



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS  
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

*Diagnóstico de la  
ganadería bovina  
en la región Veracruz Centro  
Resumen*

**IMTA**   
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA

---

TECNOLOGIA DE RIEGO Y DRENAJE

---



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS  
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

*Diagnóstico de la  
ganadería bovina  
en la región Veracruz Centro  
Resumen*

**IMTA**  
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA



Coordinación de Tecnología de Riego y Drenaje  
Subcoordinación de Desarrollo y Tecnología  
Ing. Camilo Posee V.  
Ing. Carlos N. Schiavo Bernasconi  
Diciembre, 1988

## INDICE

INTRODUCCION . . . . .	1
1 METODOLOGIA . . . . .	2
2 MARCO REGIONAL DE LA PRODUCCION BOVINA . . . . .	3
3 CARACTERIZACION SOCIOECONOMICA DE LOS PRODUCTORES . . . . .	6
3.1 <u>Núcleo familiar</u> . . . . .	6
3.2 <u>Alfabetismo y niveles de información</u> . . . . .	6
3.3 <u>Ingresos - Importancia de la ganadería bovina</u> . . . . .	6
3.4 <u>Actividades complementarias a la ganadería bovina</u> . . . . .	7
3.5 <u>Otros trabajos o actividades fuera del predio</u> . . . . .	8
3.6 <u>Mano de obra</u> . . . . .	8
4 TENENCIA DE LA TIERRA . . . . .	9
4.1 <u>Distribución por tipo y estrato</u> . . . . .	9
4.2 <u>Tamaño de las unidades de producción</u> . . . . .	9
4.3 <u>Arrendamiento de tierras</u> . . . . .	9
4.4 <u>Uso del suelo en las unidades de producción</u> . . . . .	10
5 TECNOLOGIA GANADERA . . . . .	11
5.1 <u>Manejo de pastizales y alimentación</u> . . . . .	11
5.1.1 Vegetación indeseable, plagas y enfermedades . . . . .	11
5.1.2 Quema, fertilización y rotación de potreros . . . . .	12
5.1.3 Categorías de bovinos en potreros . . . . .	12
5.2 <u>Estructura del hato</u> . . . . .	13
5.3 <u>Genética y reproducción</u> . . . . .	14
5.3.1 Manejo y comportamiento reproductivo . . . . .	14
5.3.2 Selección de hembras de remplazo . . . . .	14
5.3.3 Época de parición . . . . .	14
5.3.4 Parámetros reproductivos-Intervalo entre partos . . . . .	15
5.3.5 Eficiencia reproductiva - pariciones . . . . .	15
5.3.6 Reposición de ganado . . . . .	15
5.4 <u>Sanidad animal</u> . . . . .	16
5.4.1 Incidencia de parásitos . . . . .	16
5.4.2 Medidas profilácticas - vacunaciones . . . . .	17
5.4.3 Morbilidad de bovinos por estrato . . . . .	17
5.4.4 Mortalidad de bovinos por estrato . . . . .	18
6 SISTEMAS DE PRODUCCION . . . . .	19
6.1 <u>Cría de becerros y producción de leche</u> . . . . .	19
6.1.1 Cuidado de las vacas al parto . . . . .	19
6.1.2 Alimentación, castración y destete . . . . .	20
6.1.3 Características de la ordeña y destino de la le . . . . .	22
6.2 <u>Engorda de novillos</u> . . . . .	22
6.3 <u>Explotaciones - cambios de giro en la producción</u> . . . . .	22
7 COMERCIALIZACION . . . . .	23

7.1	<u>Criadores - venta de becerros al destete</u> . . . . .	23
7.2	<u>Engordadores - Compra de becerros</u> . . . . .	24
7.3	<u>Comercialización de novillos</u> . . . . .	25
7.4	<u>Comercialización de vacas de desecho</u> . . . . .	25
7.5	<u>Comercialización de leche</u> . . . . .	26
7.6	<u>Principales categorías de bovinos comercializados</u> .	27
8	CREDITO . . . . .	28
8.1	<u>Usufructuantes por estrato</u> . . . . .	28
8.2	<u>Apoyo crediticio - instituciones y particulares</u> . .	28
9	ASISTENCIA TECNICA . . . . .	29
10	CONCLUSIONES . . . . .	30

