

Estudio de la producción y productividad de las fincas lecheras de la zona de Yaracal (Estado Falcón)

Rubén A. Hernández Juárez

Emilio Spósito Flores

Facultad de Agronomía, Instituto y Departamento de
Economía Agrícola y Ciencias Sociales,
Universidad Central de Venezuela
Caracas - Venezuela

Resumen

En un estudio de 50 fincas de ganadería de leche en el estado Falcón (zona Yaracal), el análisis de los aspectos tecnológicos y socioeconómicos de la producción arrojó los siguientes resultados: las fincas disponen de un promedio de 210 ha, un capital de 58 millones de bolívares y requieren de 1.893 jornales de trabajo por año. El costo total unitario fue de 119,5 Bs/l con un costo variable de 26,3 Bs/l, en el cual el valor uso del trabajo representó el 48,2 % y la alimentación el 27,0 %. El margen bruto obtenido (6,7 millones de Bs/finca/año) es bajo, al igual que la rentabilidad y la productividad de la tierra, ocasionados por la explotación de un rebaño de mediano a bajo potencial productivo y al uso de una tecnología inadecuada en el manejo del rebaño y pastizales. Los ganaderos son relativamente jóvenes con un buen nivel de escolaridad, el 62,0 % reside en la finca. Para solventar algunos problemas, se recomienda la elaboración de un programa educativo de asistencia técnica y difusión de tecnologías apropiadas orientadas a mejorar la capacidad técnica del ganadero en el manejo del rebaño, pastizales y el uso de técnicas de riego en la producción de pastos.

Palabras claves:

Leche, Yaracal-Falcón, Manejo, Tecnología, Producción, Productividad, Margen Bruto.

I. Introducción

En este trabajo se presentan los resultados técnicos, económicos y sociales de una muestra de 50 explotaciones lecheras ubicadas en los municipios Silva y Acosta del estado Falcón, correspondiente al ejercicio económico 1994. Para tal efecto, se realizó un análisis de producción y productividad que permitió determinar los componentes tecnológicos y económicos que más influyeron en los resultados obtenidos del ciclo de producción estudiado. Del análisis de la información se extrajo un conjunto de conclusiones y recomendaciones que permiten mejorar la producción y productividad de las explotaciones estudiadas.

Objetivos del estudio: Para detectar y precisar los factores que afectan el desarrollo del proceso productivo de las fincas, se plantean los siguientes objetivos:

1. Identificar y analizar los aspectos tecnológicos, económicos y sociales que más inciden en los niveles de producción y productividad de las explotaciones lecheras bajo estudio.

2. Analizar la eficiencia de uso de los recursos disponibles a nivel de finca y su efecto sobre los niveles de productividad y rentabilidad de los factores de producción.

3. Ofrecer recomendaciones técnicas, económicas y administrativas que permitan contribuir al mejoramiento de la producción y productividad de las explotaciones lecheras en el corto, mediano y largo plazo

II. Metodología

Estrategia metodológica utilizada para la planificación y desarrollo de la investigación.

1. Selección de la zona: El área escogida para realizar la investigación fue un sector de la zona de Yaracal ubicado en los Municipios Silva y Acosta del estado Falcón. Es una zona de reciente desarrollo muy importante como productora de leche.

2. Revisión bibliográfica relacionada con el tema, tales como documentos y estudios realizados en dicha zona sobre ganadería de leche. También se realizaron visitas de reconocimiento y de toma de información en las oficinas del MAC, FONAIAP, ASOCIACION DE PRODUCTORES DE LECHE Y FABRICAS DE QUESO que son receptoras y procesadoras de leche de la zona.

Esto permitió detectar las características más importantes de la zona, así como determinar con cifras actualizadas el universo a estudiar.

3. Población y muestreo: La población objeto de estudio estuvo constituida por un listado de 115 explotaciones. El tamaño de la muestra se determinó estadísticamente utilizando las variables superficie y número de fincas, quedando integrada por 50 unidades de producción que fueron escogidas al azar donde todos los productores que conforman el universo tuvieron la misma posibilidad de ser seleccionados.

4. Encuesta: Para obtener la información a nivel de finca, se aplicó la técnica de investigación

socioeconómica conocida como encuesta formal. Para tal efecto, se utilizó un formulario estructurado, previamente diseñado, contentivo de las diferentes variables a estudiar de carácter tecnológico, económico y social. La información fue procesada en forma manual y por computadora, y cuyos resultados permitieron obtener una caracterización de la muestra de explotaciones estudiadas.

