo, la especialización se desarrolla sin una fundamentación científica, ya que es producto de los requerimientos del mercado y las necesidades de los propietarios capitalistas de obtener la máxima ganancia. Por ejemplo la especialización de la ganadería en Icaria se desarrolla según las tradiciones de España. Este hecho determina la especialización de la ganadería como una rama para la producción de carne sin tomar en cuenta las necesidades del país sino que sus propias preocupaciones sobre la realización del producto final.

"Las bases científicas para la especialización en la agricultura fueron elaboradas por V. I. Lenin, quien determinó la necesidad de atender a las características específicas de la agricultura vinculadas con la utilización de la tierra, plantas y animales como medios de producción y con las condiciones naturales para la planificación de la especialización" (8), que científicamente argumentada toma en cuenta integralmente varios factores y principios.

Los factores a considerar son:

1. Condiciones económicas
2. Condiciones naturales
3. Los trabajos de mejoramiento de los suelos
4. La ubicación de las industrias y ciudades
5. Los intereses estratégicos de defensa del país

2.3 Tipos de especialización de la producción agropecuaria

- Según la influencia de los factores antes mencionados la especialización se va a diferenciar en diferentes tipos de especialización estos son:

1. Especialización por productos y por procedimientos
2. Especialización territorial o zonal
3. Especialización empresarial o inter-empresarial

2.3.1 La especialización por productos y por procedimientos

Para mejor atenderla se aborda por separado. La especialización por productos es aquella basada en la concentración de un reducido número de cultivos, o de un sólo cultivo, sobre la base de las condiciones de localización más favorable desde el punto de vista de la economía nacional.

La especialización por procedimiento se encuentra estrechamente ligada a la especialización por productos dado que una concentración de la producción de un bien sólo se logra con la correspondiente tecnología. Por otra parte, los modernos sis

en las condiciones más favorables de la localización.

La especialización inter-empresarial se organiza mediante relaciones de cooperación y corresponde a las subdivisiones productivas de las empresas estatales y cooperativas, en virtud de las cuales, se crean o forman instalaciones para la producción agrícola, así como para servicios productivos, con el objetivo de facilitar el logro de la necesaria concentración y el paso a formas industriales de producción.(5).

Por otro lado, la especialización de la producción social, incluida la rama agropecuaria, está representada por diferentes tipos de especialización que se diferencian en forma y contenido.

Entre ellas se encuentran las siguientes:

1. Forma de especialización territorial (zonal)

Su contenido se expresa en la división del trabajo entre las zonas agrícolas y las unidades administrativas territoriales respecto de la producción de diferentes bienes mercantiles.

Esta forma tiene por objeto la producción mercantil de las empresas agropecuarias ubicadas dentro de los límites de una zona o de una unidad territorial administrativa.

sa).

El contenido de esta forma se expresa en la división del trabajo entre las diferentes unidades económicas agropecuarias (fincas, haciendas, agrupaciones de las empresas agropecuarias) , en relación con la producción de determinados rubros mercantiles.

El objetivo de esta forma es la producción mercantil de las empresas agropecuarias:

3. Forma de especialización intra-empresarial

Su contenido se expresa en la división del trabajo entre las diferentes divisiones rurales o estructurales de la misma empresa respecto de la producción global.

Esta forma tiene por objeto la realización de la producción global de las empresas agropecuarias .

4. Forma de especialización inter-ramal (tecnológica)

se expresa en la división del trabajo entre las empresas (sus divisiones) respecto de un determinado rubro, cuando se da la cooperación y cada participante de aquellas sólo cumple una determinada parte del proceso tecnológico común.

La producción mercantil o global de la unidad económica agropecuaria , es el objeto de esta forma.

Al mismo tiempo cada una de estas formas de especialización se halla en constante movimiento dialéctico , es de_

cir, en desarrollo, resolviendo sus problemas bajo su propio contenido y objeto, a la vez que se vinculan entre sí.

La especialización territorial refleja la parte cualitativa de la ubicación de las ramas agropecuarias y determina el carácter productivo de una u otra zona climatológica. Las características de desarrollo de cada empresa componente del complejo agro-industrial, deben basarse en la división y especialización territorial del trabajo, teniendo presente los factores climatológicos y condiciones económicas que deban satisfacer la eficacia económica de la producción agropecuaria, utilizando estos factores para aumentar la productividad del trabajo y reducir los gastos sociales de trabajo, si se eleva el nivel de desarrollo de la especialización zonal, al mismo tiempo que se producen las mejores condiciones para el desarrollo de la especialización inter-empresarial.

Igualmente, al profundizar la especialización de cada unidad económica de la misma zona, se presenta el correspondiente efecto sobre la especialización territorial y en forma más determinante se refleja en las zonas y subzonas de producción agropecuaria.

si3n del trabajo entre las unidades econ3micas agropecuarias y su principio fundamental concluye en la minimizaci3n del n3mero de las ramas de producci3n mercantil.

Representa tambi3n un tipo complejo de cooperaci3n en la producci3n en vista de que la direcci3n productiva de cada hacienda se determina de acuerdo a la divisi3n territorial del trabajo y el nivel de desarrollo de la especializaci3n zonal.

As3 mismo, esta especializaci3n est3 dirigida a la ubicaci3n efectiva y racional de las ramas agropecuarias sobre el territorio de la zona, trayendo la formaci3n de empresas especializadas con un elevado nivel de producci3n mercantil.

Por otra parte, el progreso cient3fico origina las condiciones objetivas y las premisas necesarias para la profundizaci3n de la especializaci3n y concentraci3n de la producci3n, en forma horizontal y vertical, lo que conduce al desarrollo agroindustrial de la econom3a agropecuaria, cuyos rasgos espec3ficos, son los detallados a continuaci3n

- Fortalecimiento de la especializaci3n y concentraci3n
- Desarrollo y reforzamiento de los v3nculos intra - regionales e inter - empresariales
- Tecnolog3a avanzada y progresista
- Organizaci3n ininterrumpida del trabajo en base al sistema de m3quinas

- Fuerte división del trabajo entre las diferentes categorías de los trabajadores

2.4 Características de los sistemas de producción

Las particularidades anteriores funcionan en estrecha vinculación y dependencia formando un sistema de producción que surge bajo la influencia de innumerables factores de carácter social, económico, científico - técnico y bioecológico.

Entre los factores de carácter socio-económico se encuentran los históricos-sociales; el progreso científico-técnico; el mejoramiento de la tecnología y organización de la producción; el nivel y carácter de la especialización y cooperación de las unidades económicas agropecuarias; el ritmo del desarrollo agropecuario; la localización y desarrollo de la industria; el crecimiento de la población urbana y ubicación de las ciudades; el desarrollo de la infraestructura; experiencia y tradiciones de la población; nivel de satisfacción de los recursos laborales y crecimiento del nivel de vida de los trabajadores. Todos estos factores ejercen influencia en las perspectivas del desarrollo y la argumentación de los sistemas agropecuarios.

En los factores bioecológicos se hallan la cantidad, distribución y eficacia de las precipitaciones; el régimen e intensidad de temperaturas; la calidad y duración de la radiación solar, en combinación con otros factores climáticos y edáficos, los que determinan los tipos de cultivos y de razas de animales domésticos que pueden adaptarse.

Otros factores importantes son: la selección de variedades; la ejecu -

ción oportuna de las operaciones agrícolas (operaciones tecnológicas); los requerimientos de agua de los cultivos; la eficacia de la aplicación de los fertilizantes y otros insumos tecnológicos; la incidencia de enfermedades epidémicas y el grado de existencia de las plagas y el nivel de los rendimientos.

Esta es la razón por la que los elementos climáticos determinan los obstáculos naturales de la agricultura y por lo tanto, limitan la elección de las alternativas para el desarrollo agropecuario.

Estos elementos son relativos respecto al tipo de agricultura que pueda practicarse, a los métodos de producción que se empleen y a los beneficios económicos previstos, pero el conocimiento cuantitativo de la severidad y la variabilidad de las condiciones climáticas es un requisito para una profunda argumentación y un desarrollo efectivo.

Las particularidades biológicas y socioeconómicas bajo determinadas condiciones provocan la necesidad de la argumentación del sistema de producción para cada unidad económica agropecuaria, es decir, la especialización, composición organizativa y ramal, las medidas agrotécnicas, zootécnicas y estructurales que deben satisfacer el funcionamiento del sistema de producción.

El contenido básico de este sistema lo determinan la especialización, el nivel de intensificación, la estructura productiva y organizativa, el volumen de producción (dimensiones de la unidad productiva) y los vínculos internos y externos.

En relación a una zona o región económica se plantea el sistema zonal de producción, formado por el sistema de unidades económicas como un conjunto orgánico de factores principales al interior de aquéllas.

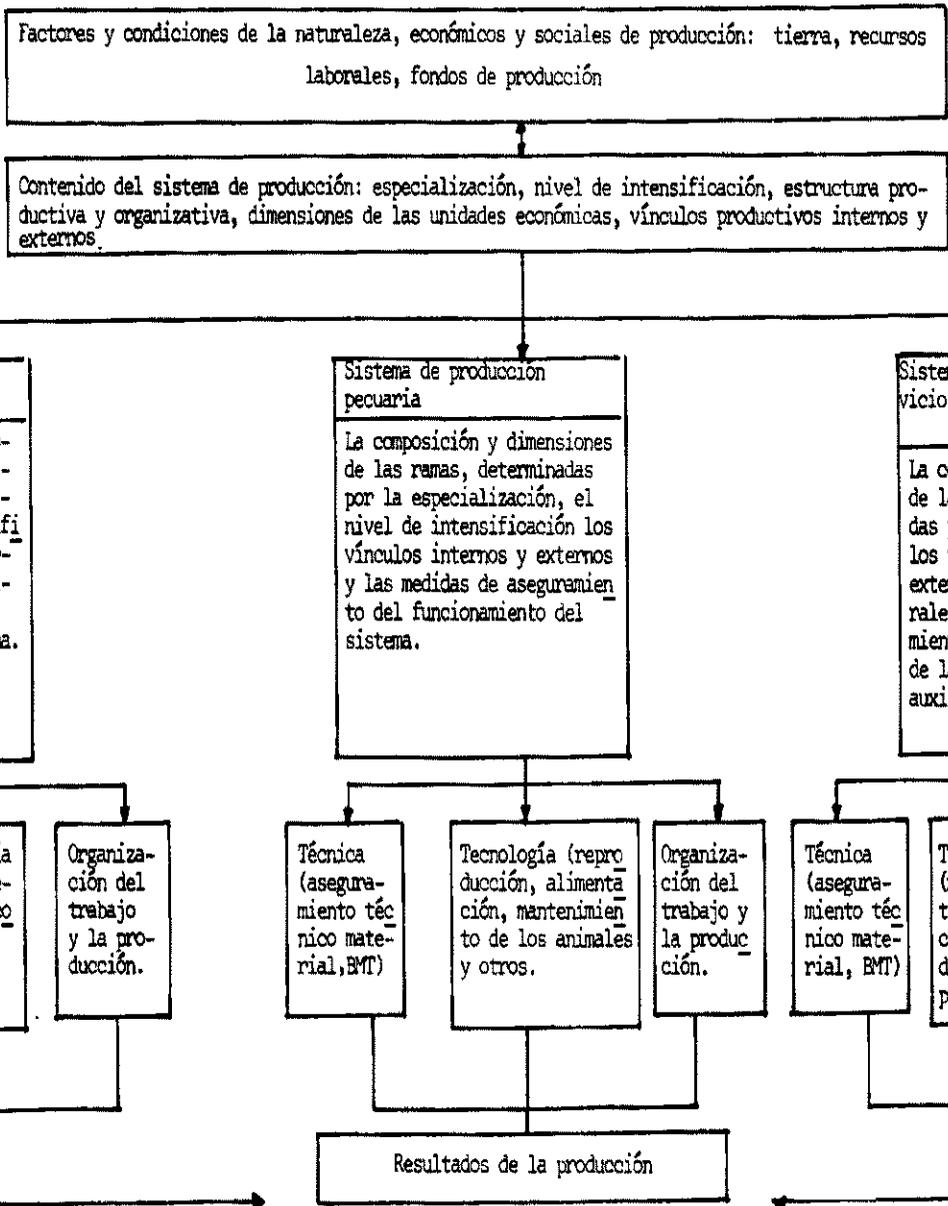
En general, el sistema de producción debe corresponder a las siguientes exigencias:

- Cumplir los fines de producción
- Profundizar la especialización sobre la base de la concentración de la producción y división racional del trabajo.
- Contribuir a la introducción de la industrialización
- Satisfacer los vínculos óptimos intra-zonales, así como en la unidad económica o divisiones internas.
- Usar con mayor eficiencia todos los recursos productivos
- Asegurar la ocupación plena de los recursos laborales y eliminar el sub-empieo.
- Impulsar la formación de la acumulación financiera para la reproducción ampliada.
- Favorecer el desarrollo social y aumentar el nivel de vida de los trabajadores.

En términos de la estructura productiva y organizativa, el sistema de producción se conforma por varios elementos como el sistema de producción agrícola; sistema de producción pecuaria; sistemas de producción de las ramas de servicios y auxiliares.

La diferenciación de los sistemas de producción puede determinarse con ayuda del siguiente esquema:

ESQUEMA: SISTEMA DE PRODUCCION Y SUS ELEMENTOS PRINCIPALES



El sistema de producción agrícola puede representarse como un conjunto de ramas, entre las que se hallan la Fitocultura, Forrajicultura, Horticultura y Fruticultura (ver esquemas). Sus dimensiones y medidas aseguran el funcionamiento de las ramas y vinculan a la técnica, la tecnología y la organización del trabajo y la producción.

Como base del sistema de producción fitotécnica sirve el sistema agrícola. Por sistema agrícola (o sistema del cultivo de plantas), se entiende el complejo de medidas económico-organizativas y tecnológicas para la utilización más intensiva de los suelos, lo que se logra con el mejoramiento de éstos y el aumento de su fertilidad con el fin de satisfacer las condiciones óptimas del crecimiento y desarrollo de las plantas y la realización de su potencial biológico para elevar su rendimiento. Por lo antes expuesto, el sistema agrícola constituye un factor importante del crecimiento de la productividad del trabajo en la agricultura.

Entre el complejo de medidas que componen al sistema agrícola se encuentran: el sistema de medidas de mejoramiento para la elevación de la fertilidad económica de los suelos (riego, drenaje, mejoramiento químico, trabajos técnicos de la tierra, etc.); el sistema científicamente fundamentado de labores en los suelos; el sistema de rotación de los cultivos; el sistema de fertilización; el cultivo de semillas; el sistema de medidas para la lucha contra plagas y enfermedades de las plantas; el sistema de medidas para la lucha contra la erosión eólica e hídrica; sistema de protección de los bosques y otros.

Estos sistemas se introducen de acuerdo a las condiciones naturales y económicas existentes. Nunca se debe desarrollar un esquema único de sistema agrícola para todo el país. En las distintas zonas climáticas y edáficas se deben utilizar diferentes sistemas agrícolas; por esto cada elemento del sistema tiene su significado local y una forma específica de especialización y de correspondencia con el sistema de producción pecuaria.

Este sistema puede representarse como un conjunto de ramas que incluye la ganadería vacuna de leche y carne; la porcina, avícola, apícola, ovina y otras.

La base tecnológica del sistema de producción pecuaria, se constituye por un conjunto de medidas de carácter tecnológico orientada a crear las condiciones adecuadas de mantenimiento y alimentación para los animales con el fin de elevar sus rendimientos en la producción de leche, carne, lana, huevos, etc.

Entre el conjunto de medidas específicas para el ganado vacuno, se encuentran los métodos de monta, organización de la estructura del rebaño; plan de selección y mejoramiento genético; sistemas de medidas para el aumento de la producción láctea; organización de la alimentación; métodos de mantenimiento y métodos de cría.

Este conjunto de medidas funcionan en estrecha vinculación y dependencia formando los tipos de explotación del ganado vacuno. Existen diferentes tipos de explotación del ganado vacuno, presentando en todas ventajas y desventajas y encontrándose su utilización en dependencia

del fin económico y de los recursos naturales con que se dispongan.

Así se tiene los siguientes tipos de explotación.

a = Pastoreo extensivo

"Se caracteriza por desarrollarse en grandes extensiones de terreno - con la aplicación de técnicas de explotación rudimentarias, donde no - se tienen cuenta las necesidades de los pastos solamente se consideran las necesidades del animal para subsistir y producir a bajo costo. Es te fue el sistema utilizado para los latifundios ganaderos existentes- en el país. Como principales desventajas de este sistema se pueden se ñalar: la cantidad de animales a mantener por manzanas era muy baja, - lo que provocaba que en el invierno se sub-utilizaran los pastos, pues- no se utilizaban sistemas de conservación de los pastos; por lo general no existían construcciones; ni tampoco control de los animales, ni téc nicas de explotación adecuadas; baja productividad; en estas condicione s sólo es posible la explotación de animales resistentes y rústicos, que por lo general son poco productivos"(7). Este sistema también es utilizado por la mayoría de los ganaderos, pequeños y medianos, con la variación de que las extensiones de terreno ocupados son menores; man- teniendo las características del sistema de pastoreo extensivo.

b = Pastoreo intensivo

"A diferencia del sistema anterior este sistema se basa en la utiliza- ción más racional de los factores suelo, planta y animal; incorporando las técnicas de explotación más modernas. El principio de pastoreo in tensivo se basa en la división del área de pastoreo en cuartones, lo -

grando así un aprovechamiento óptimo de los pastos y una mayor producción por animal. Este sistema nos posibilita trabajar con altas cargas, así como la disponibilidad de pastos para la conservación durante la época de máximo crecimiento de los mismos. La técnica de utilización de los pastos es a través del pastoreo rotativo, este puede ser por medio de diferentes métodos de rotación, siendo los más típicos - el dirigido, el autopastoreo, así como la combinación de ambos" (7). Es utilizado en los grandes proyectos de desarrollo ganadero en nuestro país.

C = Estabulación

"Este es un método de explotación que consiste en mantener los animales estabulados (encerrados en establos) en una área específica, donde se consideran las condiciones siguientes:

- Espacio vital suficiente y necesario para que los animales se ejerciten.
- Ubicación de comedores y bebedores acorde al número de animales en el lote.
- Suministro diario y normado del forraje y otros alimentos, de acuerdo con el objetivo de explotación."(7).

CAPITULO 3. METODOLOGIA DEL TRABAJO

Luego de haber descrito el marco conceptual que nos sirve para realizar el análisis pasaremos a describir la metodología e instrumental utilizado para analizar la situación de las unidades agropecuarias.