## INDICE DE CUADROS

1	Tamaño de la muestra por estrato .....	2
2	Niveles de alfabetización .....	7
3	Importancia de la ganadería bovina en los ingresos de los productores .....	7
4	Estructura del hato por categoría bovina y estrato ...	13
5	Intervalo entre partos .....	16
6	Media de morbilidad y mortalidad de bovinos por estrato .....	17
7	Objetivo de las unidades de producción bovina .....	19
8	Prácticas de la castración en las unidades de explotación .....	21
9	Compradores de becerros destetados .....	23
10	Comercialización de leche ..	26
11	Créditos de apoyo a la producción bovina por estrato .....	28

INDICE DE LAMINAS

1	Subregiones ganaderas del centro de Veracruz .....	5
---	--	---

## INTRODUCCION

La región tropical de México se caracteriza por una gran riqueza, diversidad de recursos naturales y una histórica tradición cultural que le confiere particularidades favorables para el desarrollo económico y social. En este marco, la ganadería bovina constituye una de las actividades más dinámicas. Sin embargo, su crecimiento va unido a una serie de contradicciones sociales, económicas y técnico-productivas que han impedido su desarrollo acorde a la potencialidad de explotación que presenta la zona.

Ante la relevancia de esta problemática, un conjunto de instituciones coordinadas por el Programa de Desarrollo Rural Integrado del Trópico Húmedo (Proderith), el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP), el exColegio Superior de Agricultura Tropical (CSAT) y la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH), propusieron el estudio denominado Diagnóstico Integral de la Ganadería Bovina en el Trópico Mexicano (DIGBTM).

De esta forma, el DIGBTM se plantea los objetivos de conocer y caracterizar los sistemas de producción bovina, identificar el nivel tecnológico de los diferentes estratos de productores e indicar los principales factores que limitan su desarrollo. Dentro de la metodología de trabajo se definió el levantamiento de una encuesta por muestreo estratificado, dirigida a los productores de ganado, de acuerdo al número de vacunos que poseen.

El presente trabajo forma parte del DIGBTM y es un resumen de los principales resultados obtenidos en la región de Veracruz Centro.

## 1 METODOLOGIA

Con fines operativos y dada la magnitud del área sujeta a estudio se dividió la región tropical en ocho subregiones. Una de ellas es la de Veracruz Centro, que es la base espacial de la presente investigación. Esta área está conformada por 48 municipios ubicados en la parte central de la entidad (lámina 1).

La fase inicial consistió en delimitar la zona de estudio. Se consideró como característica principal de los municipios incluidos que su clima predominante perteneciera a los cálidos húmedos y subhúmedos, es decir, climas "A", según la clasificación de Köppen modificada por García.

El marco muestral se obtuvo del censo levantado en 1976 por el Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata (FCNCG). Se formuló la cédula de entrevista, la cual quedó compuesta por 117 preguntas y 920 variables. Con objeto de verificar la consistencia del marco muestral y evaluar la congruencia y operatividad del cuestionario, se llevó a cabo una prueba de campo.

En cuanto al diseño de la muestra, se siguió el método aleatorio estratificado y se consideró como variable asociada el número de cabezas de ganado, para lo cual se definieron nueve estratos (cuadro 1). En el campo se entrevistó a 353 ganaderos que quedaron distribuidos por estrato como se muestra a continuación:

Cuadro 1 Tamaño de la muestra por estrato (Veracruz Centro)

Estrato	Cabezas	encuestas	Productores (%)
1	1 - 10	69	19.5
2	11 - 20	60	17.0
3	21 - 40	69	19.5
4	41 - 80	71	20.1
5	81 - 160	42	11.9
6	161 - 320	26	7.4
7	321 - 600	12	3.4
8	601 - 1,000	3	0.9
9	1,001 - 2,000	1	0.3
Total		353	100.0

Fuente: Encuesta DIGBTM 1981/82

Se sistematizó la información y se hizo el procesamiento electrónico. Se tomó como base el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS), de donde se obtuvieron los cuadros de resultados que se analizan en los siguientes capítulos.

## 2 MARCO REGIONAL DE LA PRODUCCION BOVINA

La región estudiada se localiza en la porción central de la entidad veracruzana. Llega por el norte hasta los municipios de Martínez de la Torre y Nautla; al oeste colinda con el bloque montañoso de la sierra Madre Oriental y el eje Neovolcánico; en el sur alcanza los municipios de Boca del Río y Jamapa, mientras que por el este llega hasta el municipio de Atoyac.