5. Análisis de la información: La interpretación de los resultados obtenidos se realizó por el método de análisis de grupo de explotaciones, complementado con análisis comparativo utilizando porcentajes y rangos de variación de algunas variables con respecto a patrones pre-establecidos. La variable privilegiada seleccionada para efectuar el análisis de grupo fue el margen bruto por hectárea. (MB/ha).

III. Características de la zona

1. Ubicación

La investigación fue realizada en la zona de Yaracal, específicamente en los municipios Acosta y Silva del estado Falcón. Geográficamente se encuentra entre las coordenadas 68° 40' y 68° 24' Latitud Norte; 10° 53' y 11° 04' Longitud Oeste. Está cercana a los grandes centros de consumo y de suministro de materias primas y está influenciada por los grandes centros turísticos de la costa Centro-Occidental.

2. Clima

De acuerdo a la clasificación de L.R. Holdrige, la zona reúne características

de bosque seco tropical (B.S.T), con estación pluviométrica seca bien marcada. Según Coeppen (1918), citado por Cordero y Freites (1994) el área bajo estudio presenta clima de sabana que incluye herbazales y bosque tropófilos subhúmedos, con precipitación promedio anual de 1.369 mm, con extremos de 1.000-1.800 mm, presentando un régimen pluviométrico bimodal, es decir, dos picos de precipitación durante el año, el más importante en el mes de diciembre y el otro en el mes de junio. La evapotranspiración potencial (E.T.P) promedio anual es de 1.300 mm; la precipitación es mayor que la E.T.P. de septiembre a diciembre y el mes de junio, en los demás meses del año la E.T.P. es mayor que la precipitación. La humedad relativa promedio es de 70% con extremos de 100-27%. La temperatura promedio anual es de 26°C a 27°C, con una mínima de 19°C y una máxima de 36°C (Coplanarh, 1975).

3. Suelos

El 64% de los suelos de la zona está formado por tierras de relieve ondulado hasta quebrado con pendientes de 3-8% y 16-30%; el 36% restante presenta topografía plana con pendientes menores de 3%. La zona colinosa presenta suelos de textura arcillosa, pH ácido a ligeramente ácido, problemas de fertilidad, de fijación de fósforo y microelementos, riesgo de erosión. En la zona plana ubicada en las márgenes del río Tocuyo presenta suelos de mediana a alta fertilidad, de texturas medias a arcillosas, pH neutro a alcalino, bajo % de materia orgánica y alta saturación de bases, sus principales limitaciones son el drenaje y la presencia

de suelos con textura arcillosa (Sánchez, Arias y Cormerma, 1982).

IV. Resultados del estudio

Algunas características de los productores

El 92% de los productores son de origen venezolano y el 8% son extranjeros; el 60% de ellos tienen una edad entre 30 y 50 años y el 40% supera los 50 años, y en su conjunto el 62% tiene una experiencia mayor a los 10 años en la producción de leche, considerado como un aspecto importante por la habilidad y destreza adquirida en el manejo general de esta actividad económica. Con relación al nivel de escolaridad, el 20% tiene primaria o parte de ella, el 34% secundaria o parte de ella y el 46% nivel universitario o parte de él. El 82% leen periódicos con frecuencia lo que evidencia un buen nivel de información con el medio externo. El 38% reside en la finca, el 16% en localidades cercana a las fincas (Yaracal y Tucacas) y el 46% restante reside en ciudades lejanas (Valencia y Maracay). El 72% de los ganaderos informaron que recibían asistencia técnica en los aspectos de sanidad y manejo reproductivo del rebaño. En cuanto a proyectos y estudios para la finca, sólo el 30% manifestó disponer de planes de crecimiento organizado para su finca (Tabla 1).

Por último, vale la pena señalar que la mayoría de los ganaderos administran directamente su finca, muchos de ellos en forma tradicional, empírica, es decir, son pocos los que utilizan técnicas modernas de administración, por ejemplo, el 75% de ellos llevan algunos registros técnicos (nacimientos, mortalidad, sanidad, preñez, producción)

pero son pocos los que llevan registros contables (Encuesta aplicada a los ganaderos, 1995).