Las investigaciones pertinentes en las que se apoya la temática del estudio, - se desarrollan en la Región II, a través del Programa de Investigaciones Agro-económicas de Occidente (PINAGROC), adscrito al Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias (ISCA), efectuándose la primera etapa de campo durante los meses de diciembre de 1985 a marzo 1986.

Los instrumentos para recolectar la información son los siguientes:

- Ficha de evaluación agroeconómica de empresas agropecuarias (FEAEA)
- Ficha de entrevistas a técnicos agropecuarios (FETA)
- Ficha de entrevistas a dirigentes de cooperativas agropecuarias (FEDCA)
- Ficha de entrevistas a dirigentes de empresas estatales de producción (FEDEEP)
- Ficha de evaluación de proyectos agropecuarios (FEPA)

Una vez recogidos los datos se procede al desarrollo del análisis en correspondencia con los objetivos planteados por PINAGROC. Del instrumental señalado, se retoma como fuente de datos primarios para la investigación específica la - ficha de evaluación agroeconómica de empresas agropecuarias (FEAEA), de las unidades productivas en cuyo proceso se obtuviera leche de vaca o sus derivados en la cantidad que fuere.

Continuando el procedimiento, resultan 39 unidades productivas representativas

de los sectores de propiedad y territorio de la Región II, previamente objeto de estudio por parte de PINAGROC.

Lo antes indicado se observa en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 1 DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS SEGUN MUNICIPIOS Y SECTORES SOCIOECONOMICOS DE LA REGION II

MUNICIPIO	Unidades productivas por sector de propiedad					TOTAL
	APP	CAS	CCS	CNO	GPP	
La Paz Centro	1	4	3	3	-	11
Telica	-	-	1	1	4	6
León	-	-	-	-	4	4
Malpaisillo	-	-	-	-	5	5
El Sauce	-	-	-	-	10	10
La Villa	-	-	-	-	1	1
El Viejo	-	-	-	-	2	2
TOTAL	1	4	4	4	26	39

En relación al universo de PINAGROC, la cantidad de unidades productivas investigadas, corresponde al 22.3 % de aquél, lo que se refleja en el cuadro a continuación detallado:

CUADRO No. 2 RELACION ENTRE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS OBJETO DE INVESTIGACION CON EL UNIVERSO DE PINAGROC, SEGUN SECTORES SOCIOECONOMICOS DE LA REGION II

CONCEPTO	Unidades productivas por sector de propiedad					TOTAL
	APP	CAS	CCS	CNO	GPP	
Universo PINAGROC	8	54	21	33	59	175
Unidades objeto de invest. esp.	1	4	4	4	26	39
Distribución por centual de las unidades	12.5	7.4	19.0	12.1	44.1	22.3

De la información recabada a través de la FEAEA, se extraen las variables descriptivas a saber:

- a. Descripción de las áreas
- b. Detalle de los costos-beneficios
- c. Comercialización y financiamiento
- d. Estructura del hato
- e. Procesamiento y venta
- f. Infraestructura y maquinaria

Una vez recopilados los datos anteriores, se procede a desarrollar lo siguiente:

1. Determinación del nivel y tipo de especialización de la producción en las unidades productivas:

Como la especialización se expresa por el peso específico de la producción mercantil de un determinado tipo en las distintas unidades empresariales y en un territorio. "El indicador fundamental de la especialización es la estructura de la producción mercantil en un territorio o empresa dada. Para determinar el nivel de especialización de una empresa o región, se toma la fórmula propuesta por I. Popovich:

$$K_e = \frac{\sum P}{\sum P (2_{xi} - 1)}$$

En donde:

K_e = coeficiente de especialización

P = peso específico de cada rama en la estructura de la producción mercantil (%)

i = número de orden del tipo de producción mercantil dentro de

la escala formada por el peso específico que ésta ocupa dentro de los ingresos obtenidos a partir del mayor" 6/.

Por ejemplo, en la empresa Pecuaria "Jorge Sinforoso Bravo" de la Región II, especializada en ganadería de carne, en el ciclo 1982-1983 generó la siguiente producción.

*CUADRO No. 3 PRODUCCION DE LA EMPRESA PECUARIA "JORGE SINFOROSO BRAVO"
EN EL CICLO 1982-1983

INDICADORES	Valor de la Producción córdobas	Peso específico %
Producción Ganado de Carne	26,727,283.00	55
Producción de Leche	19,214,940.00	39.6
Producción Agrícola	2,591,318.00	5.4
Producción Total	48,533,541.00	100

Fuente: Informe final del ciclo 1982-1983 y cifras programadas del ciclo 1983 - 1984 para el sector agropecuario, MIDINRA, REGION II. Página 68

Arreglo del autor (*)

Al calcular el coeficiente de especialización se obtuvo:

$$K_e = \frac{55 + 39.6 + 5.4}{55[(2x1) - 1] + 39.6[(2x2) - 1] + 5.4[(2x3) - 1]}$$

$$K_e = \frac{100}{55 + 118.8 + 27} = \frac{100}{200.8}$$

$$K_e = 0.50$$

De acuerdo a los rangos establecidos, este coeficiente señala un alto nivel de especialización de la ganadería de carne en esta empresa.

"Dichos rangos son los siguientes:

- 0.22 - 0.35 indica un bajo nivel de especialización
- 0.36 - 0.48 indica un nivel medio de especialización
- 0.49 - 0.61 indica un alto nivel de especialización
- 0.62 - 6 más indica un profundo nivel de especialización" 8/.

2. Cálculo de los indicadores naturales que caracterizan la eficacia económica, en unidades físicas, de las unidades productivas. Los indicadores económicos usados son los siguientes:

1. Producción de leche por vaca (Litros)
2. Producción de leche por 100 manzanas de tierra agropecuaria (Litros)
3. Producción de carne por vaca (kilogramos)
4. Producción de carne por 100 manzanas de extensión agropecuaria (kilogramos)
5. Salida de crías por 100 vacas
6. Número de vacas por 100 manzanas de terrenos agropecuarios
7. Número de ganado vacuno por 100 manzanas de área agropecuaria

3. Cálculo de los indicadores de valor que caracterizan la eficacia de las unidades productivas. Los indicadores empleados son:

1. Valor bruto de producción por 100 vacas en oórdobas
2. Valor bruto de producción por 100 manzanas de tierra agropecuaria
3. Ingresos brutos totales por 100 vacas

4. Ingresos brutos totales por 100 manzanas de extensión agropecuaria
5. Gastos totales por 100 vacas
6. Gastos totales por 100 manzanas de terrenos agropecuarios
7. Ingresos netos por 100 vacas
8. Ingresos netos por 100 manzanas de área agropecuaria
9. Productividad del trabajo, expresada mediante el volumen bruto de producción por días hombres en total

4. Determinación del usufructo de la tierra en cada una de las unidades productivas y por sector de propiedad. Esto se hace por medio de los siguientes cálculos:

1. Peso específico del área agropecuaria en relación al área total
2. Peso específico del área bajo cultivo en relación al área agropecuaria
3. Peso específico del área de cultivos anuales en relación al área bajo cultivo
4. Peso específico del área de cultivos permanentes en relación al área bajo cultivo
5. Peso específico del área de siembra en relación al área de cultivos anuales
6. Peso específico del área de cosecha en relación al área de siembra
7. Peso específico del área de pastos en relación al área agropecuaria
8. Peso específico del área de pastos naturales en relación al área de pastos

9. **Peso específico del área de pastos artificiales en relación al área de pastos**
10. **Peso específico del área bajo riego en relación al área agropecuaria**

5. Se analiza el nivel de concentración de producción como un factor que determina la especialización de la producción. Para definir la concentración de la producción se toma el indicador - número de vacas por 100 manzanas de extensión agropecuaria y, a partir de esto, se agrupan las unidades productivas en tres niveles de concentración, los cuales son:

1. Nivel 1: corresponde al grupo de unidades con una concentración promedio de 11.2 vacas por 100 manzanas de terrenos agropecuarios
2. Nivel 2: lo conforman aquellas unidades productivas con una concentración promedio de 228 vacas por 100 manzanas de terrenos agropecuarios
3. Nivel 3: la concentración promedio de las unidades productivas es de 38.1 vacas por 100 manzanas de área agropecuaria

El análisis en general, se realiza a través de los indicadores naturales y de valor de la producción con los que se establece el tipo de dependencia entre la concentración de la producción lechera y su eficacia económica.

6. Se analiza la intensificación de la producción como un factor que determina la especialización y su eficacia económica en las empresas le

cheras, mediante diferentes indicadores:

1. Gastos de alimentación del ganado
2. Gastos de materiales en la producción pecuaria
3. Peso específico de las vacas en el hato
4. Indicadores de reproducción del ganado

7. Se calcula la tasa interna de retorno financiero (TIRF) en base a la información directa, complementándose con información indirecta tales como los precios de la maquinaria, implementos, ganado bovino y de la tierra para el ciclo 1984-1985.

Además se utilizaron como métodos específicos para la investigación los siguientes:

1. Método estadístico-económico: se utiliza al estudiar los fenómenos y procesos a través de indicadores económicos, elaborar de agrupaciones, determinar promedios, etc.
2. Método lógico-abstracto: al emplear la abstracción científica a través del análisis, síntesis y analogía, uso de categorías y leyes que reflejan el desarrollo del proceso.

CAPITULO 4. ANALISIS DEL PROCESO DE ESPECIALIZACION DE LA GANADERIA LECHERA

El desarrollo de la producción agropecuaria en Nicaragua se ha caracterizado - por no responder al nivel de desarrollo alcanzado por las fuerzas productivas, sino a condiciones externas determinadas por las necesidades de la potencia do_{mi}nantante del país en un momento determinado (España, Inglaterra, EE.UU.).

El sistema de producción pecuario es establecido a raíz de la conquista y colo_{ni}zación de nuestro país por parte de los españoles. La implantación de este sistema se hace en base al desplazamiento de las comunidades indígenas de sus tierras, estableciéndose relaciones sociales de carácter feudal a lo interno - de las unidades de producción ganaderas. El sistema de producción pecuario - para esta época tiene una base tecnológica extensiva, con utilización de razas europeas en una gran extensión de terrenos, y limitado control reproductivo, - epizootico y zootécnico, no existían conocimientos tecnológicos o técnicos pa_{ra} hacer otra cosa, aún más, no existía mercado para la carne y leche más que el autoconsumo, todo esto determina una costumbre en la forma de llevar adelan_{te} el proceso productivo en la ganadería que aún prevalece en la mayoría de los productores.

La ganadería, en la época colonial constituye uno de los rubros más importantes para la economía, teniendo como forma productiva la hacienda ganadera señorial, la cual era controlado por grandes terratenientes, que utilizaban la actividad ganadera como la fuerza social de prestigio, esta situación prevalece hasta - 1870 cuando se da la inserción del cultivo del café. El período que va de la colonia hasta antes de 1870 es caracterizado por los Ordtes. de la Revolución

Jaime Weelock y Luis Carrión, como:

"Si algo caracterizó a ese período fue la situación de estancamiento, en que las estructuras hacendarias sostenidas por la oligarquía frenaron grandemente las posibilidades de desarrollo. La mayor parte de la población vivía en una economía de subsistencia y el mercado interior era muy reducido, la masa de la población poseía o usufructuaba sus propias parcelas o bien se encontraba ligada a los latifundios ganaderos a través de formas de explotación serviles o semiserviles". (8).

Las haciendas ganaderas se desarrollaron principalmente alrededor de los territorios de las principales ciudades fundadas por los españoles, como señala el Cmdte. de la Revolución Jaime Weelock: "León y Granada eran y siguen siendo las dos regiones donde se concentraron núcleos importantes de haciendas ganaderas señoriales." (9).

Cabe destacar que León y Granada tenían un territorio más grande de lo que actualmente ocupan, ya que eran las dos provincias principales de Nicaragua. Es en esta situación donde se crean las condiciones para el surgimiento de la clase del campesinado que actualmente tiene una gran importancia en la economía agropecuaria; como la afirma el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)... "En ese período se puede hablar de la formación del campesinado nicaraguense, quien logra producir granos básicos en terrenos cedidos por el patrón a cambio del aporte de trabajo en la empresa ganadera. Aunque en el siglo XVIII y en las primeras décadas del siglo XIX los patrones utilizaron estos mecanismos para desmontar terrenos, generar pasturas y ampliar las haciendas; durante el resto del siglo XIX no hubo desalojo de los terrenos trabaja-

dos por los campesinos debido al estancamiento de las empresas ganaderas. Este modelo de ganadería cerrada de tipo señorial y la articulación de la pequeña - producción cerealista constituyeron la base económica del país hasta la irrupción del café." (10).

La producción ganadera satisfacía las necesidades de consumo de productos del mismo origen y se exportaba derivados del ganado, como señala el Ondte. Jaime Weelock R. "Las características de la economía nicaraguense podrían resumirse, ... considerando los siguientes puntos:

- a. Predominio, en la economía nacional de un fuerte sector de subsistencia constituido por la agricultura parcelaria de autoconsumo.
- b. Persistencia de la economía agroexportadora de patrones coloniales como cueros, cebo y carne salada..." (9).

"El rol de la ganadería, es sustituido por el cultivo del café, aunque en la mayoría de las fincas cafetaleras, el cultivo del grano está asociado con la ganadería extensiva". (9).

"El "boom" algodonero cambió por completo el perfil productivo y la estructura social de los departamentos de León, Chinandega y parte de Masaya. En los años cuarenta esta región era una zona de haciendas ganaderas tradicionales, en la que el campesinado controlaba una gran parte de la superficie agrícola con producción de granos básicos, frutas y otros productos de consumo interno." (10).

Por tanto, la hacienda ganadera fue la forma dominante de producción antes de la inserción de la economía nicaraguense en los mercados mundiales del café y del algodón. Con la expansión cafetalera, la ganadería sobrevivió como una for

ma de producción asociada con el café; la expansión algodonera desplazó tanto el ganado como los granos básicos al interior del país y a las áreas no aptas para el cultivo en la zona del pacífico.

Producto de "la crisis en las exportaciones de la carne argentina a los Estados Unidos provocada por la epidemia de aftosa y del aumento de la demanda mundial y alza de costos de productos norteamericanos, se abren las posibilidades de estimular la producción de carne en otras zonas que tenían la infraestructura productiva necesaria para hacerlo. Nicaragua reunía tales condiciones y por tanto se comienza a dinamizar la ganadería a partir de 1960; como puede observarse en el siguiente cuadro:

CUADRO 4. EXPANSION DE GANADERIA 1960-1978/79 (en miles)

DETALLE	1960	1978/79	Incremento (%)
1. Superficie Agrícola dedicada a pastos (Mz).	2,691.5	6,638.2	146.6
2. Hato Ganadero (Unidades)	1,076.6	2,605.8	146.6
3. Matanza de ganado Vacuno (No. de cabezas)	133.5	467.5	251.0
4. Carne Exportada (en Kilos)	9,671.0	74,927.0	674.7
5. Valor de carne exportada (en dólares)	2,968.0	93,527.0	3,151.1

Tomado de FIDA 1980

Fuente: ECN, indicadores económicos, diciembre de 1979

(Tomando de FIDA: Informe... 1980)

Se calcula 1 unidad anual por cada 25 manzanas.

Esta expansión ganadera pone especial énfasis en el desarrollo de la rama de producción de carne, en función de satisfacer la demanda del mercado interna - cional de la carne relegando el desarrollo de la producción lechera a un plano secundario.

La expansión del sector ganadero, que mantiene su naturaleza extensiva, origina algunos efectos sobre la estructura social, tales como: "La incorporación - de tierras de los productores precarios lo que desplazó a la producción de gra - nos básicos de tierras de mejor calidad a tierras marginales en la frontera - agrícola; también esta expansión desplazó a la fuerza de trabajo rural por su incapacidad de absorber su mano de obra y dentro de este proceso, impulsó flu - jos migratorios hacia la frontera agrícola y hacia las zonas urbanas. La mano de obra de los productores desplazados fue frecuentemente explotada en la fron - tera agrícola por el patrón "Clásico" donde a los pequeños productores les da - ban acceso a la tierra, la que tuvieron que limpiar, sembraban granos básicos por uno o dos años, luego sembraron pastos y fueron expulsados otra vez; proba - blemente esta mano de obra desplazada incrementó el sector informal urbano.

Además de estimular un proceso de proletarización, descampenización y recampe - nización, fueron reproducidos los pequeños y medianos ganaderos, dentro y fue - ra de las mismas zonas de expansión, lo que significa una articulación entre - los sectores capitalistas y precapitalistas, las que fueron a la misma vez re - laciones de subordinación y dominación; y la subordinación de los pequeños pro - ductores a los medianos y grandes productores, tomó lugar por la forma de divi - sión del trabajo y las relaciones de propiedad. Al mismo tiempo surgió y se - reprodujeron varios estratos de comerciantes que capturaron cierta proporción de valor especialmente de los pequeños y medianos productores." (11).

Todo ello es posible por la tenencia de la tierra, cuya tendencia es concentra-
dora en manos de los grandes productores ganaderos; como se observa en el cua-
dro no. 5.

Un análisis de la tenencia de la tierra en el sector ganadero lo realiza el FI
DA... "Los grandes ganaderos constituyen sólo el 1.9% del total de los ganade-
ros del país. El 76% de los pastos son controlados por los grandes ganaderos-
y el 63% del ganado de su propiedad está ubicado en el interior del país. El
interior sur es claramente la zona donde se ha desarrollado más la ganadería y
por la distribución de pastos y cabezas de ganado, es evidente que la ganade-
ría intensiva se encuentra en el Pacífico, mientras que la ganadería extensiva
es la forma dominante en el interior de la República.

Como se puede apreciar en el cuadro, los grandes ganaderos poseen sólo el 27%
de todo el ganado del país. La ganadería en conjunto, es un rubro controlado
por los medianos y pequeños productores, con un 46% y 26% del ganado respecti-
vamente. El análisis regional demuestra que los grandes ganaderos tienen más
control en la zona del Pacífico, mientras que los medianos y pequeños ganade-
ros tienen más control en el interior del país.

En el Pacífico los latifundistas poseen casi el 70% de los pastos y el 50% del
ganado, mientras que en el interior controlan apenas el 25% del ganado y menos
del 45% de los pastos." (10).