En general, la región se caracteriza por la presencia de lomeríos, aunque muestra diferencias en la costa, en los municipios de Ursulo Galván, Veracruz y Boca del Río; y, en la zona sureste, en los municipios de Cotaxtlá, Medellín y Jamapa, donde la llanura es dominante. En cambio, en el municipio de Chiconquiaco predominan las sierras. En consecuencia, la altitud varía desde el nivel del mar en la franja costera y en la zona sureste hasta rebasar los 1,200 msnm en las partes altas de las serranías.

El clima va desde el semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano, en la porción este, hasta el templado húmedo con lluvias abundantes en verano en la parte oeste. Por lo tanto, a causa del gradiente, la temperatura media anual varía de los 24 hasta los 18 grados centígrados. En sentido inverso, la precipitación oscila de los 1,200 a 1,500 mm anuales, hasta más de 2,000 mm en la parte alta circundante al municipio de Huatusco.

En cuanto a las características edafológicas se puede resaltar que la unidad de suelo que predomina es el endosol (de acuerdo a la clasificación de FAO modificada por la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) 1981). Sobre todo en torno a la sierra de Chiconquiaco, donde el sustrato está formado por cenizas volcánicas y por una capa superficial de tierras negras. En el centro y sur de la subregión dominan las unidades de vertisol y feozem, que se caracterizan por su alto contenido de arcilla y son propias de climas que tienen una estación seca y otra húmeda.

Entre los tipos de vegetación primaria se encuentran selvas mediana perennifolia (en las partes más húmedas) y baja caducifolia. En los lugares altos dominan los bosques de pino y encino.

La vegetación primaria muestra fuertes alteraciones, ya que las actividades agrícolas ocupan el primer lugar en importancia en cuanto al uso del suelo. Los cultivos son en la mayoría de los casos: maíz, caña de azúcar, cítricos, plátano, papaya y café.

La segunda actividad es la ganadería bovina que se explota en forma extensiva aprovechando pastizales nativos y cultivados. Entre estos pastizales destacan el guinea o privilegio (Panicum

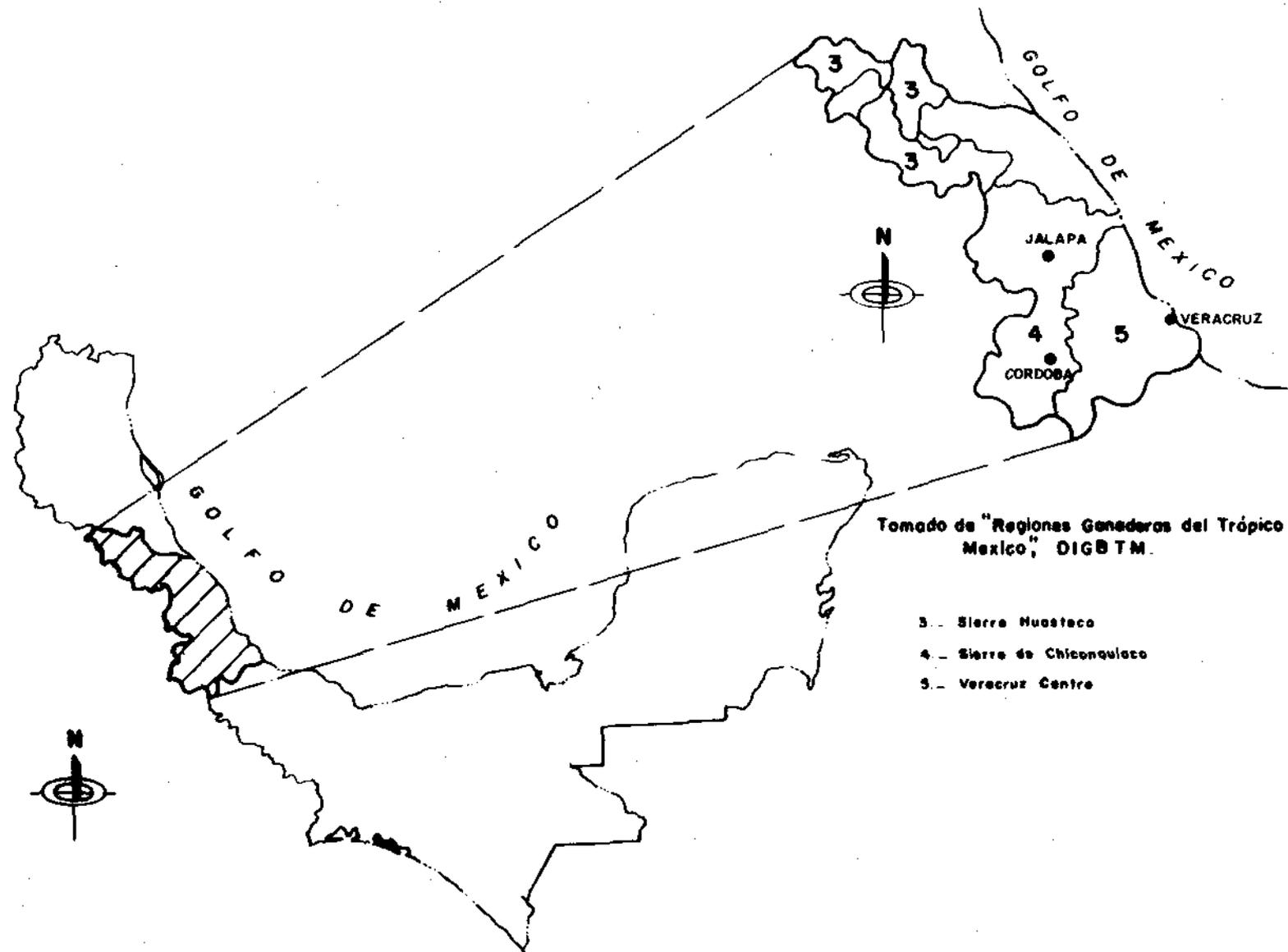
maximum), estrella de áfrica (Cynodon plectostachyus), pangola (Digitaria decumbens), para (Brachiaria mutica) taiwan (Pennisetum purpureum) y kikuyo (Pennisetum clandestinum). Entre las razas de bovinos sobresale la craza Sulizo-Cebú, que sustenta el sistema de producción de doble propósito que es el predominante en la región Veracruz Centro. Otra craza frecuente es la Holstein-Cebú y en menor proporción tipos de criollo-Cebú.