Características de las fincas

1. Tierra: La superficie promedio de las fincas encuestadas es de 210 ha, variando su tamaño desde 60 a 255 ha, de esta superficie el 53,0% está sembrada de pastos cultivados, distribuidos así: 51,2% de Estrella (*Cynodon plestostachyus*), el 21,8% de Guinea (*Panicum maximum*), el 15,0% de Alemán (*Echinochloa polystachyus*), el 9,0% Pará (*Brachiaria mutica*) y el 3% restante otras especies. De las especies naturales más importantes está la paja Chiguirera (*Paspalum fasciculatum*) y especies leguminosas. El 80% del área cubierta con pastos naturales está invadida con la maleza conocida como paja cabezona (*Paspalum virgatum*). No hay cultivos comerciales ni complementarios para ayudar a la alimentación del ganado.

2. Tenencia: El 79% de los ganaderos manifestó tener título de propiedad de la tierra, el 11% está en tierras del Instituto Agrario Nacional y el 10% son comuneros. El 84% compró sus tierras con aporte personal, el 4% con financiamiento del ICAP y BANDAGRO y un 12% con otro tipo de financiamiento (Encuesta aplicada al ganadero, 1995).

3. Recursos hídricos: La fuente de agua superficial más importante es la del río Tocuyo que nace en el páramo de Cendé por intermedio del río Jabón, cruza la región Centro-Occidental y desemboca en el mar Caribe en Boca de Tocuyo. Este río se ha dividido en alto, medio y bajo Tocuyo, este último abarca la microregión Yaracal y separa los municipios Silva y Acosta.

Tabla 1
Características del productor. Relación y Comunicación
Año 1995

VARIABLES	PRODUCTORES	
	NÚMERO	%
NACIONALIDAD:		
- Venezolana	46	92
- Extranjera	4	8
RANGO DE EDAD:		
- De 30-40 años	12	24
- De 41-50 años	18	36
- Más de 50 años	20	40
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:		
- Primaria o parte de ella	10	20
- Secundaria o parte de ella	17	34
- Universitaria o parte de ella	23	46
EXPERIENCIA EN AÑOS:		
- Menos de 5 años	4	8
- De 5-10 años	15	30
- Más de 10 años	31	62
LEEN PERIÓDICO:		
- Sí	41	82
- No	9	18
RESIDENCIA:		
- En la finca	19	38
- Localidad cercana a la finca	8	16
- Ciudades lejanas a la finca	23	46
RECIBE ASISTENCIA TÉCNICA:		
- Sí	36	72
- No	14	28
PROYECTOS Y ESTUDIO DE LA FINCA:		
- Disponen	15	30
- No disponen	35	70

FUENTE: Encuesta aplicada a los productores, 1995.

Aguas subterráneas

En el subsuelo se encuentra agua de buena calidad en los paisajes aluviales a los márgenes del río Tocuyo, variando la profundidad del nivel frático desde 3 m. hasta valores superiores a 40 m. En la zona de colinas y pendientes

quebradas es difícil la utilización de aguas subterráneas por la presencia de capas de lutitas presentes (Strubingés, 1992). Muchas fincas utilizan pozos profundos como fuentes de agua para los animales.

4. Distancia al mercado y comu-

nicación: Las fincas encuestadas están ubicadas desde 1 a 20 km. de distancia a las siete fábricas de queso instaladas en la zona que son las receptoras de la producción de leche del área bajo estudio. El acceso a las fincas es por carreteras asfaltadas y/o de granzón en buenas condiciones en un 75%, 20% regulares y 5% son carreteras de tierra en regulares condiciones.

Manejo de pastizales

1. Forma de uso: El 100% de los ganaderos utilizan sus pastizales a pastoreo, sin período de duración claramente definido, variando de seis a ocho días, luego dejan el potrero en descanso de 20 a 35 días. El período depende de la capacidad de sustentación de los pastizales y del número de unidades animal por hectárea (U.A/ha) que integran los grupos en rotación, que para la muestra estudiada el promedio encontrado es de 0,8 U.A/ha, considerada como baja para tierras con buena vocación pecuaria, donde el 53% de la superficie está sembrada de pastos cultivados.