En cuanto a la división del trabajo; se presenta la siguiente situación:

"Los pequeños productores se "especializaron" en la producción de leche, queso
y terneros, vendiendo la leche a acopiadores o en los mercados locales, los -
terneros los vendían a los productores más grandes, quienes los desarrollaban

CUADRO No. 5 TENENCIA DE LA TIERRA EN EL SECTOR GANADERO

REPUBLICA Regiones Sub-Regiones	ESTRATOS	PATRONES	PORCENTAJE DE GRANDES GANADEROS	CABEZAS	PORCENTAJE DE CABEZAS EN MANOS DE GRANDES GANIA- DEROS POR ZONA	MANZANAS EMPASTADAS	PORCENTAJE DE PASTOS EN PODER DE GRANDES GANA- DEROS POR ZONAS
Republica	(1) 500-1000	863	58.9 %	226,324		352,742	
	(2) 1000-2500	445	30.3 %	179,134		377,222	
	(3) 2000- más	158	10.8 %	202,904		680,154	
TOTAL		1,466	100 %	608,442	27 %	1,057,926	31 %
Pacifico Norte	(1)	136		39,020		50,092	
	(2)	86		36,630		63,680	
	(3)	37		30,314		136,224	
TOTAL		259	17.7 %	106,954	29.8 %	249,996	59.9 %
Pacifico Central	(1)	139		16,018		42,488	
	(2)	93		26,512		77,335	
	(3)	36		27,199		129,925	
TOTAL		268	19.3 %	69,729	48.6 %	249,748	68 %
Pacifico Sur	(1)	55		36,323		32,027	
	(2)	43		38,582		46,646	
	(3)	17		19,437		56,983	
TOTAL		115	8.4 %	77,456	48.6 %	135,706	71.1 %
Interior Norte	(1)	74		8,259		30,902	
	(2)	17		4,790		20,480	
	(3)	6		4,135		13,784	
TOTAL		102	7.0 %	17,134	19.2 %	56,166	27.1 %
Interior	(1)	218		42,614		80,739	
	(2)	107		21,259		76,755	
	(3)	13		9,333		33,527	
TOTAL		338	23.1 %	73,206	16.6 %	191,021	31.1 %
Interior Sur	(1)	235		84,140		166,495	
	(2)	98		51,592		92,826	
	(3)	49		112,335		309,710	
TOTAL		382	26.1 %	248,067	28 %	569,031	54.7 %

NOTA : 1) Número de explotación en base de un estimado que abarca el 90% del total nacional.

2) Se han utilizado los datos del Censo Agropecuario de 1971.

3) El porcentaje de grandes ganaderos con respecto al total de los ganaderos de todo el país, es el 1.9 %

FUENTE : FEM. "Informe de la misión especial de programación a Nicaragua", 1980.

o cebaban para la venta a los mataderos.

La eficiencia económica de la producción en los pequeños productores estaba bajo muchos riesgos dado los bajos precios y su poca previsibilidad, la alta mortalidad de los animales y los elementos tecnológicos de su explotación extensiva. Además muchas veces fueron subordinados por relaciones de propiedad (p. ej. arrendatarios, colonos) con los medianos y grandes productores y su mano de obra familiar explotada por los mismos.

Por otro lado, los medianos y grandes productores fueron sometidos a relaciones de explotación en el mercado, dado que los mataderos de exportación fueron mayoritariamente controlados por el estado somocista y ejercieron control oligopsonico en el mercado interno." (11).

Un problema clave que hay que explicar, es la tendencia extensiva durante casi todo el período (1960 - 1979), o sea, entender porque las fuerzas para intensificar la producción fueron muy débiles. "Existen varios factores que influyeron:

- Un mercado en el que faltaban los incentivos (en forma de precios) para intensificar la producción,
- Factores naturales y económicos desfavorables para la intensificación en muchas zonas ganaderas (climas, suelos, relaciones de propiedad, etc.).
- Transferencia de tecnología no apropiada, que respondía más a los intereses de los grupos proveedores de insumos que a los ganaderos;
- Falta de desarrollo de las ciencias y técnicas con enfoque a las zonas tropicales y acorde a las condiciones económicas de las mismas;

- Préstamos internacionales y nacionales que respondieron más a las necesidades del mercado internacional y de los prestamistas que a los requisitos necesarios para una forma de desarrollo basada en las necesidades populares". (11).

Estos factores se manifiestan específicamente en la producción lechera determinándole las siguientes características:

- Uso de razas criollas y tecnologías tradicionales
- Bajo rendimiento por vaca : 28 lts/vaca/día
- Baja natalidad : 60 %
- Edad al primer parto : 30 - 45 meses
- Intervalo entre parto : 18 - 20 meses
- Insuficientes niveles de producción lechera para abastecer a las capas pobres de la población
- Falta de vías de comunicación para comercializar la leche
- Estacionalidad de la producción lechera en la macro-región del Pacífico
- Contradicciones en la ubicación de las zonas de producción y del procesamiento lechero

Las pocas condiciones intensivas alcanzadas en la ganadería vacuna se ven afectadas por problemas coyunturales que ejercen influencia directa sobre la base del desarrollo ganadero : el hato. "Así en 1978, se tuvo efectos negativos en el hato ganadero nacional, fundamentalmente por la fuga al exterior y la matanza de ganado para la exportación que significó una tasa de extracción del 25 % de la población aproximadamente; a esto se sumó el alto consumo durante la insurrección, la descapitalización hacia países vecinos que provocó en 1979 una -

reducción del hato de 2.6 millones de cabezas, observándose una tasa de crecimiento negativo de 9.8 en el PIB agropecuario." (12).

Todo ello se manifiesta en el comportamiento de la producción que se puede observar en el siguiente estrato:

CUADRO No. 6 PRODUCCION PECUARIA NACIONAL

PRODUCTO	UNIDAD	78/79	80/81	81/82
Vacuno	Miles de cabeza	20,470.9	348.0	270.3
Leche	Miles de Galones	20,626.0	9,953.3	13,149.0

FUENTE: Econotecnia Agrícola. Vol. III, No. 5

En esta serie, se determina que "en lo referente a la producción de ganado se resiente el efecto destructivo de la guerra de liberación, particularmente en Carne de Bovino, cuya producción ha seguido bajando; la producción de leche se ha estabilizado pero en una cifra que representa la mitad de la producción normal anterior". (13).

De esto se desprende la importancia de incrementar la producción ganadera como objetivo del Gobierno Revolucionario, "cambiando los patrones extensivos de producción para incrementar la productividad, tanto de los animales como de la tierra. Hay varias maneras de lograr un aumento de la productividad; unas que tienen que ver con cambios en el manejo (la gestión a nivel de las unidades productivas, manejo de los pastos y de los animales) que en si no implican mayores inversiones de capital; otras que implican un uso más intensivo de la mano de obra, fundamentalmente con una ligera inversión de capital y algunas que implican un mayor grado de uso de capital (uso de razas de ganado especializadas, uso de pac

tos cultivados, etc.) y entre ellas combinaciones diversas". (11).

Desde la perspectiva macro, hay varias consideraciones claves en el proceso de seleccionar modelos tecnológicos, desde el punto de vista estatal. "En el período somocista, la adopción de la tecnología tuvo algunos patrones distinguibles: casi siempre fue importada de los países capitalistas desarrollados, para su elaboración y muchas veces para la producción (p. ej. razas mejoradas, - insumos químicos); había una falta de complementación en el sistema (dentro de los sistemas de producción y entre la producción y la elaboración que resultó en un bajo aprovechamiento de la capacidad instalada de las agro-industrias); no había énfasis en el desarrollo de la tecnología apropiada, en la ciencia, - la investigación y muy poco en la capacitación; falta de esfuerzos por difundir nuevas tecnologías y mejorar las técnicas de pequeños y medianos productores; falta de incentivos para incrementar la productividad de la tierra y de los animales (p. ej. sistemas de gredos). Por estas razones la mayoría de la producción ganadera quedó en un estado tradicional." (11).

"Esta ganadería se explota actualmente en la mayor superficie agropecuaria del país, vale recordar que la superficie agrícola es de 5.9 millones de hectáreas de las cuales 4.7 millones son para uso extensivo agrícola y pastizales. Lo anterior es indicativo del problema del latifundio, de la subutilización y ociosidad de la tierra consecuentemente del problema campesino y la reforma agraria. De ahí que la recuperación y desarrollo ganadero represente, por un lado, problemas estrictamente biológicos, y por otro, problemas de tipo socioeconómicos tales como la "vulnerabilidad" de los productores ganaderos ante la Reforma Agraria y el hecho de que poseen muchas tierras mientras que en el área de pastoreo existen una importante superficie de vocación agrícola, actualmente subutilizada

A lo anterior se unen problemas de comercialización y de precios relativos, que aún no fortalecen a los sectores estrictamente productivos, especialmente a los criadores.

Ante los problemas de la ganadería se deben tener presente las posibilidades de expansión de los sectores de la pequeña y mediana producción y el sector cooperativo, considerando además la articulación de la agricultura y la ganadería en los sectores socioeconómicos buscando nuevas formas de explotación.

(13).

Las formas de explotación están determinadas por el fin de la producción lechera; es así que bajo las condiciones del Estado Somocista, el fin de la producción lechera fue satisfacer la inserción de Nicaragua en el Mercado Internacional de leche en polvo descuidando la plena satisfacción de las necesidades de la sociedad. Ello determina la estrategia de desarrollo de la especialización en la producción lechera de la ganadería del país bajo el somocismo, esta estrategia careció de los elementos que articularan a los diferentes tipos de productores en función del desarrollo lechero por cuanto se apoyó en el fortalecimiento de plantas industriales procesadoras de leche y de algunas unidades productivas - especialmente grandes productores - e ignorando a una gran capa de productores - medianos y pequeños productores - que constituyen la base de la producción lechera, con esta estrategia se satisface, por parte del gobierno somocista las necesidades de producción de leche para exportación y para algunos sectores de la sociedad.

Al momento del triunfo revolucionario estas condiciones se mantienen por lo que Nicaragua se ve obligada a realizar importaciones para tratar de mediar los problemas de abastecimiento, tal como se puede observar en el siguiente

cuadro sobre el consumo aparente de leche.

CUADRO No. 7 CONSUMO APARENTE DE LECHE EN NICARAGUA EN LOS AÑOS
1976-1981 (Millones de Litros)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO APARENTE
1976	223.8	6.8	35.6	195.1
1977	224.3	9.7	34.9	199.1
1978	225.6	9.8	31.9	203.5
1979	187.4	36.8	10.5	213.7
1980	157.0	21.1	--	178.2
1981	150.0	49.9	7.6	192.3

FUENTE : Compuesto por MIDENRA, División General de Economía en base de datos de la Empresa Nacional de la Industria Láctea, 1983.

En las actuales condiciones de transformación revolucionaria de la sociedad, el fin de la producción lechera es la satisfacción de las necesidades de consumo de leche de la población y la formación de las reservas, todo ello con el fin de mejorar la dieta alimenticia y así se contribuye a la elevación del nivel de vida del pueblo.

Este fin de la producción lechera puede ser satisfecho por diferentes formas de explotación lechera:

- a. Complejos productivos originados por grandes proyectos (Chiltepe, La Paz Centro-Nagatote), cuyo objetivo es producir leche fluida para los centros poblacionales más grandes. La capacidad productiva de estos complejos se pueden determinar y ser objeto de la planificación a escala nacional;

- b. Producción campesina: como fuente principal del autoabastecimiento de leche de la población rural del país (más del 50 %); es decir que cada productor campesino debe producir la leche que requiere. La capacidad productiva es necesario determinar y se hará con mayor eficacia a medida que aumenta el proceso de cooperación en la agricultura;
- c. Empresas especializadas en producción de leche, que estarán ubicadas - en zonas aptas para la explotación lechera pero que se encuentran lejos de los centros poblacionales; cuyo objeto de producción es la obtención de productos derivados de la leche. La capacidad productiva se puede - determinar y ser objeto de la planificación nacional.
- d. Empresas especializadas en producción de carne, cuyo objeto de producción es la obtención de carne, pero que se obtendrá leche para satisfacer la demanda de los trabajadores. Su capacidad productiva es necesario determinar e integrarla al sistema de planificación.

El impulso de estas formas de explotación de la producción lechera es asegurado a través de las transformaciones económicas-sociales de la Revolución Popular - Sandinista, entre ellas la herramienta fundamental de transformación en el agro como es la Reforma Agraria y en esta etapa lo que determina la base para el desarrollo del sector, es el cambio en la tenencia de la tierra, ya que permite - el surgimiento de los sectores de propiedad (estatal y cooperativo) que serán - la base del desarrollo económico-social en el agro en las condiciones actuales. Estos sectores de propiedad antes del triunfo revolucionario no existen como tales, teniendo un gran peso específico el sector individual y dentro de este el latifundio que es una forma de tenencia de la tierra que obstaculiza y retrasa el desarrollo socio-económico por las formas de relaciones de producción que -

este origina.

Como podrá verse en el cuadro siguiente, las transformaciones en la estructura de la tenencia de la tierra, han sido bien grandes destacándose la reducción - del latifundio del 36% al 11% y del surgimiento del sector cooperativo a partir del triunfo revolucionario hasta ocupar el 19% y lo mismo sucede con las Empresas de Reforma Agraria que tienen un peso específico del 19%.

CUADRO No. 8 EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DE LA TENENCIA DE LA TIERRA POR SECTOR DE PROPIEDAD (en miles de manzanas)

SECTOR DE PROPIEDAD	1978		1985		CAMBIO EN PESO ESPECIFICO
	AREA	%	AREA	%	
<u>INDIVIDUALES</u>	8,073.0	100	4,983.2	62	- 38
- Más de 500 mzs.	2,920.0	36	883.7	11	- 27
- 200 a 500 mzs.	1,311.0	16	1,021.0	13	- 3
- 50 a 200 mzs.	2,431.0	30	2,931.0	30	0
- 10 a 50 mzs.	1,241.0	16	560.5	7	- 9
- Menos de 10 mzs.	170.0	2	127.0	1	- 1
<u>SECTOR COOPERATIVO</u>	-	-	1,540.4	19	+ 19
- Cooperativa de Crédito y Servicio	-	-	804.3	10	+ 10
- Cooperativa de Producción	-	-	736.1	9	+ 9
<u>EMPRESAS DE REFORMA AGRARIA</u>	-	-	1,549.4	19	+ 19
<u>EL PAIS</u>	8,073.0	100	8,073.0	100	0

NOTA: Arreglo en base a datos de "Informaciones Agropecuarias", No. 14
MIDINRA/1986

Obtenidos estos cambios en la estructura de la tenencia, se hace necesario investigar y definir las formas de articulación entre los diferentes sectores de propiedad para el desarrollo de la producción.

Ahora bien, en cuanto a la estrategia de desarrollo ganadero definida por el Gobierno Revolucionario, el MIDINRA se plantea "desarrollar 9 proyectos ganaderos para alcanzar el desarrollo genético integral de la ganadería nicaragüense, aumentar la producción lechera y de carne, así como elevar los coeficientes técnicos de la producción a través de planteamientos tecnológicos nuevos y apropiados.

Entre estos proyectos se encuentran: el lechero Chiltepe, continuación del Proyecto Muy-Muy- Matiguás y Genético de Carne "Jorge Carango". También se incluye 6 proyectos nuevos que presentan el desarrollo de zonas ganaderas como el Lechero León Viejo - La Paz Centro, desarrollo de San Roque, rehabilitación de plantas lecheras y los mataderos industriales, además se tienen los centros de alimentos de verano y rehabilitación de las cuencas lecheras tradicionales.(12).

Como toda estrategia requiere de un instrumental (políticas), para su aplicación y desarrollo se hace necesario investigar sobre esto según las condiciones socio-económicas, políticas, técnicas y biológicas de cada zona o región.

CAPITULO 5. ANALISIS DE LA ESPECIALIZACION DE LA PRODUCCION DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS DE LA REGION II.

5.1 Determinación del tipo y nivel de especialización de la producción en las unidades agropecuarias.

Debido a que las unidades productivas, objeto de estudio, no tienen un solo objeto de producción sino que son de carácter mixto, es necesario determinar cual es la especialización de la producción mercantil y que nivel ha alcanzado esta.

Al aplicar la fórmula de I. Popovich, obtenemos los resultados que se pueden observar en el cuadro 8: Al analizarlo podemos reafirmar que el carácter de la producción en estas unidades productivas es agropecuario, presentando especialización en distintos rubros; fundamentalmente algodón, carne y leche.

La producción en estas unidades esta combinada con otros rubros secundarios; por lo que encontramos unidades productivas de leche dedicadas al mismo tiempo a producir carne y algodón principalmente y en menor escala sorgo y maíz. Esto se presenta debido a que en la región el desarrollo de la producción agropecuaria se ha orientado a la especialización en algodón en el aspecto agrícola y a la carne en lo referente a la ganadería. Para cada sector de propiedad existen particularidades, así:

definida por el MIDINRA como de leche, aunque al aplicar encontramos que está especializada en carne.

En el sector de las cooperativas (CAS y CCS), la producción es agropecuaria. Existiendo diversas combinaciones productivas, la actividad pecuaria se combina con la agrícola principalmente sorgo y maíz y en menor escala algodón. En el caso de la producción lechera se combina con maíz. Esto es debido a que las cooperativas son formadas por campesinos que históricamente han producido granos básicos en combinación con la explotación ganadera y en la actualidad es esta actividad una de sus funciones dentro de la sociedad.

El sector de los CNO tiene las unidades productivas especializadas en la rama ganadera, combinándose con la producción agrícola (en especial algodón).

Las unidades productivas de la GPP tienen actividad productiva diversa en la que destaca el algodón, carne vacuna y leche. La rama ganadera está subordinada a la producción agrícola en especial algodón. Esto se presenta debido a que este sector históricamente se han dedicado en la región a la producción aldonera.

Por tanto, las unidades productivas tienen diversa estructura productiva y con ello diferente especialización. Lo que nos dificulta el estudio, ya que los resultados están influenciados por estos elementos. Por ello analizaremos en primera instancia el usufructo de la tierra.

5.1.1 Análisis del usufructo de la tierra como factor que caracteriza la eficiencia económica de las unidades agropecuarias.

Con esto pretendemos estudiar al principal medio de producción en la agricultura, la tierra, como se utiliza y la disponibilidad para hacer uso de ella en el proceso productivo.

En primer lugar, en cuanto al usufructo por sector de propiedad (ver cuadro 9) se puede señalar :

En todos los sectores de propiedad las unidades agropecuarias tienen buena disponibilidad de terrenos para la actividad productiva agropecuaria. Esto se demuestra en el hecho del alto peso específico de los terrenos agropecuarios en el área total.