2. Tecnología aplicada: Apenas el 30% de los ganaderos aplica fertilizante, cuya fórmula de mayor uso es la 24-12-24 y área en aplicaciones de una a dos veces al año, en dosis promedio de 160 kg/ha para la citada fórmula. Control de malezas: El 50% lo hace con métodos combinados (manual, mecánico y químico), manual el 30%, mecánico el 14% y el 6% solamente control químico. Riego: El 30% de las fincas riegan sus pastizales cubriendo un área promedio de 840 ha que representan el 8% de la superficie estudiada (Encuesta aplicada a los ganaderos, 1995).

Características del rebaño

De acuerdo a la información de la muestra estudiada, el rebaño está constituido por 11.151 cabezas de ganado, de las cuales 5.015 son vacas, de ellas el 56,0% están en ordeño, lo que evidencia la presencia de un manejo reproductivo inadecuado, ya que este porcentaje está muy por debajo de las recomendaciones técnicas y del promedio encontrado (63,3%) en los rebaños lecheros del Sistema de Riego Las Majaguas - Portuguesa (Hernández y Spósito, 1995). El 22% de las novillas con relación a las vacas indica que no se presentará problemas de reemplazo, ya que está dentro del porcentaje recomendado (20-25%). La relación vaca-toro es de 30:1, considerada alta de acuerdo a las recomendaciones técnicas (25:1). La mayoría de estos rebaños son mestizos Holstein, en menor proporción mestizos Pardo Suizo y algunos animales presentan características de un mosaico de mestizaje. (Tabla 2)

Sanidad Animal

En general, en las fincas encuestadas, las enfermedades son controladas mediante la aplicación de programas sanitarios de carácter preventivo y en algunos casos curativo (ej. mastitis) o tratamiento preventivo contra enfermedades como: Aftosa, Carbón y Septicemia, Rabia, Brucelosis, Estomatitis y Neumoenteritis. El control de endoparásitos se aplica en promedio cada cinco meses y el de ectoparásitos cada dos meses (Encuesta aplicada a los ganaderos, 1995).

Tabla 2
Inventario de ganado bovino
Año 1995

DENOMINACIÓN	TOTAL ANIMALES	TOTAL U.A.
Vacas Totales	5.015	5.015
- Vacas en ordeño	2.808
- Vacas secas	2.207
Beceros	1.310	328
Becerras	1.466	367
Mautes	506	253
Mautas	1.340	670
Novillos	228	228
Novillas	1.120	840
Toros	166	249
TOTAL	16.166	7.950

FUENTE: Encuesta aplicada a los ganaderos

Alimentación

La alimentación se basa fundamentalmente en el consumo de pasto fresco mediante un sistema de pastoreo poco controlado, pero la complementan con el suministro de alimentos concentrados y otros suplementos de origen agro-industrial. Estos dos renglones representan el 27% del costo variable, distribuidos así: 4% corresponde a concentrados, 21% a subproductos agroindustriales, 0,9% pacas de heno y el 1,1% sal y otros minerales. La sal se ofrece a voluntad a los animales, pero en el caso de minerales de alto costo, se suministra en cantidades controladas de acuerdo a las dosis recomendadas por el fabricante. Todas las fincas estudiadas disponen

de agua en sus vaqueras y en los potreros en cantidades suficientes y permanentes.

Producción y manejo del ordeño

1. La producción promedio encontrada fue de 7,6 litros por vaca en ordeño por día, con un período de duración promedio de la lactancia de 240 días. el 46% hace dos ordeños al día y el 54% ordeña una vez al día, lo que significa menor producción diaria para este grupo de fincas; el 80% ordeña en forma manual con apoyo del becerro y el 20% hace ordeño mecánico sin apoyo del becerro. El 60% de las fincas desinfectan la sala de ordeño, el 100% desinfectan los utensilios utilizando

detergentes, sólo en el 50% de las fincas lavan la ubre antes del ordeño y en el 100% de las fincas filtran la leche. El 60% de las vaqueras, tienen sala de ordeño y el 40% restante ordeña en la vaquera, todas con piso de cemento.(Tabla 3)

2. Destino de la producción: El 100% de las fincas encuestadas venden su leche a las queseras ubicadas en Yaracal y en zonas aledañas situadas en las propias áreas de producción. El 70% de los ganaderos vende su leche caliente por no disponer de tanques de enfriamiento, el 30% restante dispone de equipos de refrigeración y vende su leche fría.

Aspectos relacionados con la producción y reproducción

1. Edad al primer servicio: La muestra estudiada reveló una edad promedio de 28 meses, con una variación de 24 a 36 meses, con un peso promedio de 325 kg. El 55% de los ganaderos hacen detección de celo, las montas son natural controladas en un 55% y natural libre 45%; un 30% utiliza inseminación artificial.

2. Partos: El 80% ocurren en potreros de maternidad, 5% en corrales y 15% libre. La edad promedio de destete del becerro es de 7,3 meses con un rango de 7 a 10 meses.

Tabla 3
Manejo del ordeño

ESPECIFICACIÓN	# FINCAS	% DEL TOTAL
Dos ordeños al día	23	46
Un ordeño al día	27	54
Ordeño manual	40	80
Ordeño mecánico	10	20
Ordeño con apoyo del becerro	40	80
Ordeño sin apoyo del becerro	10	20
Desinfectan la sala de ordeño	30	60
Desinfectan los utensilios	50	100
Lavan la ubre	25	50
Filtran la leche	50	100
Vaqueras con sala de ordeño	30	60
Ordeñan en la vaquera	20	40

FUENTE: Encuesta aplicada a los ganaderos, 1995

3. Mortalidad: La mortalidad en adultos encontrada es de 2,4% y en becerro de 8,4%; ambas están por encima de lo recomendado en 0,4 y 3,4 unidades porcentuales (Bodisco, 1985; Fusagri, 1989).

4. Selección: por lo general, la incorporación de hembras y machos al rebaño de producción se hace atendiendo el potencial productivo de la madre y del padre.

Presentación de resultados por análisis de grupo

El análisis de los resultados por este método consiste en la comparación de tres niveles de productividad: El subgrupo de las fincas de cabeza (mejores explotaciones), el subgrupo de las fincas de cola (peores explotaciones) y el promedio de todo el grupo constituido por 50 fincas. Para este análisis se escogieron 23 variables consideradas de mayor importancia por su efecto en las variaciones observadas en el margen bruto por hectárea (variable privilegiada) obtenido por los grupos de explotaciones estudiadas (Tabla 4). Los subgrupos de cabeza y cola están constituidos por 10 explotaciones cada uno.

Variables 1, 2, 3 y 4: Superficie en ha y su intensidad de uso. Las fincas de cabeza en promedio son 2,4 veces más pequeñas que las de cola, pero son manejadas con mayor eficiencia y explotadas en forma más intensiva en uso de capital fijo por hectárea, con una carga animal (U.A/ha) 2,8 veces mayor que en las peores. Esto explica en parte la diferencia observada en el Margen Bruto por hectárea (Var. 23) obtenida por las fincas de cabeza y cola respectivamente.

Variables 4 y 5: Trabajo. Las mejores explotaciones son más eficientes en el uso del trabajo, cada equivalente-hombre (E.H = 300 jomales/año) maneja 18 vacas, mientras que las peores manejan 14 vacas/E.H, lo que se traduce en menor producción y productividad del trabajo y mayor costo de trabajo reduciendo así el ingreso neto del ganadero.

Variables 7, 8, 9 y 10: Rebaño y mortalidad en %. Las mejores fincas poseen mayor número de unidades animal, con un número de vacas un poco menor, pero de mayor calidad genética, con menores problemas reproductivos ya que el 66% de sus vacas están en ordeño mientras que en las peores, apenas el 45% de sus vacas estaban en ordeño. Uno de los grandes problemas que tiene el subgrupo de cola es el alto porcentaje de mortalidad en becerro, que para el año estudiado alcanzó el 13%, en las mejores fincas fue de 7,2%.

Variables 11, 12, 13 y 14: Producción y productividad. Este grupo de variables explican con claridad las diferencias observadas en el MB/ha (Variable 23) obtenido por las mejores fincas con respecto a las peores. La producción en lt/año de las fincas de cabeza duplicó a las de cola; la productividad física en lt/vaca/día fue 1,4 veces mayor y en lt/ha.día, también fue mayor en 4,8 veces. Igualmente, la productividad económica de la tierra obtenida por las mejores fincas supera en 5,5 veces a la de las peores fincas y la media general en 2.6 veces.

Variables 15, 16 y 17. Costo de Producción. El mayor peso de los costos lo origina el costo fijo (depreciaciones e intereses) que representa en promedio el 78% del costo total de producción.