En cuanto al aprovechamiento de los terrenos agropecuarios se puede señalar que es bajo. Esto se refleja en el bajo peso específico de los terrenos cultivados y de los terrenos bajo riego; los terrenos cultivados caracterizan la intensidad en el uso de la tierra (ya que en estos se realizan una serie de labores agrícolas) y los terrenos bajo riego permiten obtener varias cosechas en la misma área y optimizar los rendimientos. El riego es solo utilizado por los sectores del APP y la GPP.

Por tanto, existen reservas para mejorar el usufructo de la tierra a través del incremento del área de terrenos

CUADRO 9. Usufructo de la tierra por sector de propiedad, en las unidades productivas investigadas en la Región II.

Indicador	Sector de propiedad					
	Estatal	CAS	CCS	CNO	GPP	TOTAL
Número de unidades	1	4	3	4	26	38
Area total (mzs.)	67289	1516	1347	317	31345	101,814
1/Peso específico %	100	100	100	100	100	100
Area agropecuaria (mzs.)	62234	1401	1109	282	28587	93,613
4/Peso específico %	92.5	92.4	82.3	90.0	91.2	92.0
Area bajo cultivo (mzs.)	—	340	296	26	3953	4615
2/Peso específico %	—	24.3	26.7	9.2	13.8	4.9
Area de cultivos anuales (mzs.)	—	340	296	23	3953	4612
3/Peso específico %	—	100	100	88.5	100	99.9
Area de cultivos permanentes (mzs.)	—	—	—	3	—	3
3/Peso específico %	—	—	—	11.5	—	0.1
Area de siembra (mzs.)	—	340	296	23	3791	4450
4/Peso específico %	—	100	100	100	95.9	96.5
Area de cosecha (mzs)	—	340	279	23	3791	4433
5/Peso específico %	—	100	94.3	100	100	99.6
Area de pastos (mzs)	39756	1061	813	256	24634	65520
2/Peso específico %	63.9	75.7	73.3	90.8	86.2	71.0
Area de pastos naturales (mzs)	28370	470	414	169	12001	41,424
6/Peso específico %	71.4	44.3	50.9	66	48.7	62.3
Area de pastos mejorados (mzs)	(3283) 11386	591	399	87	(1315) 12633	25096
6/Peso específico %	28.6	55.7	49.1	34	51.3	37.7
Area bajo riego (mzs.)	3283	—	—	—	197	3480
2/Peso específico del área bajo riego	5.3	—	—	—	0.7	3.7

NOTA : 1/ Peso específico con respecto al área total.
 2/ Peso específico con respecto al área agropecuaria.
 3/ Peso específico con respecto al área bajo cultivo.
 4/ Peso específico con respecto al área de cultivos anuales.
 5/ Peso específico con respecto al área de siembra.
 6/ Peso específico con respecto al área de pastos.

cultivados y bajo riego.

Analizando la composición del área de pastos, encontramos que en todos los sectores de propiedad los pastos naturales ocupan un alto peso específico, destacándose en estos el sector estatal (71.4 %) y de los CNO (66 %). Con lo cual se deduce el hecho del bajo peso específico de los pastos mejorados en el área de pastizales. De ello concluimos que existe una gran debilidad en la base forrajera, (principal fuente alimenticia del ganado), debido a que los pastos naturales no aportan los nutrientes necesarios para los animales y la producción de materia verde es estacional por un lado y por otro los pastos mejorados están compuestos mayoritariamente por pasto jaragua, siendo los sectores del APP y de la GPP los que tienen pastos mejorados diferentes al jaragua en un 28.8 % y 10.4 % respectivamente.

También aquí existen reservas para mejorar el usufructo de la tierra a través del incremento de los pastos mejorados en la estructura de los terrenos en pastizales.

En segundo lugar, encontramos que el usufructo de la tierra está influenciado por el tipo y nivel de especialización (ver cuadro 10).

Para los diferentes tipos y niveles de especialización las unidades de producción presentan altos peso específico de

los terrenos agropecuarios en el área total, con lo que se demuestra alta disponibilidad de terrenos para ser utilizados para fines agropecuarios principalmente en los tipos de especialización más característicos como lo son algodón, carne y leche.

En cuanto al aprovechamiento de los terrenos agropecuarios es igual al que se hace por sector de propiedad, es decir, el aprovechamiento es bajo. Esto es debido al bajo peso específico de los terrenos cultivados dentro del área de terrenos agropecuarios, (el valor más alto es de 32.3 %), para cada tipo de especialización, con el agravante de presentar una tendencia a disminuir a medida que se eleva el nivel de especialización. Este comportamiento no es adecuado al desarrollo y profundización de la especialización de la producción agropecuaria, ya que teóricamente a medida que esta se profundiza se incrementa el peso específico de los terrenos cultivados. Por tanto, existen reservas para mejorar el usufructo de la tierra a través del incremento del peso de los terrenos cultivados.

Podemos señalar que existe un alto peso específico del área de pastos en el área agropecuaria (el valor más bajo es de 67.7 %) para los diferentes tipos de especialización con la tendencia a incrementar en la medida que esta se profundiza; con lo que afirmamos de que existe potencial para el desarrollo de la actividad productiva ganadera en los diferentes

tipos de especialización (incluida la especialización en algodón). Esto se confirma, además, a pesar del bajo peso específico de los pastos mejorados en el área de pastos, para los diferentes tipos de especialización, en la tendencia a incrementar el peso específico que estos tienen a medida que se eleva al nivel de especialización.

Aún así, al igual que en el usufructo de la tierra por sector de propiedad, existen reservas para mejorar el usufructo de la tierra a través del incremento del peso específico del área de pastos mejorados en el área de pastos.

Lo mencionado en los párrafos anteriores nos permite incluir en el análisis posterior a las unidades agropecuarias especializadas en algodón para determinar como se utiliza este potencial productivo, ver su tendencia a medida que se eleva el nivel de especialización y a la vez compararla con las especializaciones en carne y leche.

5.1.2 Resultados productivos y económicos de las unidades agropecuarias según el tipo y nivel de especialización.

En el aspecto productivo, ~~sabemos~~ que existen diferencias, según el tipo de especialización de la producción, al utilizar indicadores comunes para analizar los resultados productivos de la actividad ganadera (ver cuadro 11).

CUADRO 11. RESULTADOS PROYECTIVO EN LA RAMA GANADERA DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS EN EL NIVEL Y NIVEL DE ESPECIALIZACION

INDICADORES	TIPO DE ESPECIALIZACION											
	ALGODON			SORGO		CAÑA		CARNE			LECHE	
	MEDIO	ALTO	PROFUNDO	BAJO	ALTO	BAJO	ALTO	BAJO	ALTO	PROFUNDO	BAJO	ALTO
Número de unidades productivas	2	5	5	1	2	1	1	1	4	7	1	1
Área de terrenos agropecuarios (mz)	3114	8525	5171	316	986	1347	307	1567	4183	45294	145	51
Número de vacas; unidades	275	839	737	72	137	162	85	370	798	1653	95	19
Número de vacas por 100 ms. de terrenos agr.	24.6	9.3	12.1	22.8	13.8	11.1	31.6	23.6	19	35.4	65.5	76.4
Producción de leche (lts)	115370	237600	24795	47339	120020	36965	15330	7300	166950	420874	47450	25560
Producción de leche por vaca; lts.	419.3	355	39.7	664.4	876.0	227.5	161.4	19.7	234.3	262.2	499.4	633.7
Producción de leche por 100 ms. terrenos agr. (lts)	10533.8	3190.3	442.5	15138.9	12172.4	2487.7	5401.5	465.8	4469.3	9298.2	32724	50067
Producción de carne; kgs.	4468	19040	77830	--	7840	12040	17432	10100	308300	3387450	3850	2500
Producción de carne por vaca; kgs.	16	14.5	34.3	--	57.2	78.7	194.6	235.4	386.4	210.6	40.5	63.5
Producción de carne por 100 ms. de terrenos agr. (kgs)	324.9	1625.3	3737.2	--	795.1	8093.2	6711.6	6975.3	7372.2	7468.3	2635.3	5017.7
Salida de crías; unidades	95	324	100	30	34	31	25	147	236	5319	10	7
Salida de crías por 100 vacas; unidades	30	38.2	37.1	41.6	24.8	56	26.3	50	29.5	33	31.6	23
Cantidad de parto; unidades	931	1991	1525	189	187	563	226	594	1787	23536	128	51
Carga animal por 100 ms. terrenos agropecuarios	93.7	23.3	26.7	53.5	18.9	38.7	94.6	37.9	42.7	52	89.2	160
Peso específico de las vacas en el hato total	29.4	42.3	47.0	47.6	73.7	28.7	42.0	62.2	44.6	58.2	74.2	76.5

En cuanto a los resultados productivos por vaca determinados por los indicadores producción de leche, producción de carne y salida de crías podemos señalar, al comparar las agrupaciones de las unidades agropecuarias por especialización, lo siguiente:

Existen tendencias positivas (a incrementar) en el comportamiento de los indicadores a medida que se profundiza el nivel de especialización en leche, teóricamente esto es adecuado a la lógica del desarrollo de la especialización. Cabe destacar que los valores de estos indicadores reflejan el carácter extensivo del proceso productivo, obteniéndose como promedio en la producción de leche 616.9 lts. por vaca y un número de crías por vaca de 0.33 que contrasta con el potencial biológico de vacas lecheras de producir aproximadamente 2800 lts. de leche y 0.9 cría por vaca al año. A pesar de esto es en estas unidades donde se obtiene los valores más altos para estos indicadores en comparación con las unidades agropecuarias especializadas en algodón y carne. Además el carácter extensivo del proceso productivo se reafirma en los resultados productivos por 100 mzs. de terrenos agrícolas, donde se presenta la tendencia a disminuir los valores de los indicadores a medida que se profundiza el nivel de especialización.

En las unidades agropecuarias especializadas en carne tiene tendencias diversas en cuanto a estos indicadores: así en

producción de leche por vaca la tendencia es incrementar a medida que se profundiza la especialización, teóricamente esto es contradictorio en cuanto a este indicador. Con lo que se puede afirmar que la producción de leche tiene un significado importante en estas unidades, a pesar de tener valores bajos, hecho que se confirma en la tendencia a incrementar el número de vacas por 100 msa. de terrenos agrícolas cuando se profundiza la especialización; aunque estas vacas no sean objeto de un manejo adecuado lo que se refleja en la tendencia a disminuir el número de crías por vaca a medida que se desarrolla el proceso. Un elemento extraño es el comportamiento del indicador producción de carne por vaca, debido que disminuye sus valores a medida que se profundiza la especialización, teóricamente debe aumentar, a pesar de esto, es en esta donde se obtiene los valores promedios más altos (297.4 kgs por vaca). Por otro lado a pesar de aumentar la carga animal por superficie esto no está acompañado de medidas que permitan intensificar el proceso productivo como se demuestra en los rendimientos obtenidos por vaca.

A pesar de estar especializadas en una actividad productiva diferente a la ganadería analizamos a las unidades agropecuarias especializadas en algodón por tener resultados que nos demuestran que la ganadería tiene un determinado peso en la actividad productiva de estas; así, podemos señalar:

que la producción lechera no es significativa en estas unidades lo que se demuestra en las tendencias y los valores de la producción de leche (tanto por vaca como por 100 mzs. de terrenos agrícolas), salida de crías por vaca y el número de vacas por superficie, las cuales disminuyen a medida que se profundiza la especialización y son los más bajos en comparación a las dos agrupaciones especializadas en carne y leche.

Pero, sí tiene un significado la producción de carne lo que se demuestra en el incremento del indicador, (tanto por vaca como por 100 mzs. de terrenos agrícolas), a medida que se profundiza la especialización. Por tanto en las unidades agropecuarias especializadas en algodón el potencial para la ganadería es utilizado para la producción de carne vacuna.

En general en los diferentes tipos de especialización el proceso productivo es extensivo, y se manifiesta en los bajos valores de los indicadores de producción de leche, salida de cría y carga animal.

Al igual que existen diferencias en el aspecto productivo también se presentan en el aspecto económico en las unidades agropecuarias con diferente especialización de la producción (ver cuadro 12). Estas diferencias pueden deberse a los volúmenes de producción obtenido, el precio de reali

zación de estos productos y a la estructura productiva de las unidades agropecuarias.

Queda de manifiesto, a través del comportamiento de los indicadores de valor (VBP, IBT, GTSS, GTS e IN) por 100 mzs. de terrenos agropecuarios, que el proceso de desarrollo de especialización de la producción se hace por vía de la extensificación de la misma. El comportamiento de estos indicadores tiene tendencia a disminuir sus valores a medida que se profundiza la especialización; aunque se hace en diversos rangos para cada tipo de especialización.

Comparativamente, donde se obtiene los valores promedios más altos para estos indicadores son en las unidades agropecuarias especializadas en leche, seguidas por las unidades especializadas en algodón y carne que ocupan el segundo y tercer lugar respectivamente. Esto se debe a que los resultados obtenidos se relacionan con una menor área en las unidades especializadas en leche (771 mzs. en total) que cuando se hace con el área de las unidades especializadas en algodón (15710 mzs.) y carne (51014 mzs.) a pesar de que en términos absolutos se tengan mayor valor para los indicadores en estas. Por lo que se puede agregar que el proceso productivo en la rama lechera se realiza en menor área (quizás con una mayor intensidad de uso de los terrenos agropecuarios para fines productivos) comparada con las ramas agrícolas (algodón) y de carne vacuna.

Por otro lado; en cuanto a los indicadores de valor por 100 vacas en general tienen la tendencia, para todos los tipos de especialización, a disminuir su valor a medida que se profundiza la especialización de la producción a excepción del comportamiento de los indicadores GTSS y GTS en las unidades agropecuarias especializadas en algodón cuya tendencia es incrementar su valor a medida que se profundiza el proceso. La tendencia a disminuir se hace en diversos rangos para los diferentes tipos de especialización.

Comparativamente, se obtiene los valores promedios más altos para los indicadores en las unidades especializadas en algodón, seguidas por las especializadas en leche y carne. Esto se debe a la influencia que ejerce en los resultados económicos, en las unidades especializadas en algodón, la producción de este (ya que tiene precios preferenciales en relación a la producción ganadera). El hecho de que los indicadores de valor por 100 vacas sean mayores en las unidades agropecuarias en leche que las especializadas en carne puede deberse entre otras cosas a que el volumen de producción obtenido en este ciclo en las unidades especializadas en carne fue bajo (ya que la producción en estas unidades no es constante) y que la producción en las especializadas en leche fue constante, lo que permite relativamente obtener mayor volumen de producción (valor bruto de producción); además, en cuanto a los GTSS y GTS es mayor en las especializadas en leche que las de carne debido

a las características del proceso productivo de ambas ramas, ya que la producción de leche demanda más gastos en materiales y salarios en el proceso productivo que la producción de carne.

Un indicador fundamental de la efectividad económica de la especialización es la productividad del trabajo, determinada como la relación entre el ingreso neto y los días - hombres utilizados en la producción, este tiene un comportamiento cuya tendencia es disminuir a medida que se profundiza la especialización en las unidades agropecuarias agrupadas según el tipo de especialización. Esta tendencia es negativa en relación al desarrollo del proceso, ya que teóricamente el indicador debe tener una tendencia a incrementar a medida que se profundiza la especialización. En este indicador se mantiene el orden jerárquico al establecer la comparación entre los diferentes tipos de especialización, es decir, los valores promedio más altos corresponden a las unidades especializadas en algodón seguidas por las especializadas en leche y por último las de carne.

En el caso de la rentabilidad de las unidades agropecuarias, determinada como la relación entre el ingreso neto y los gastos totales para la producción, se obtiene una tendencia a disminuir a medida que se profundiza la especialización para las unidades especializadas en carne y algodón.

Este comportamiento es negativo, ya que teóricamente debe incrementarse a medida que se desarrolla el proceso.

Comparativamente, las unidades especializadas en carne son las que tienen mayores valores promedio para este indicador seguida por las de algodón y por último son las de leche; aunque de manera general la diferencia no es significativa. Algo relevante es que las únicas que presentan tendencia a incrementar el indicador son las especializadas en leche con lo que se presenta la necesidad de investigar a que se debe esto. Como conclusión general, en los resultados productivos y económicos, podemos señalar que productivamente la profundización de la especialización de la producción, (al analizar desde el punto de vista de los indicadores productivos que caracterizan la actividad ganadera), ejerce el efecto deseado de aumentar los valores de los indicadores a medida que se desarrolla el proceso; además de que existen reservas productivas para la ganadería (carne) en las unidades especializadas en algodón.

Aunque el proceso productivo en la ganadería es extensivo como se demuestra en los bajos valores de los indicadores productivos. En el aspecto económico no se tiene el mismo efecto, ya que a medida que se profundiza la especialización de la producción los indicadores más característicos de la efectividad económica (VEP, IET, IN productividad del trabajo) tienden a disminuir, esto es contradictorio

al efecto esperado ya que teóricamente deberían incrementar se a medida que se desarrolla el proceso. Ello origina a que afirmemos que según estas condiciones es más conveniente económicamente tener niveles bajos de especialización de la producción (en especial nivel medio).

Análisis de los factores que determinan la especialización de la producción en la rama lechera de las unidades productivas.

Todo sistema de producción tiene un determinado nivel de especialización. Esta está a su vez determinada por un conjunto de factores que actúan interrelacionados. Estos factores se diferencian por su carácter, estos son:

- Factores de carácter socio-económico.
- Factores bio-ecológicos.

En los factores de carácter socio-económico se encuentran los históricos sociales, concentración de la producción, intensificación de la producción, el desarrollo de la infraestructura, el crecimiento y ubicación de las unidades.

Los factores históricos sociales nos reflejan como se introduce y desarrolla la ganadería en la Región II. Es así que la ganadería se introduce a partir de la colonización de los españoles, que tiene como base productiva la hacienda señorial, determinando así la técnica y el tipo de relaciones sociales de producción que se establecen; estos factores se abordan en el apartado sobre el desarrollo del prog.

ceso de especialización en la ganadería lechera.

Los factores concentración e intensificación de la producción son objeto de estudio en los apartados siguientes:

El desarrollo de la infraestructura, el crecimiento y ubicación de las ciudades no se estudian por no contar con información básica para realizar su análisis.