Tabla 4
VARIABLES seleccionadas para el análisis de grupo
de 50 fincas lecheras (Zona Yaracal, 1995)

VARIABLES # DESCRIPCIÓN 1	MEDIA FINCAS DE CABEZA (10)	MEDIA TODAS LAS FINCAS (50)	MEDIA FINCAS DE COLA (10)
1. Superficie total (ha)	140.0	210.0	338.0
2. Sup. con pastos cultivados en %	73.0	53.0	44.4
3. Capital fijo (miles Bs/ha)	361.0	274.0	188.0
4. Carga animal (U.A/ha)	1.4	0.8	0.5
5. Total jornales	1.904.0	1.893.0	2.545.0
6. Número vacas/E.H	18.0	16.0	14.0
7. Número de unidades animal (U.A)	191.0	159.0	178.0
8. Rebaño de vacas	112.0	100.0	116.0
9. Vacas en ordeño en %	66.0	56.0	45.0
10. Mortalidad en becerro	7.2	8.4	13.0
11. Producción (miles de lt/año)	270.8	155.0	136.9
12. Litros/vacas en ordeño/día	10.0	7.6	7.2
13. Litros/ha/día	5.3	2.0	1.1
14. Productividad-tierra (miles Bs/ha)	133.3	51.2	24.1
15. Costo total: leche-carne (miles Bs/ha)	127.0	96.4	56.0
16. Alimentación suplem. en-% del C.V.	36.3	27.0	16.6
17. Valor uso del trabajo en % en C.V.	44.6	48.2	48.2
18. Costo total leche (mill. Bs)	15.0	18.5	17.9
19. Costo unitario total (Bs/lt)	55.7	119.5	130.8
20. Costo variable (Bs/lt)	17.7	26.3	28.9
21. Precio de venta (Bs/lt)	55.3	54.7	52.8
22. Beneficio (Rent. Cap) en %	23.5	8.4	4.0
23. Margen Bruto (miles Bs/ha)	95.5	32.0	12.0

FUENTE: Encuesta aplicada a los ganaderos, 1995.

1. U.A.: Unidades Animal; E.H.: Equivalente-Hombre; C.V.: Costo Variable;
M.B.: Margen Bruto.

Dentro del costo variable los componentes más importantes son la alimentación suplementaria y el valor uso del trabajo que en promedio representan el 27% y 48,2% respectivamente. Las mejores fincas destinaron menor proporción del gasto al pago de remuneración salarial y una mayor proporción del gasto al pago de consumo de alimentos concentrados y otros residuos agroindustriales, cuestión que al parecer luce como acertada, puesto que obtuvieron mayor productividad por vaca con menor porcentaje del gasto por concepto de remuneración del trabajo.

Variables 18, 19, 20 y 21. Costo Unitario en Bs./lt y precio de venta en Bs/lt. En promedio sólo las fincas de cabeza cubrieron los costos totales con respecto al precio de venta del litro de leche, en las de cola el costo unitario supera en 2,47 veces el precio de venta del producto y la media de todas las fincas en 2,2 veces. Los tres subgrupos cubren el costo variable, pero el mayor margen lo tienen las fincas de cabeza con un costo variable de 17,70 Bs/lt. y un precio de venta de 55,30 Bs./lt, en las de cola este costo es de 28,90 Bs./lt. y el precio de venta de 52,80 Bs/lt. y el promedio general es de 26,30 Bs/lt. de costo variable y el precio de venta de 54,70 Bs/lt. Estas variables revelan claramente las diferencias del M.B/ha obtenido por las fincas de cabeza con respecto a las de cola y a la media de todas las fincas.

Variable 22. Beneficio (rentabilidad del capital) en %. Las fincas de cabeza que fueron más eficiente en el manejo de los recursos, obtuvieron el 23,5% de rentabilidad de su capital, mientras

que las de cola el 4,0% y el promedio de todas las fincas fue de 8,4%.

Variable 23. Margen Bruto (VBP-CV) por hectárea (Bs/ha). Es la variable dependiente seleccionada para realizar el análisis comparativo de los tres subgrupos de explotaciones (cabeza, media y cola).

V. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones: El análisis de las variables estudiadas permitió extraer las siguientes conclusiones:

1. La zona de Yaracal cuenta con recursos naturales y condiciones agroecológicas adecuadas para el desarrollo de una ganadería de leche de doble propósito (leche-carne). Los suelos son de vocación pecuaria; existe buena distribución de la precipitación durante la mayor parte de los meses del año, y la temperatura es aceptable para el tipo de ganadería que explotan en la zona.