En los factores bio-ecológicos se encuentran la cantidad, distribución y eficacia de las precipitaciones, para la Región estos factores no son constantes diferenciándose dos épocas en el año para las precipitaciones: época lluviosa y época seca. Siendo el promedio de las precipitaciones en las unidades productivas objeto de estudio de 1200 mm. dándose en la época lluviosa, lo que origina la necesidad de disminuir el efecto de la falta de lluvia, en la época seca, en los pastizales y los animales. Esto se puede remediar desarrollando métodos de conservación de los pastos para alimentación de verano y el aseguramiento de agua a los animales en el verano a través de la utilización de los recursos hídricos del manto freático.

Los factores edáficos son adecuados para el desarrollo de la ganadería, ya que estos suelos son aptos para el desarrollo de pastizales, tanto mejorados como cultivados, lo que permite el mejoramiento y desarrollo de la base forrajera, el elemento principal de la alimentación del ganado.

Los factores régimen e intensidad de la temperatura, a pesar de solicitarse la información a las empresas estas no disponían de ella por lo

cual no se puede analizar aunque se pueda afirmar que estos afectan en la producción, y la productividad del ganado lechero y especialmente a las razas especializadas.

5.2.1 Análisis económico-productivo de la concentración de la producción, como un factor que determina la especialización lechera en las unidades productivas.

El estudio se realiza por agrupaciones (ver metodología del trabajo).

En este análisis se excluyen a las unidades productivas del sector estatal, por presentar características diferentes a las restantes unidades productivas que afectan el comportamiento de los indicadores usados. Entre estas características están :

- El tipo de producción que está "especializada" en la producción de carne.
- El área de terrenos agropecuarios tiene un peso específico muy alto en el total del área de terrenos agropecuarios de las unidades productivas.
- Los resultados económicos obtenidos no observan una correspondencia normal con el nivel de concentración de la producción que se tiene. (ver cuadro 13 y 14).

Cabe señalar, antes de realizar el análisis productivo, el hecho que las unidades productivas ocupan menos áreas de te-

menos agropecuarios a medida que se aumenta la concentración de la producción (ver cuadro 15) donde queda de manifiesto la reducción del 84 % en área ocupada del tercer nivel en relación al primer nivel. Esto es una tendencia positiva que indica el camino de desarrollo de la producción lechera en cuanto al mejoramiento del usufructo de la tierra.

En el análisis productivo de la concentración se determina como es el rendimiento productivo tanto por vacas como por terrenos agropecuarios. En cuanto al rendimiento productivo por vaca se refleja la forma extensiva de producción y la utilización que se le da a la vaca (principal medio de producción de la ganadería lechera), donde no se aprovecha su potencial biológico tanto productivo como reproductivo; esto queda demostrado en lo siguiente:

A pesar de que la producción de leche (lts) por vaca se incrementa a medida que se eleva la concentración teniendo un comportamiento positivo, esto no se realiza en relación funcional por el hecho de que la concentración se aumenta en un 240% en el tercer nivel en relación al primer nivel y el indicador lo hace en un 76% para las mismas condiciones (ver gráfica 1). Los valores del indicador para los diferentes niveles de concentración son bien bajos (ver cuadro 15) en relación a lo obtenido por vacas especializadas en el trópico que llegan a producir 2800 lts por lactación en un período

CONCENTRACION DE LA PRODUCCION LECHEIRA Y SU EFICACIA ECONOMICA EN LAS EMPRESAS DE LA REGION II
(C. I. I. D. L. A. P. P.)

INDICADORES RELEVANTES	NIVEL DE CONCENTRACION DE LA RAMA (VACAS/100 HZS. DE TERRENOS AGROPASTORALES)			
	MENOS DE 15	16-25	MAS DE 25	TOTAL
Número de unidades productivas	10	6	9	25 (1)
Área de terrenos agropastorales, hectáreas	16,178	5,698	2,550	24,426
Número de vacas	1,811	1,302	972	4,085
Número de vacas/100 Hzs. terrenos agr.	11.2	22.85	38.1	16.7
Producción de leche, Litros	374,774	32,628	354,905	1032,307
Producción de leche por vaca, litros	206.9	232.4	365.1	252.7
Producción de leche/100 Hzs. terrenos agr.; litros	2,316	5,311	13,918	4,236.2
Producción de carne; kgs.	708,690 (2)	292,840 (3)	218,240 (4)	1219,770
Producción de carne por vaca; kgs.	391.5	224.9	224.5	296.6
Producción de carne por 100 Hzs. terrenos agr; kgs.	4,380	5,139	8,568	4,994
Salida de crías; unidades	578	550	268	1,396
Salida de crías por 100 vacas, unidades	31.9	42.2	27.5	34.1
Número de animales de ganado vacuno	5,008	2,886	1,797	9,691
Número de ganado vacuno/100 Hzs. terrenos agr.	30.9	50.6	70.4	39.6
Porcentaje específico de las vacas en el número total del ganado vacuno %	36.2	45.1	54.1	42.15

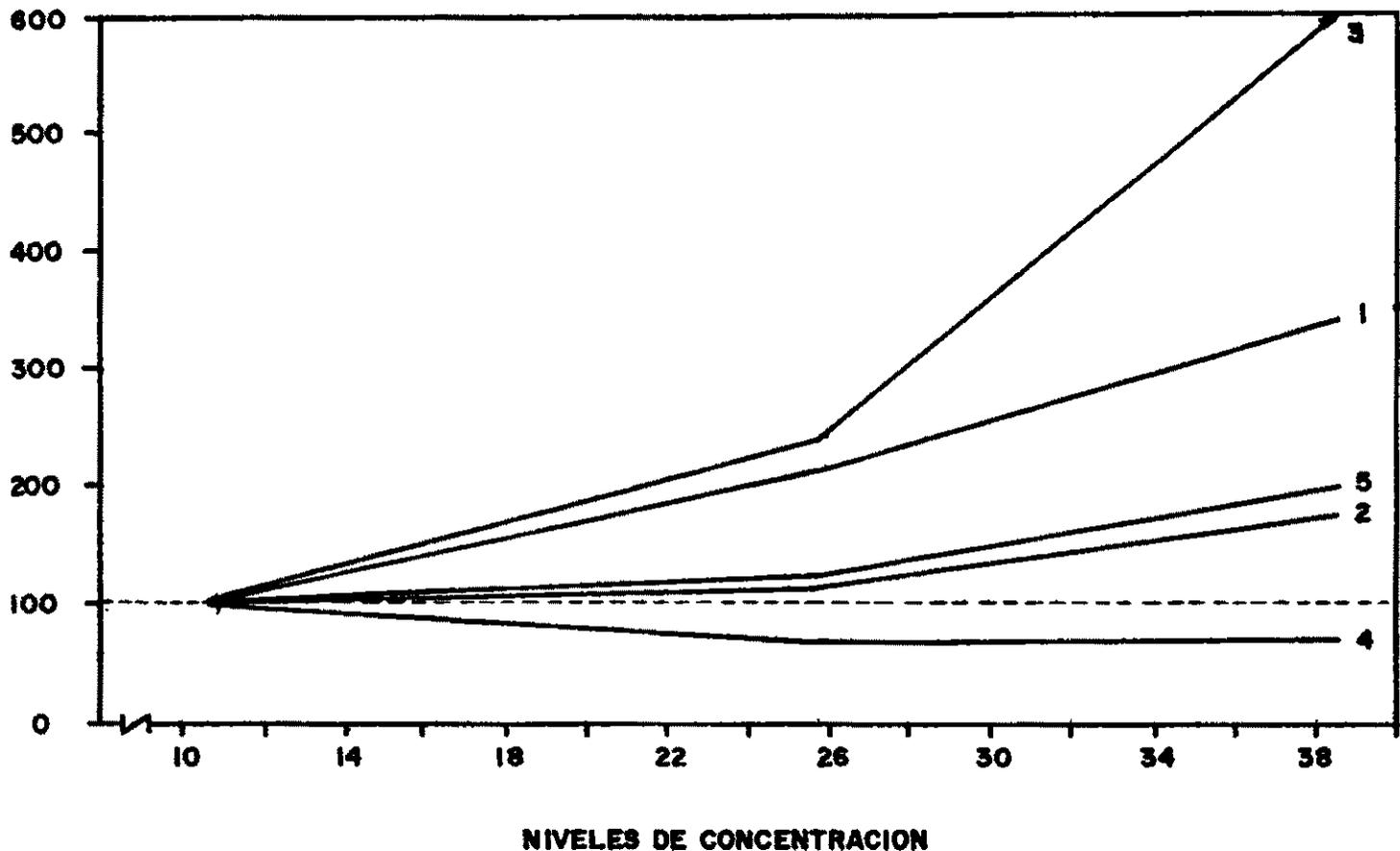
NOTAS : 1) No se incluye a 14 empresas por no reunir los datos necesarios para calcular los indicadores.

2) No se incluye por faltar la información sobre producción de carne, las empresas códigos: 5.16, 5.23 y 5.59

3) No se incluye a la empresa código 3.14

4) No se incluye a la empresa código 5.6

GRAFICO: I. DEPENDENCIA ENTRE LA CONCENTRACION DE LA PRODUCCION Y SU EFICACIA ECONOMICA (INDICADORES NATURALES DE LA PRODUCCION EN TERMINOS RELATIVOS).



1. CONCENTRACION DE LA PRODUCCION LACHERA (VACAS/100 MZ. DE TERRENOS. AGROPECUARIOS). NIVEL 1 (11.2) = 100 % .
2. PRODUCCION DE LECHE POR VACA (HGS). NIVEL 1 (206.9) = 100 %
3. PRODUCCION DE LECHE POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS (HGS). NIVEL 1 (2316) = 100 %.
4. PRODUCCION DE CARNE POR VACA (KGS), NIVEL 1 (391.5) = 100 %.
5. PRODUCCION DE CARNE POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS, (KGS). NIVEL 1 (4380) = 100 %.

de 305 días. Para superar esta diferencia se hace necesario crear mejores condiciones para lograr la acción positiva de los factores que influyen en el rendimiento lechero, entre estos factores están: la raza, alimentación y mantenimiento, edad de las vacas, estado de salud, peso vivo de las vacas, edad al primer cubrimiento, disminución del período de servicio, época del parto, etc.

Sucede lo contrario, en la producción de carne por vaca, que tiene una tendencia a disminuir a medida que se eleva la concentración (ver gráfica 1); los valores de este indicador son bajos, esto se antepone al lógico desarrollo de la producción en relación al incremento de la concentración.

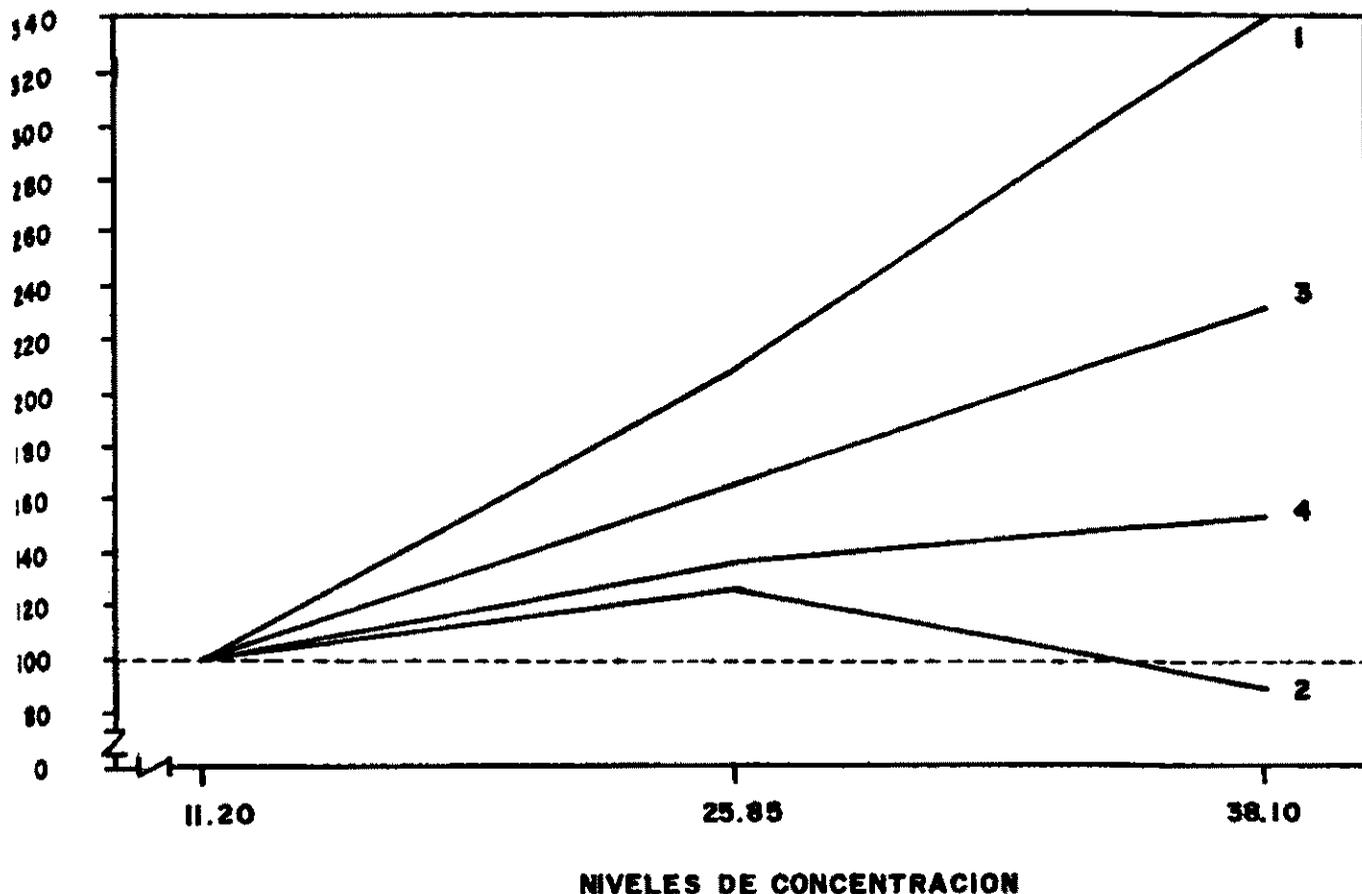
El inadecuado aprovechamiento del potencial biológico de las vacas se refleja en los bajos valores de salida de cría por 100 vacas en los diferentes niveles de concentración (ver cuadro 15), teniendo este indicador una tendencia a disminuir a medida que se eleva la concentración de la producción (ver gráfica 2). Este comportamiento es negativo en relación al desarrollo del proceso de concentración, ya que teóricamente debe elevarse a medida que aumenta la concentración. Como señalamos anteriormente los valores de este indicador son bajos en relación a lo que se debe obtener (90 crías por 100 vacas); esta diferencia es indicativa de una de las causas principales de los problemas generales de la ganadería vacu

na, esto es, los bajos índices reproductivos del hato. Ello puede deberse a los siguientes: la reducción del número de hembras madres del rebaño principal, la esterilidad de las vacas, la mortalidad, bajo nivel de fecundación y período largo de interparto.

Aunque se tiene adecuados valores para el número de ganado por 100 mzs. de terrenos agropecuarios (ver cuadro 15) y tendencia a incrementar a medida que se eleva la concentración (ver gráfica 2), existe un bajo peso específico de las vacas en el hato (ver cuadro 15) teniendo una tendencia a incrementar con el desarrollo del proceso de concentración (ver gráfica 2). Decimos que es bajo (42.9%) porque en las unidades productivas especializadas en ganadería de leche el peso específico de las vacas es mayor al 90%. Debido a esto se puede afirmar que en el proceso productivo de estas unidades el fin es la producción de leche y la ceba de ganado (doble propósito).

En cuanto a los rendimientos productivos por 100 mzs. de terrenos agropecuarios los valores de los indicadores producción de leche y de carne están influenciados por los rendimientos de las vacas (ver cuadro 15), aún así tienen tendencias a incrementar a medida que se eleva la concentración de la producción (ver gráficas 1 y 2) esto es lógico por la forma que determinamos la concentración de la producción.

GRAFICO! 2. DEPENDENCIA ENTRE LA CONCENTRACION DE LA PRODUCCION Y SU EFICACIA ECONOMICA. (INDICADORES NATURALES EN TERMINOS RELATIVOS).



1. CONCENTRACION DE LA PRODUCCION LACHERA (VACAS POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS) NIVEL 1 (11.2) = 100 %.
2. SALIDA DE CRIAS POR 100 VACAS. NIVEL 1 (31.9) = 100 %.
3. NUMERO DE GANADO VACUNO POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS — NIVEL 1 (30.9) = 100 %.
4. PESO ESPECIFICO DE LAS VACAS EN EL NUMERO TOTAL DEL GANADO VACUNO. NIVEL 1 (36.2) = 100 %.

Esto nos demuestra el camino del mejoramiento de la efecti
vidad productiva del usufructo de la tierra.