2. El ganadero de la zona posee atributos favorables para llevar a cabo una buena administración, tales como: tiene buen nivel de instrucción, donde el 24% cursó educación primaria, el 36% secundaria y el 40% nivel superior. Es un grupo de productores relativamente jóvenes, el 60% tiene una edad por debajo de los 50 años; el 62% lleva más de 10 años como productor de leche; el 82% lee periódico, el 38% vive en la finca, un 16% en localidades cercanas y el 46% restante en ciudades lejanas a la finca.

3. La mayoría de los ganaderos de la zona administra directamente su finca, pero en general en forma tradicional, el

75% lleva algún tipo de registro técnico, pero son muy pocos los que llevan contabilidad de las operaciones de su finca.

4. La tenencia de la tierra al parecer no es problema para el desarrollo de la producción de leche, en virtud de que el 79% de las tierras son de propiedad privada, el 11% del Instituto Agrario Nacional y 10% son tierras comuneras. Las fincas tienen un tamaño promedio de 210 ha, destinadas en un 90% a pastizales, de los cuales el 53% son cultivados y el resto (47%) naturales utilizados a pastoreo con un manejo poco eficiente, pues apenas el 30% de los ganaderos aplica fertilizantes y en cantidades no ajustadas a los requerimientos de los pastos ya que no se hace en función de un análisis de suelo; el control de malezas también es deficiente puesto que muchos de los pastizales están invadidos de malezas, y además sólo el 30% aplica riego, cubriendo un área promedio de 56 ha por finca o sea el 26,7% del total.

5. Las explotaciones de la zona estudiada cuentan con un rebaño mestizo de mediano a bajo potencial genético para la producción de leche, cuyo rendimiento promedio encontrado es de 7,6 lt/vaca/día, con una duración de la lactancia de 240 días y con un 56% de vacas en ordeño, que es relativamente bajo para este tipo de animal, y la relación vaca/toro (30:1) está por encima de las recomendaciones técnicas (25:1).

6. La mayoría de las fincas no disponen de un plan sanitario en forma escrita que oriente su correcta aplicación, lo que al parecer conduce a que su efectividad no sea del todo buena. La higiene del ordeño es relativamente buena: el 60% desin-

fectan la sala de ordeño, el 100% desinfectan utensilios y filtran la leche y el 50% lavan la ubre.

7. La alimentación del ganado mantiene una dependencia importante de los concentrados y subproductos agroindustriales que representa el 27% del costo variable.

8. El sistema de comercialización es relativamente bueno, se realiza directamente con las queseras ubicadas en la zona de producción, donde el 70% vende su leche caliente y el 30% fría, recibiendo un diferencial de precio por concepto de refrigeración.

9. Los indicadores relacionados con la producción y reproducción no son los más adecuados: edad al primer servicio, 28 meses con un peso promedio de 325 Kg que está por debajo de lo recomendado de 340 Kg; el 55% hace detección de celo con monta natural controlada y natural libre el 45% y un 30% utiliza inseminación artificial; la mortalidad en becerros es de 8,4% y en adultos 2,4%, ambas son altas, están por encima de las recomendaciones técnicas en 3,4 y 0,4% respectivamente, todo lo cual revela un manejo deficiente de estas variables.

10. La productividad y rentabilidad de las explotaciones es muy baja: La productividad bruta promedio de la tierra es de 51.200 Bs/ha, la del rebaño de vacas en ordeño de 7,6 lt/día y por unidad de superficie de 2 lt/ha/día, la carga animal es de 0,8 U.A/ha. La rentabilidad promedio del capital es de 8,4%, las 10 mejores explotaciones obtuvieron una rentabilidad de 23,5%, el resultado de estos indicadores está reflejado en los

bajos ingresos netos de los ganaderos por unidad de superficie.

11. En general, se puede afirmar que hay una subutilización de la tierra, del capital invertido en infraestructura, bajo porcentaje de vacas en ordeño, manejo deficiente de los aspectos relacionados con sanidad animal, alimentación del rebaño lechero, manejo de pastizales y animales, mejoramiento genético dirigido, selección de vientres de reemplazo, ausencia de programas de asistencia técnica. Deficiencias en el manejo administrativo y tecnológico, al parecer en buena parte por la falta de un sistema completo de registros técnicos y contables que permitan obtener información precisa y confiable para la toma de decisiones técnicas, económicas y financieras.

Recomendaciones: Para atacar los puntos débiles encontrados en el estudio que están incidiendo en forma negativa en los niveles de producción, productividad y rentabilidad de las fincas, se recomienda a los ganaderos y a los organismos competentes oficiales y privados, la elaboración e implementación de un programa educativo de asistencia técnica y difusión de tecnologías conocidas disponibles en los centros de investigación del país. Este programa debe contener las siguientes acciones:

1. Incrementar la superficie sembrada de pastos y mejorar el manejo tecnológico de los ya establecidos, tales como: la aplicación de fertilizantes debe hacerse en base a los resultados de un análisis de suelo, mantener un control efectivo de las malezas y una rotación de potreros programada con una carga animal por unidad de superficie (U.A/ha) basada en la capacidad de sustentación de los pastizales. Para

mejorar el nivel nutritivo y aumentar dicha capacidad de sustentación de los pastos, se sugiere la siembra asociada con algunas leguminosas recomendadas por los especialistas en alimentación animal. Estas acciones se consideran como la mejor alternativa para reducir la dependencia de los alimentos concentrados y minimizar así los costos por unidad técnica producida.

2. Elaborar un programa de asistencia técnica en sanidad animal y alimentación del ganado, basado en el consumo de pastos de buena calidad nutritiva, suministro de minerales, y subproductos agroindustriales como ración complementaria para el rebaño de producción, lo cual debe conducir a reducir el porcentaje de mortalidad en becerros y adultos, a una mejor alimentación, a un mejor estado reproductivo, y en consecuencia debe incrementar la productividad por vaca y la rentabilidad de las fincas lecheras. De igual manera, se recomienda elaborar programas de capacitación técnica, administrativa y gerencial para los productores en el área de su interés, con el propósito de mejorar la eficiencia en el manejo tecnológico y administrativo de las explotaciones lecheras.

3. Elaborar un programa de mejoramiento genético con asesoramiento de especialistas en genética de ganado bovino, a fin de establecer cruzamiento de razas nobles (Holstein o Pardo Suizo) productoras de leche con ganado criollo o con razas cebuinas, dirigido a obtener un rebaño mestizo de mayor potencial de producción que el actual. Los especialistas recomiendan mestizos 5/8 raza noble 3/8 criollo o acebuado la cual ha dado buenos resultados en países tropicales principalmente con la Holstein, al ser de mayor producción de leche y con mejor

eficiencia reproductiva y, con cierta resistencia al medio ambiente tropical con clima de sabana.

4. Los ganaderos de la zona deben buscar mayor eficiencia técnica y administrativa, la cual exige contar con un mínimo de registros técnicos y contables para la recopilación y análisis de información sobre parámetro de

producción, reproducción, alimentación, sanidad animal, manejo de potreros y animales, etc, cuya evaluación permite al ganadero tomar decisiones técnicas, administrativas y financieras en el momento oportuno, a objeto de corregir fallas en el desarrollo de las actividades programadas para la explotación y reorientar su curso de acción.

REFERENCIAS

BODISCO, V. 1985. *Ganado de doble propósito y su mejoramiento genético en el trópico*. Maracay, Editorial E.L. 327p.

COPLANARH, 1975. *Inventario Nacional de Tierras Región Costera Nor-Occidental y Central. Volumen I*. Caracas.

CORDERO, G., A.E. y C.E. FREITES J. 1994. *Estudio técnico-económico de un grupo de explotaciones lecheras, el área de Yaracal, estado Falcón*. Maracay, UCV Facultad de Agronomía. 97p.

FUSAGRI. 1989. *Producción de leche. Serie Petróleo y Agricultura, # 12*. Caracas. FUSAGRI.140P.

HERNANDEZ J., R. y E. SPÓSITO F. 1995. *Evaluación agro-socioeconómica de la actividad lechera de pequeñas explotaciones ubicadas en el Sistema de Riego Las Majaguas (Edo. Portuguesa)*. Rev. Tribuna de Investigador. Vol. 2 # 2 (Caracas): p 63-77.

SANCHEZ, A; ARIAS L. y J. COMERMA. 1982. *Diagnóstico agroecológico de las tierras de Yaracal*. Maracay, FONAIAP.

STRUBINGER, C. 1992. *Estudio técnico-económico de un grupo de fincas lecheras del Mene, estado Falcón*. Maracay. UCV. Facultad de Agronomía. 81p.