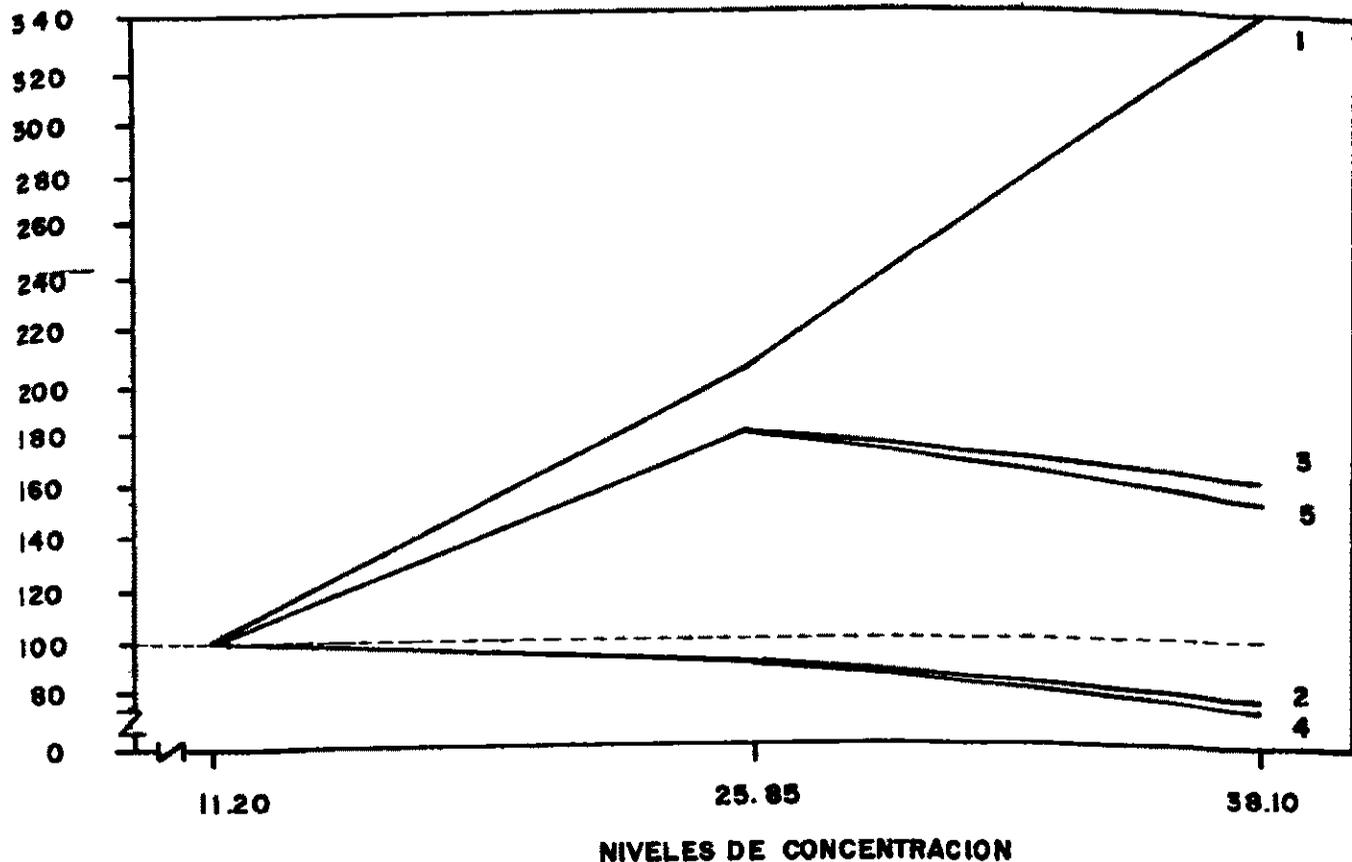
En el análisis económico de la concentración de la produc-
ción se utilizan los indicadores de valor por 100 vacas y
100 mzs. de terrenos agropecuarios (ver cuadro 16). En ge
neral los valores de los indicadores están en dependencia
del volumen de producción tanto pecuaria como agrícola debi-
do al carácter de las unidades productivas, a su vez el vo-
lumen de producción depende de la dimensión de los rebaños
y los rendimientos del ganado en el caso pecuario y en el
agrícola del área de cultivo y de los rendimientos de los
cultivos. En los resultados económicos por 100 vacas se
tiene la tendencia, para los indicadores de valor (VBP, IBT,
GISS, GIS e IN), a disminuir a medida que se eleva el nivel
de concentración de producción (ver gráfica 3, 4 y 5). Este
comportamiento es negativo en relación al desarrollo del pro
ceso, ya que teóricamente deben tener una tendencia a aumen-
tar a medida que se eleva la concentración de la producción.
El comportamiento observado puede deberse a la forma como de
terminamos la concentración de la producción (vacas/superfi-
cie) y a que en el primer nivel la actividad ganadera puede
ser complementaria a la actividad agrícola por lo tanto se
tenga valores absolutos más altos en este que en los otros
niveles, por el hecho de que la actividad ganadera ocupa un
lugar más importante que la agrícola en estos niveles (2 y 3).

CUADRO 16. CONCENTRACION DE LA PRODUCCION LECHERA Y SU EFICACIA ECONOMICA EN LAS EMPRESAS DE LA REGION IV
(C. I. '90 EL A.P.P.)

INDICADORES DE VALOR	NIVEL DE CONCENTRACION DE LA RAMA (VACAS/100 MZS. DE TERRENOS AGROPÉCUARIOS)			
	MENOS DE 15	16 - 25	MÁS DE 25	TOTAL
Número de unidades productivas	10	6	9	25 (1)
Área de terrenos agropecuarios; manzanas	16,178	5,698	2,550	24,426
Número de vacas	1,811	1,302	972	4,085
Valor bruto de producción (VBP); córdobas	82400,006	52047,753	33813,920	168261,679
VBP por 100 vacas; córdobas	4549,972	3997,523	3478,798	4119,012
VBP por 100 Ha. de terrenos agr.; córdobas	509,334	913,439	1326,0	689,863
Ingresos brutos totales (IBT); córdobas	81210,795	51283,105	32377,540	164871,440
IBT por 100 vacas; córdobas	4484,307	3938,794	3331,073	4036,020
IBT por 100 Ha. de terrenos agr.; córdobas	501,983	900,019	1264,707	670,983
Gastos totales sin subsidios (GTSS); córdobas	30925,959	11858,499	7932,173	50716,631
GTSS por 100 vacas; córdobas	1707,673	910,791	764,627	1229,291
GTSS por 100 Ha. terrenos agr.; córdobas	191,161	208,117	291,958	205,567
Gastos Totales de Insumos (GTI); córdobas	11078,327	7417,376	4341,206	22836,909
GTI por 100 vacas; córdobas	611,724	569,690	446,126	554,043
GTI por 100 Ha. terrenos agr.; córdobas	68,478	130,175	170,293	93,429
Ingresos Netos (IN); córdobas	39206,474	32007,290	20602,061	91816,225
IN por 100 vacas; córdobas	2164,907	2458,317	2119,595	2267,643
IN por 100 Ha. de terrenos agr.; córdobas	242,344	561,728	807,910	375,895
Días Hombre Totales (DHT)	54,165	25,959	26,354	106,478
V.B.P./DHT; córdobas	1521,2	2005,4	1283	1580

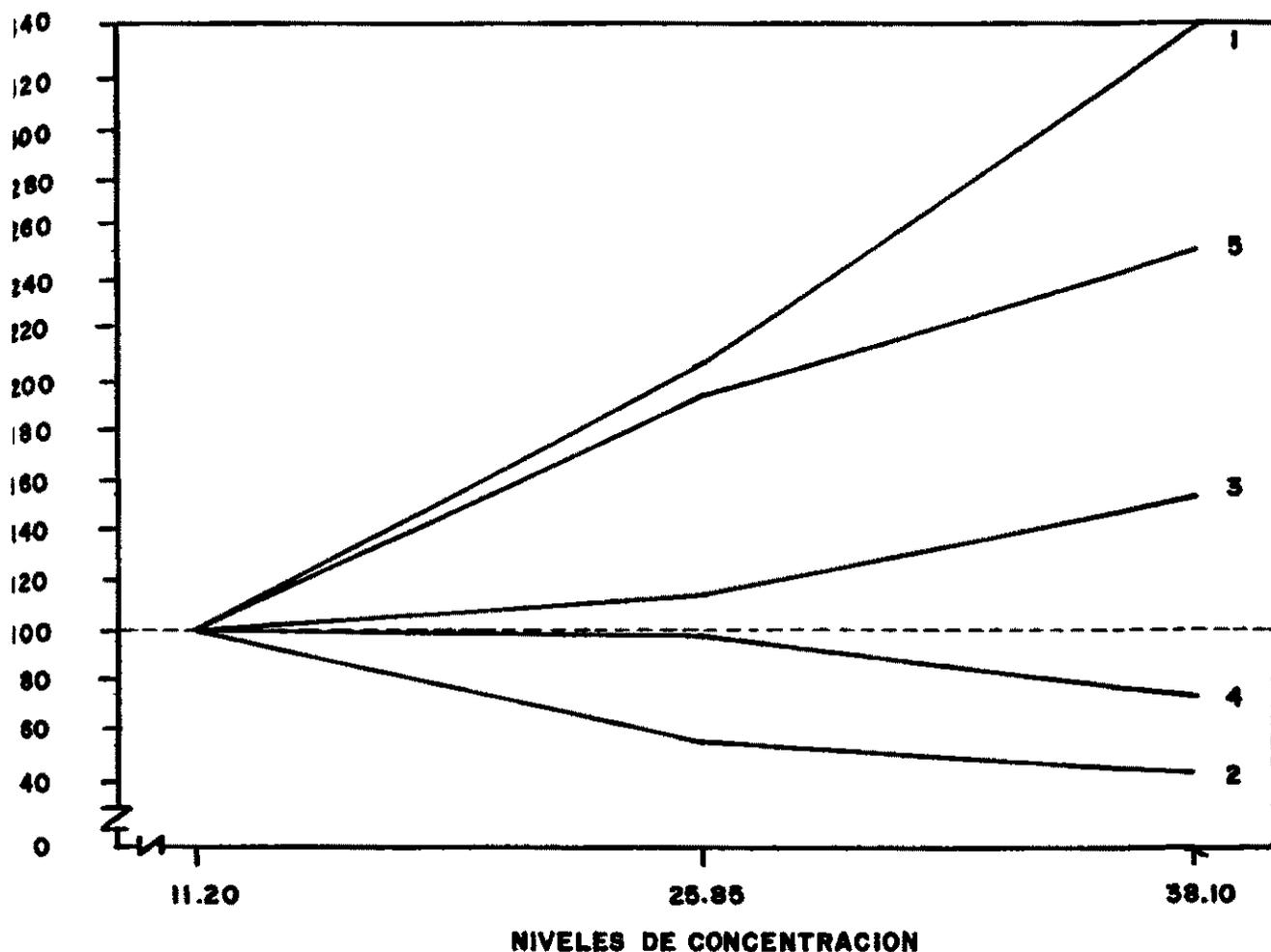
NOTA : 1; No se incluyen a 14 Empresas por no reunir los datos necesarios para calcular los indicadores.

GRAFICO: 3. DEPENDENCIA ENTRE LA CONCENTRACION DE LA PRODUCCION Y SU EFICACIA ECONOMICA (INDICADORES DE VALOR EN TERMINOS RELATIVOS).



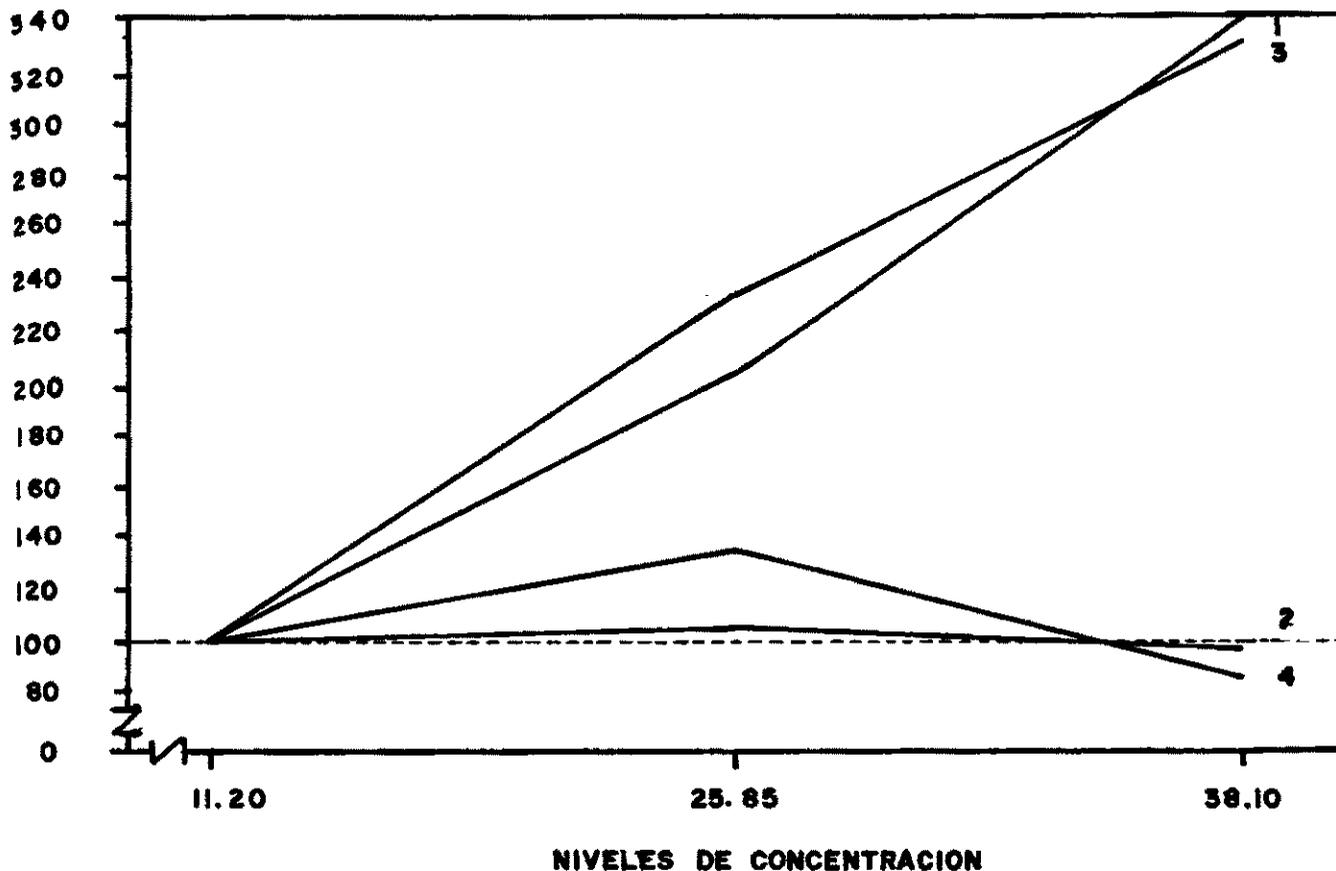
1. CONCENTRACION DE LA PRODUCCION LECHERA (VACAS POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS). NIVEL 1 (11.2) = 100 %.
2. VALOR BRUTO DE PRODUCCION POR 100 VACAS (CORDOBAS). NIVEL 1 (4649972) = 100 %
3. VALOR BRUTO DE PRODUCCION POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS (CORDOBAS) NIVEL 1 (509334) = 100 %.
4. INGRESOS BRUTOS POR 100 VACAS (CORDOBAS). NIVEL 1 (4484307) = 100 % .
5. INGRESOS BRUTOS POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS (CORDOBAS). NIVEL 1 (501983) = 100 %.

GRAFICO: 4. DEPENDENCIA ENTRE CONCENTRACION DE LA PRODUCCION Y SU EFICACIA ECONOMICA (INDICADORES DE VALOR EN TERMINOS RELATIVOS).



1. CONCENTRACION DE PRODUCCION LECHERA (VACAS POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS). NIVEL 1(11.2) = 100 %.
2. GASTOS DE MATERIALES POR 100 VACAS(CORDOBAS). NIVEL 1(1707673) = 100 %.
3. GASTOS DE MATERIALES POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS (CORDOBAS). NIVEL 1(191161) = 100 %.
4. GASTOS DE SALARIOS POR 100 VACAS (CORDOBAS) NIVEL 1(611724) = 100 % .
5. GASTOS DE SALARIOS POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS. NIVEL 1(68478) = 100 %.

GRAFICO: 5. DEPENDENCIA ENTRE LA CONCENTRACION DE LA PRODUCCION Y SU EFICACIA ECONOMICA. (INDICADORES DE VALOR EN TERMINOS RELATIVOS).



1. CONCENTRACION DE LA PRODUCCION LECHERA (VACAS POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS). NIVEL 1 (11.2) = 100 %.
2. INGRESOS NETOS POR 100 VACAS (CORDOBAS). NIVEL 1 (2164907) = 100 %.
3. INGRESOS NETOS POR 100 MZ. DE TERRENOS AGROPECUARIOS (CORDOBAS). NIVEL 1 (242344) = 100 %.
4. VALOR BRUTO DE PRODUCCION POR DIAS HOMBRES (CORDOBAS). NIVEL 1 (1521.2) = 100 %.

Otro elemento a agregar es el comportamiento del indicador productividad del trabajo, (determinado con la relación del V.B.P. con el número de días hombres totales), que tiene una tendencia general a disminuir a medida que se eleva el nivel de concentración de la producción. Este comportamiento teóricamente es inadecuado al desarrollo del proceso de concentración de la producción ya que debería incrementarse a medida que se eleva el nivel de concentración.

En los resultados económicos por 100 mzs. de terrenos agropecuarios se tiene una tendencia a incrementar los valores de los indicadores a medida que se eleva el nivel de concentración (ver gráficas 3, 4 y 5). Este comportamiento teóricamente es adecuado al desarrollo del proceso de concentración, aunque estos resultados son contrarios a los obtenidos por 100 vacas. El comportamiento esperado es que tenga igual tendencia (en especial positiva) en relación al incremento de la concentración. Esta diferencia puede deberse a lo extensivo del proceso productivo en la ganadería y a la influencia de la actividad agrícola en los resultados.

Por tanto, podemos concluir que el desarrollo de la concentración de la producción se da en términos cuantitativos y no cualitativos. Es decir, los ritmos de crecimiento de la concentración de la producción ganadera no están acompañados por la creación de condiciones para el desarrollo de la rama ganadera como mejoramiento genético, alimentación del ganado

desarrollo de base forrajera y desarrollo de la base material técnica pecuaria. Esto se manifiesta en las tendencias de los indicadores naturales y de valor por 100 vacas y 100 mzs. de terrenos agropecuarios. Los indicadores naturales (producción de leche, producción de carne y salida de crías por 100 vacas) reflejan en sus valores el bajo aprovechamiento del potencial biológico de las vacas (uno de los principales medios de producción en la ganadería bovina) como productora y reproductora; con lo que queda demostrado la baja productividad de las vacas siendo esto una de las causas principales de los problemas generales del hato ganadero. Todo ello afecta el comportamiento de los indicadores de valor por 100 vacas, así se obtiene tendencias negativas en relación al ritmo de crecimiento de la concentración. Además, tanto los indicadores naturales como de valor por 100 mzs. de terrenos agropecuarios tienen tendencias positivas que nos refleja la vía para el desarrollo del usufructo de la tierra y su eficacia económica.

5.2.2 Análisis económico - productivo de la intensificación de la producción como un factor que determina la especialización lechera en las unidades productivas.

Para realizar el análisis de la intensificación de la producción y su eficacia económica, se necesita obtener los indicadores que caracterizan a la intensificación de la produc-

ción, particularmente la producción pecuaria.

- El primer indicador que caracteriza la intensificación de la producción pecuaria es los gastos de alimentación del ganado, ya que a medida que se incrementa la intensificación los gastos de alimentación del ganado, tienden a aumentarse. Este indicador no se puede determinar para estas unidades productivas debido a que no se cuenta con la información necesaria para hacerlo.
- Los gastos de materiales en la producción pecuaria, es otro indicador que caracteriza el nivel de intensificación de la producción. Este indicador no se puede determinar por la falta de datos en estas unidades productivas.
- Los gastos totales por 100 vacas, es otro indicador que caracteriza el nivel de intensificación de la producción pecuaria, para realizar el cálculo de este se procede de la siguiente manera:

Las unidades productivas agrupadas en el segundo y tercer nivel de concentración de la producción se reagrupan en función de los gastos totales por 100 vacas; se excluye al primer nivel de concentración por considerarse de que tiene el nivel más bajo de la intensificación. De esta agrupación surge tres grupos de unidades productivas con diferentes niveles de gastos totales por 100 vacas, estos son:

1. Primer nivel; agrupa a todas aquellas unidades productivas que tienen como promedio C\$645,688.00 de gastos totales por 100 vacas; (surge del grupo de unidades - productivas con gastos totales menores de C\$1,000,000.00 por 100 vacas);
2. Segundo nivel; agrupa a las unidades productivas que tienen como promedio C\$1,302,086.00 de gastos totales por 100 vacas (surge del grupo de unidades productivas con gastos totales entre C\$1,000,000,00 y C\$1,500.000.00 por 100 vacas);
3. Tercer nivel; agrupa a las unidades productivas que tienen como promedio C\$2,010,654.00 de gastos totales por 100 vacas (surge del grupo de unidades productivas con gastos totales mayores de C\$1,500.001.00 por 100 vacas).

El análisis de los resultados no se puede realizar por cuanto no refleja ninguna tendencia en relación a la eficacia económica de la intensificación, tanto para los indicadores naturales como de valor (ver cuadro 17 y 18).

Por tanto, el análisis de la intensificación puede realizarse en términos generales a través de indicadores como el peso específico de las vacas en el hato, indicadores de reproducción del ganado. El peso específico de las vacas en el hato ha sido objeto de análisis en el apartado anterior.

CUADRO 17. HIERARQUÍA DEL NIVEL DE INTENSIFICACION EN LA EFECTIVA ECONOMICA DE LAS EMPRESAS PRODUCTIVAS LECHENERAS

INDICADORES NATURALES	INTENSIFICACION DE LOS GASTOS TOTALES POR 100 VACAS (C6665111)			
	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	TOTAL
	645,688	1302,486	2010,654	
Número de unidades productivas	3	5	7	15 *
Área de terrenos agropecuarios, manzanas	1,823	3,767	2,658	8,248
Número de vacas	573	967	730	2,270
Número de vacas por 100 has. terrenos agr.	31.43	25.67	27.6	28.0
Producción de leche, litros	167,385	272,950	217,198	657,533
Producción de leche/vaca, litros	292.1	282.2	295.9	289.15
Producción de leche/100 has. terrenos agr.; litros	181.8	7245.8	8171.4	7872.0
Producción de carne, kg.	143,080	217,490	150,510	511,080
Producción de carne por vaca, kg.	249.7	224.9	205.0	224.75
Producción de carne por 100 has. terrenos agr.	7848.6	5773.5	5,662	6496.0
Número de crías, unidades	141	460	217	818
Número de crías por 100 vacas	24.6	47.5	29.56	36
Número de animales de ganado vacuno	989	1,083	1,891	4,663
Número de ganado vacuno por 100 has. terrenos agr.	54.25	47.86	71.1	57
Porcentaje de las vacas en el número total del ganado vacuno *	57.9	53.6	38.8	49

* No se incluyen 10 empresas por estar agrupadas en el nivel más bajo de concentración de producción lechera (grupo de 11.2 vacas por 100 has. de terrenos agropecuarios) y otras 14 empresas por no tener todos los gastos necesarios para el cálculo de los indicadores

CUADRO 13. HETEROGENEA DEL NIVEL DE INTENSIFICACION EN LA EFICACIA ECONOMICA DE LAS EMPRESAS PRODUCTIVAS LEONINAS

INDICADORES DE VALOR	INTENSIFICACION DE LOS GASTOS TOTALES POR 100 VACAS (Córdoba)as			
	NIVEL 1 645,688	NIVEL 2 1302,086	NIVEL 3 2010,654	TOTAL
Número de unidades productivas	3	5	7	15
Área de terrenos agropecuarios, manzanas	1,823	3,767	2,658	8,248
Número de Vacas	573	967	734	2,274
Valor Bruto de Producción (VBP), córdobas	11383,495	35260,078	39218,100	85861,673
V.B.P. por 100 vacas, córdobas	1986,648	3646,336	5343,065	3775,722
V.B.P. por hectárea terrenos agr.; córdobas	624,437	936,025	1475,474	1040,999
Ingresos Brutos Totales (IBT); córdobas	10791,540	34460,480	38408,625	83660,645
IBT por 100 vacas, córdobas	1883,340	3563,148	5232,782	3679,008
IBT por 100 hta. terrenos agr.; córdobas	591,965	914,799	1445,019	1014,314
Gastos Totales (GT); córdobas	3699,679	12591,172	14758,203	31049,054
GT por 100 vacas, córdobas	645,688	1302,086	2010,654	1365,333
GT por 100 hta. terrenos agr.; córdobas	202,944	334,249	551,237	376,444
Ingresos Netos (IN); córdobas	7101,861	21817,066	23650,422	52569,791
IN por 100 vacas, córdobas	1239,417	2256,201	3222,177	2311,776
IN por 100 hta. terrenos agr.; córdobas	389,569	579,173	889,782	635,363
Índice Bruto de Eficiencia (IBE)	8,155	24,158	19,995	52,308
VBP/IBT; córdobas	1,395	1,059	1,061	1,061

* No incluye 10 empresas por estar agrupadas en el nivel más bajo de concentración de producción lechera (grupo de 11,2 vacas por 100 Hts. de terrenos agropecuarios) y otras 14 empresas por no tener todos los datos necesarios para el cálculo de los indicadores.

En cuanto a los indicadores de reproducción del ganado no se pueden determinar debido a que en estas empresas no se llevan registros por cada animal del hato, en especial de las hembras reproductoras y de los sementales; entre los indicadores que caracterizan la reproducción del ganado están:

- Porcentaje de vacas inseminadas, que se calcula a través de la relación del número de vacas inseminadas y del número de vacas capaces para la reproducción.

Su fórmula es:

$$P_{V_i} = \frac{N_{V_i}}{N_{V_{cr}}} \times 100; \text{ donde}$$

P_{V_i} = Porcentaje de vacas inseminadas

N_{V_i} = Número de vacas inseminadas

$N_{V_{cr}}$ = Número de vacas capaces para la reproducción

- Porcentaje de vacas paridas, que es la relación del número de vacas paridas y del número de vacas capaces para la reproducción. Se calcula a través:

$$P_{V_p} = \frac{N_{V_p}}{N_{V_{cr}}} \times 100; \text{ donde:}$$

P_{V_p} = Porcentaje de vacas paridas

N_{V_p} = Número de vacas paridas

$N_{V_{cr}}$ = Número de vacas capaces para la reproducción.

- Porcentaje de descarte de las vacas debido a enfermedades, traumas, edad y problemas repetidos al parto.
- Porcentaje de bajas de las vacas, ya sea por mortalidad o caídas.
- Porcentaje de bajas de las crías.
- Período interparto de las vacas.

5.3 Análisis productivo - económico de las unidades agropecuarias según el peso de la producción de leche.

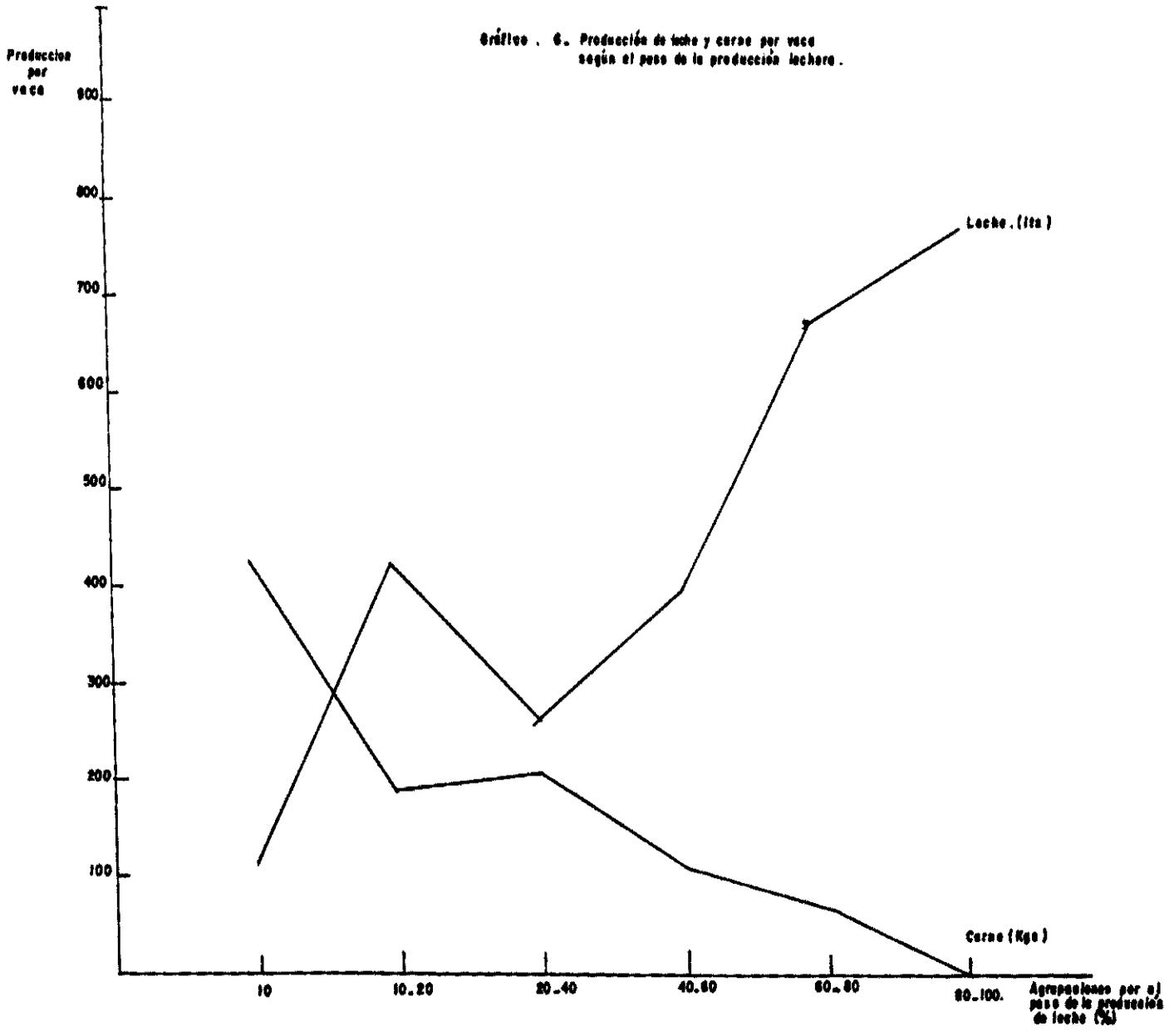
Al aumentar el peso de la producción lechera en las unidades productivas, se tiene influencia diversa en los indicadores. Así la producción de leche y el número de cría por vaca tienden a incrementarse (ver gráficas 6 y 7) aunque sus valores (ver cuadro 19) reflejan los bajos niveles productivos y reproductivos de las vacas en estas unidades demostrando así, lo que hemos señalado anteriormente, una de las causas de los problemas de la ganadería. A pesar de esto, la tendencia observada es positiva en la medida de que el aumento de estos indicadores está ligado a una mejor atención a las vacas en los niveles más altos de peso de la producción lechera.

La tendencia a incrementar también se da en los indicadores carga animal, vacas por manzanas y peso específico de las vacas en el hato, con la característica de que se presenta hasta la agrupación del 60-80% de peso de la producción lechera y luego desciende en el grupo del 100% (ver gráfica 7). De manera general el comportamiento de estos indicadores es positivo aunque los valores (ver cuadro 19) reflejan

CUADRO 19. Resultados productivos según el peso de la producción lechera.

Indicadores	Peso de la producción lechera (%)					
	0-10	10-20	20-40	40-60	60-80	80-100
Número de unidades productivas	10	5	8	5	3	3
Área agropecuaria (mzs.)	16096	1497	74982	2628	228	705
Número de vacas (cabezas)	1870	211	16694	725	197	83
Hato total (cabezas)	5147	461	24629	1039	348	337
Número de vacas por sup.	0.12	0.14	0.22	0.27	0.86	0.12
Número de ganado por sup.	0.32	0.31	0.33	0.39	1.5	0.48
Producción de leche (lts.)	208520	90719	4513901	299570	133275	60340
Producción de leche por vaca (lts.)	111.5	429.9	270.4	413.2	676.5	726.9
Producción de carne (kgs)	815780	38140	3465030	79710	14480	-----
Producción de carne por vaca (kgs.)	436.3	180.7	207.5	109.9	73.5	-----
Número total de crías	667	76	5614	156	85	35
Número de crías por vaca	0.36	0.36	0.34	0.21	0.43	0.42
Peso específico de las vacas en el hato total (%)	36.3	45.7	67.7	69.7	56.6	24.6

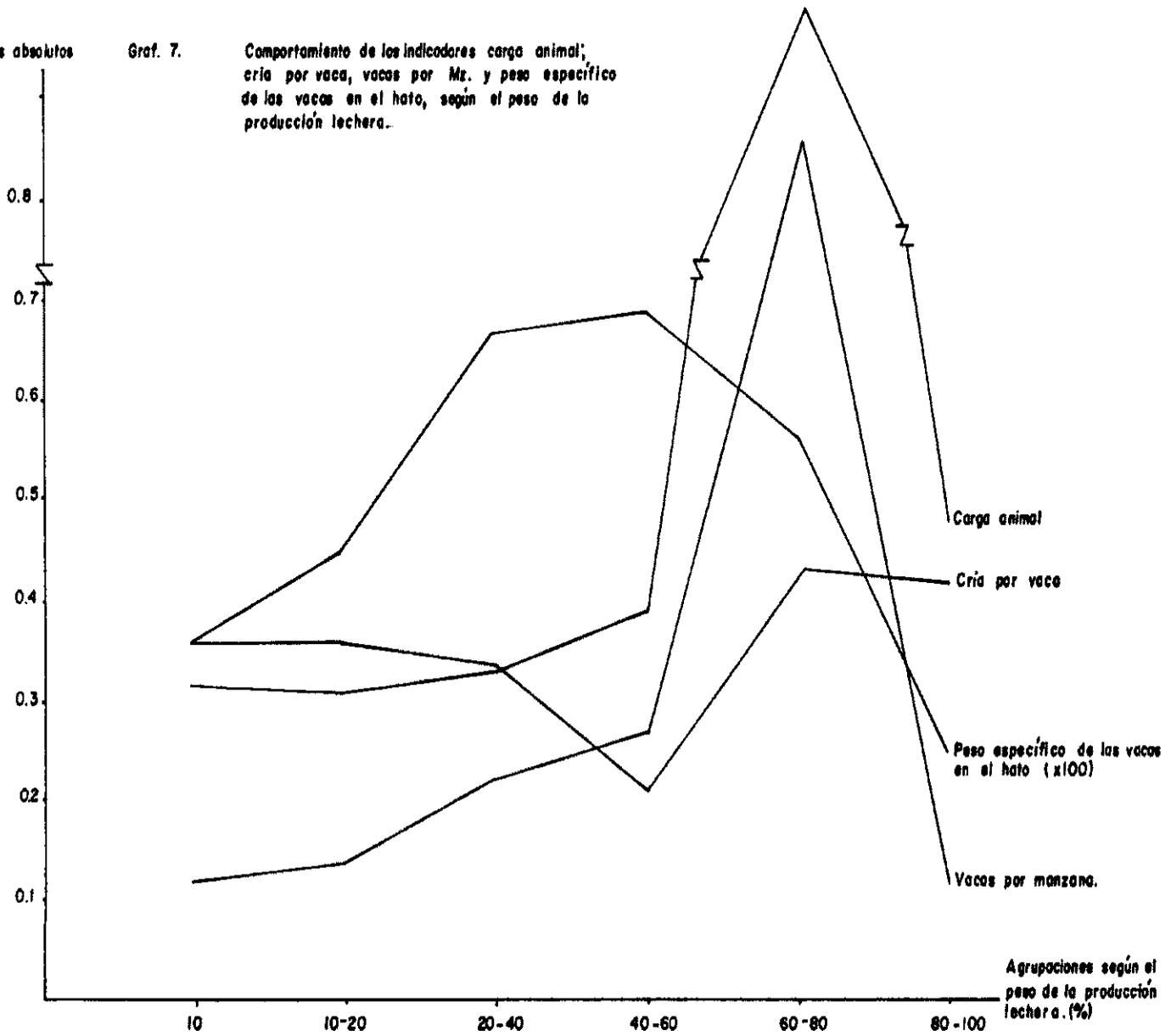
Gráfico . 6. Producción de leche y carne por vaca según el peso de la producción lechera .



Valores absolutos

Graf. 7.

Comportamiento de los indicadores carga animal, cría por vaca, vacas por Mz. y peso específico de las vacas en el hato, según el peso de la producción lechera.



lo extensivo del proceso productivo (carga animal) y que en el proceso productivo lechero tenga una participación determinante la producción de carne (peso específico de las vacas en el hato total).

Sucede lo contrario con la producción de carne por vaca ya que tiene una tendencia a disminuir a medida que se aumenta el peso de la producción lechera (ver gráfica 6); quedando demostrado que en los primeros grupos existe una fuerte participación de la producción de carne en el proceso productivo.

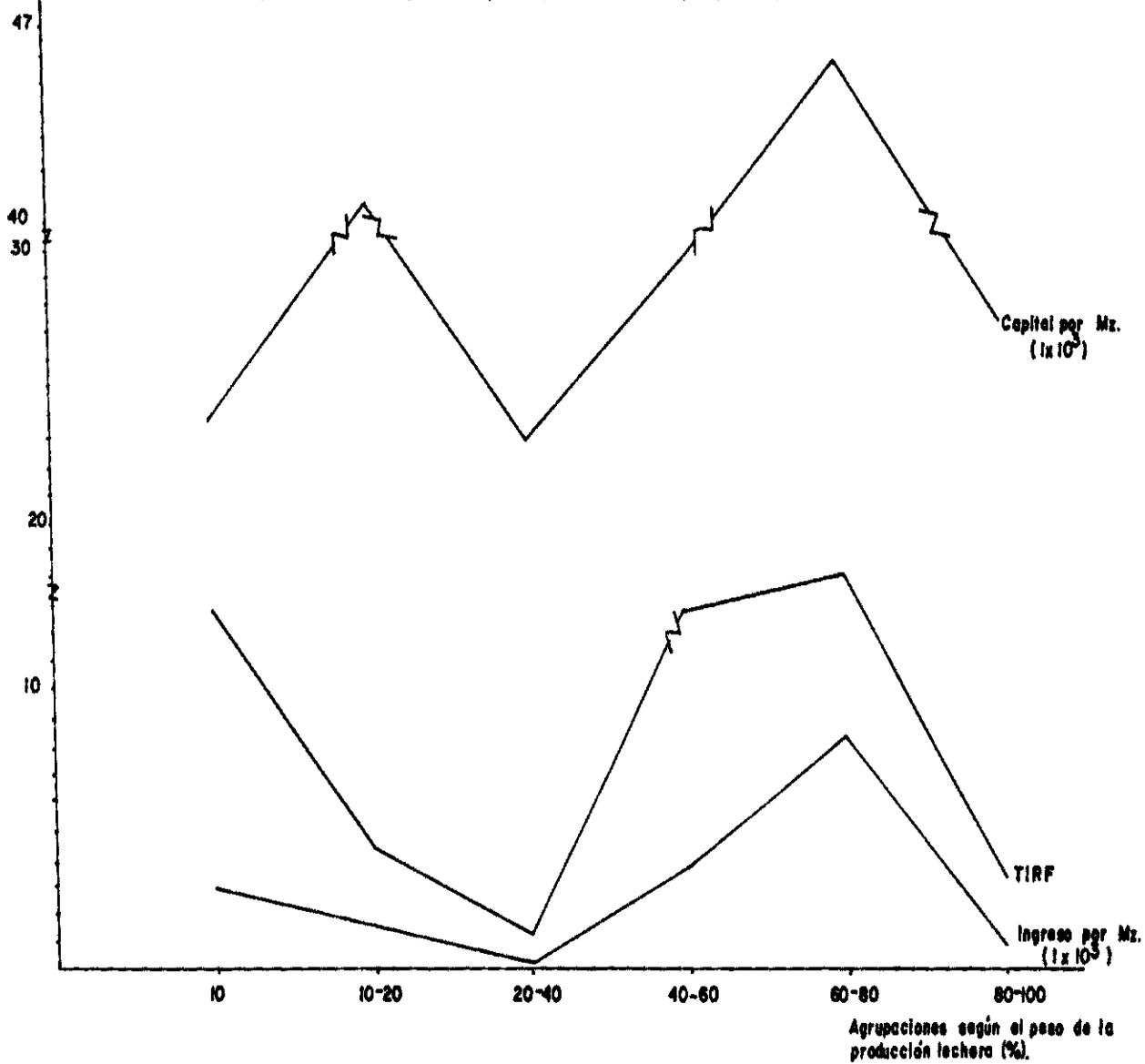
Por otro lado, los resultados económicos están influenciados por la actividad agrícola en las unidades agropecuarias: así el capital, tanto por manzana como por vaca, tienen una tendencia a aumentar (ver gráficas 8 y 9) aunque la variación de los valores no es muy significativa entre el primer grupo y el último grupo en el caso del capital por vaca es del 14% y por manzana del 15.8%, y en los grupos intermedios la variación es más notoria en el capital por vaca que en el capital por manzana (ver cuadro 20). En el caso de los ingresos netos, tanto por manzana como por vaca, tienen una marcada tendencia a disminuir, existiendo una diferencia entre el primer y último grupo de 219 y 215% para los ingresos netos por vaca y manzana respectivamente, en estos resultados se nota una tendencia que es característica a la producción, que es la disminuir los ingresos netos a medida que se eleva el peso de la producción lechera, esto puede estar influenciado por el sistema de precios, la realización de los productos, etc. que benefician más a la producción agrícola (en especial a la de exportación como el algodón) que a la producción ganadera fundamentalmente la lechera.

CUADRO 20. Resultados económicos según el peso de la producción lechera.

Indicadores	Peso de la producción lechera (%)					
	0-10	10-20	20-40	40-60	60-80	80-100
Número de unidades productivas	10	5	8	5	3	3
Area agropecuaria (mzs.)	16096	1497	74982	2628	228	705
Número de vacas (cabezas)	1870	211	16694	725	197	83
Ingresos netos (córdobas)	48706916	2619798	28763807	9893535	1937762	676580
Capital total (córdobas)	384756000	60622000	1726501000	77926000	10598000	19522000
Tasa interna de retorno financiero TIRF (%)	12.7	4.3	1.5	12.7	18.3	3.5
Media de la TIRF en el grupo	14.9	23.1	10.9	13.8	19.2	6.3
Desviación de la TIRF en el grupo	11.1	31.2	10.3	4.5	16.6	9.0
Ingresos netos por vaca	26046	12416	1516	13646	9836	8151
Ingresos netos por manzanas	3026	1750	343	3764	8498	959
Capital por vaca	205751	287308	103420	107484	53976	235204
Capital por manzana	23903	40495	23025	29652	46482	27690

Valores absolutos.

Graf. 8 Comportamiento del ingreso neto y el capital por manzana, según el peso de la producción lechera.



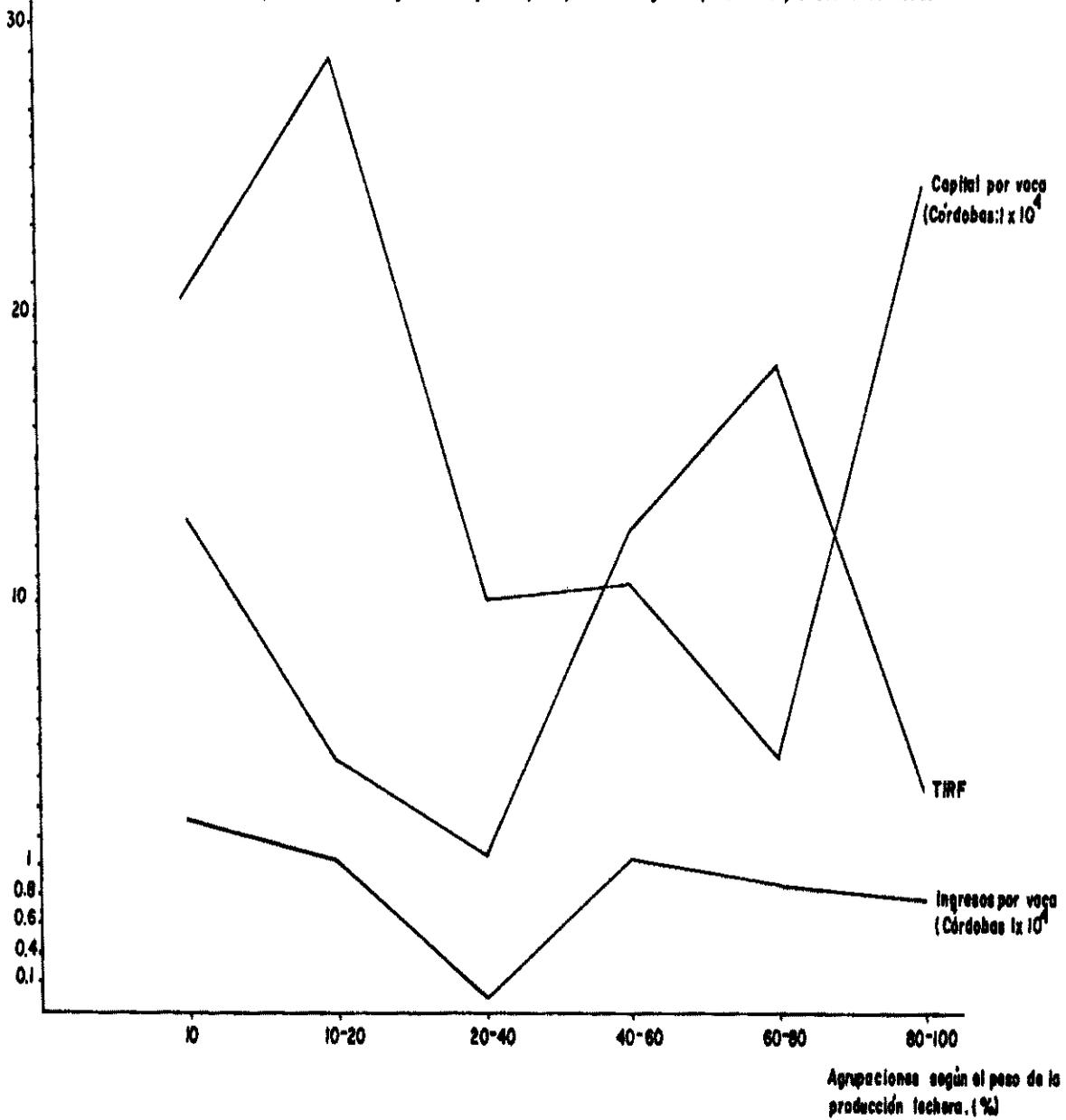
En términos absolutos los ingresos netos y el capital disminuyen a medida que se eleva el peso de la producción lechera, lo que es efecto de la influencia de la actividad agrícola en el proceso productivo, ya que esta requiere de más capital y genera más ingreso que la ganadería; así que cuando se eleva el peso de la producción de leche correlativamente disminuye el peso de la actividad agrícola y el peso de la producción cárnica.

A pesar de existir diferencias en las TIRF por grupo y las medias de estas se presenta una tendencia a disminuir a medida que se eleva el peso de la producción lechera (ver cuadro 20) aunque podemos afirmar debido a las desviaciones de la TIRF que no existe diferencias significativas entre los grupos, ya que los valores encontrados para las diferentes unidades están entre los rangos (la mayor parte) de los mismos grupos (ver gráfica 10).

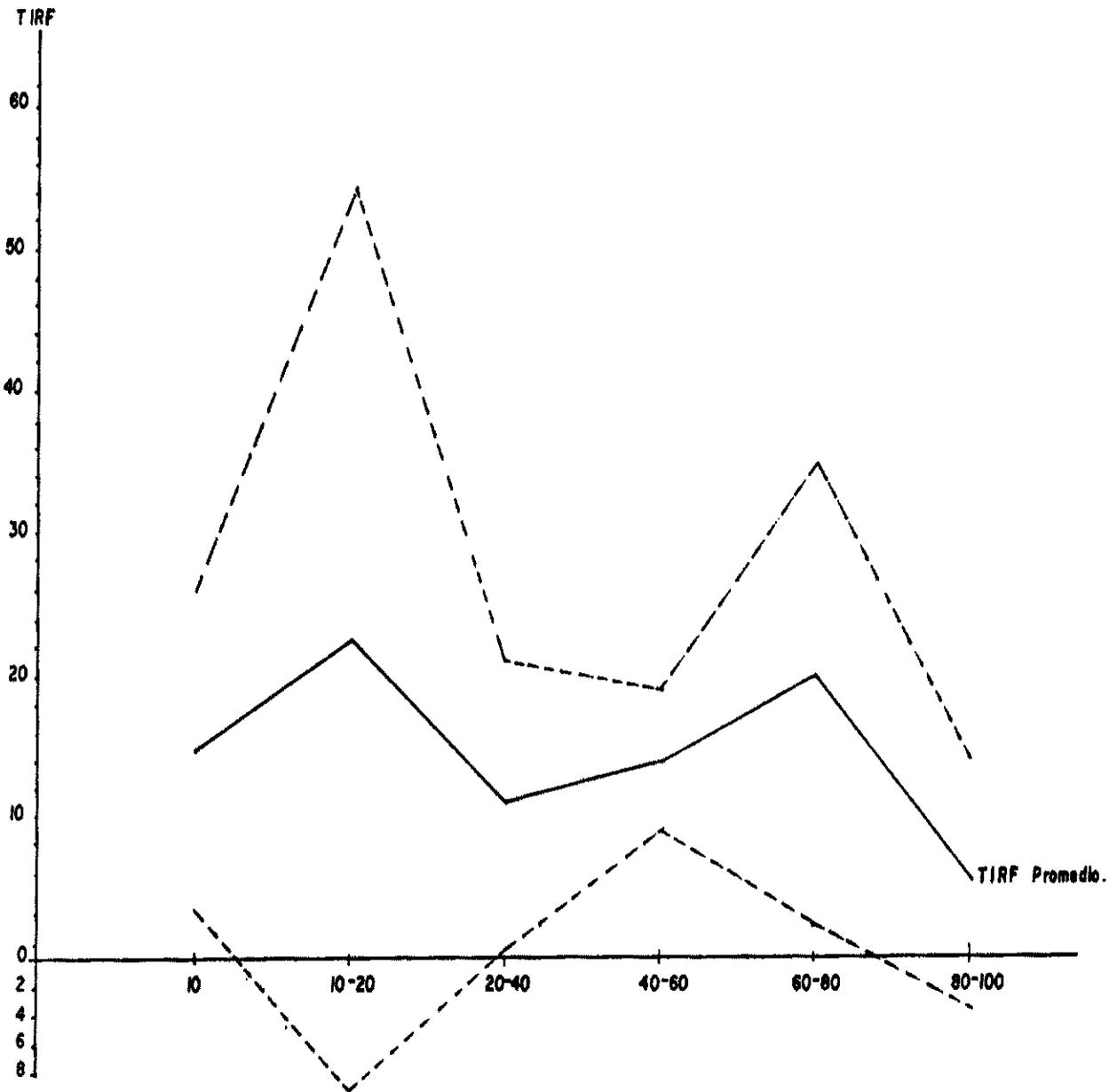
Por tanto, podemos concluir que existe incremento en los indicadores productivos y reproductivos de las vacas a medida que se eleva el peso de la producción lechera con lo que se establecen diferencias entre un grupo y otro, pero, económicamente no hay diferencia entre producir marginalmente leche o que ocupe el lugar principal en el proceso productivo a causa del efecto de la política de precios que procura estimular la producción agrícola particularmente la de algodón.

Valores absolutos

Graf. 9 Comportamiento del ingreso neto y el capital por vaca según el peso de la producción lechera.



Graf. 10 Comportamiento de la TIRF según el peso de la producción lechera.



Conclusiones

1. La especialización de las unidades productivas se presenta principalmente en los rubros del algodón, carne y leche. La producción de estos rubros se encuentra combinada con otros secundarios; en el caso de las unidades productivas especializadas en leche se encuentran combinadas fundamentalmente con carne y algodón y en menor escala con sorgo y maíz.
2. Existe un bajo aprovechamiento de los terrenos agropecuarios tanto por sector de propiedad como por tipo y nivel de especialización. Por lo que existe reservas para mejorar el usufructo a través del incremento del peso del área de terrenos cultivados, pastos mejorados y bajo riego.
3. La profundización de la especialización y concentración de la producción ejerce influencia positiva en los resultados productivos, ya que se incrementan los indicadores que caracterizan la actividad lechera. Aunque el proceso de especialización es extensivo.
4. Contradictoriamente, en los resultados económicos, no se tiene el mismo efecto a medida que se profundiza la especialización y concentración de la producción, ya que los indicadores que caracterizan la eficiencia económica presentan tendencias decrecientes. Excepto en las unidades productivas especializadas en leche, en el caso de la rentabilidad.
5. En las actuales condiciones es más conveniente económicamente tener las unidades productivas especializadas a un nivel medio en cualquier

ra de los siguientes tipos de producción: carne, leche y algodón.

6. No existe diferencia económica entre producir exclusivamente o marginalmente leche.

Recomendaciones

1. Es necesario profundizar este tipo de investigación realizándola no solo en espacio sino que en tiempo por territorios productivos; sectores de propiedad y empresas con la misma especialización.
2. Definir para los organismos vinculados al sector agropecuario de la Región II un sistema de información y control que permita obtener los datos necesarios para realizar un mejor análisis por cada actividad productiva.
3. El problema de la producción de leche debe ser vinculado con la reproducción del ganado vacuno nacional, de forma argumentada científicamente para prever las medidas económicas y organizativas, a fin de impulsar el desarrollo de algunos proyectos pecuarios (empresas genéticas, programa de inseminación artificial, programa de sanidad animal, etc.) que permitan al país recuperar el crecimiento del hato, mejorar el abastecimiento de carne y aumentar las exportaciones.
4. Existe la necesidad urgente de investigar las posibilidades del mejoramiento del sistema de reproducción del hato ganadero, en base a su reproducción dentro de una empresa especializada con el fin de seleccionar las mejores vacas para la explotación lechera, adaptadas a nuestras condiciones, con características bien definidas como rendimiento, peso vivo, velocidad de ordeño, buena capacidad reproductiva, sanidad, energía y ritmos de desarrollo biológico. A la vez organizar fincas modelos según sistemas de producción.
5. Para la elevación de la eficacia económica de la rama lechera es necesario el desarrollo y perfeccionamiento de la especialización y loca-

lización de la misma.

6. Realizar un programa de capacitación integral (tanto técnica como económica) de los recursos laborales en todos los niveles para poder - cumplir de mejor manera las tareas del desarrollo de la agricultura - en la Región II.

BIBLIOGRAFIA

1. MIDINRA, CEPAL, FAO. "Documentos de trabajo del primer curso sobre técnicas para la planificación del desarrollo agropecuario. (Folletos). Managua, 1985.
2. Weelock R. Jaime. "Entre la crisis y la agresión: La Reforma Agraria Sandinista". Editorial Comunicaciones del MIDINRA. Managua, 1984
3. MIDINRA, "La ganadería en Nicaragua y sus perspectivas". (Folleto). Managua, 1986.
4. MIDINRA. "Marco estratégico de desarrollo agropecuario regionalizado". Resumen - Managua, 1985.
5. Zunaquero Posada Ovidio. "Economía de la Agricultura Socialista". Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1983.
6. González Ferrer Charles y Miranda Tórriz Rubén. "Economía Agropecuaria". Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1984.
7. Pérez Angel y otros. "Zootecnia". Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1983.
8. Weelock R. Jaime y Carrión C. Luis. "Apuntes sobre el desarrollo económico y social de Nicaragua". Sría. Nac. de Prop. y Educ. Pol. del FSLN. Managua, 1980.
9. Weelock R. Jaime. "Imperialismo y Dictadura? crisis de una formación social". Editorial Siglo XXI. México, 1975.
10. FIDA, "Informe de la misión especial de programación a Nicaragua". FAO. Roma, 1980.
11. INIES, "Propuesta de investigación del subsistema ganadero en Nicaragua". (Folleto). Managua, 1980.

12. MIDINRA, "Informaciones agropecuarias". No. 14. Managua, 1986.
13. SARH. "Econotecnia agrícola". Volumen III. No. 5.
Managua, 1983.