La infraestructura pecuaria de apoyo al desarrollo de la ganadería, disponible para los productores de la región, tiene en existencia diversos centros de investigación pecuaria: uno en Paso del Toro (Campo Experimental La Posta del INIFAP) situado a 30 km del puerto de Veracruz. Otro Centro Experimental Agrícola, también dependiente de INIFAP, se localiza en Cotaxtla y cuenta con un área de trabajo muy importante en relación a forrajes. En el municipio de Tiapacoyan se hallan las instalaciones del Centro de Investigación, Enseñanza y Extensión en Ganadería Tropical (CIEEGT) de la UNAM, con trabajos que enfatizan en producción de forrajes y ganado de doble propósito a partir de cruzamientos con la raza Holstein. En Soledad Doblado se encuentra el Centro Regional de Capacitación, Investigación y Desarrollo Agropecuario del Colegio de Postgraduados (CRECIDATH), con aportes en el área de genética. En Huatusco se localiza un Centro Regional, dependiente de la Universidad Autónoma de Chapingo, donde se desarrollan trabajos de producción lechera con raza Holstein. En la ciudad de Veracruz está la sede de uno de los proyectos de desarrollo rural de Proderith, con área de influencia en el valle de Atoyac. También desarrollan trabajos de investigación y extensión en ganadería: la Universidad Veracruzana, situada en el Puerto; y el Centro Nacional de Investigaciones Azucareras, situado en la carretera federal a Veracruz, con trabajos sobre la utilización de subproductos derivados de la caña de azúcar.

Por otra parte, destaca la existencia de dos laboratorios de patología animal, uno en San Rafael y otro en el puerto de Veracruz. Aquí se localiza un banco de semen, y en Misantla se halla un minilaboratorio. En el municipio de Coatepec trabaja una procesadora de leche de la compañía Nestlé. También operan industrias regionales de leche en Huatusco y Noalincó, así como una planta pasteurizadora en el puerto de Veracruz.

Es conveniente señalar además que en toda la región de estudio hay ingenios azucareros; en el norte industrializadoras de cítricos y en partes altas beneficios de café. Lo cual refleja que hay un gran potencial de subproductos factibles de aprovechamiento en la alimentación bovina.

Lámina I. Subregiones ganaderas del Centro de Veracruz



### 3 CARACTERIZACION SOCIOECONOMICA DE LOS PRODUCTORES

#### 3.1 Núcleo familiar

La edad media de los productores es de 51.5 años y los familiares que dependen de él son en promedio cinco personas; tres mayores de edad y dos menores. No se identificaron para esta variable diferencias estratales, lo que evidencia una situación económica más compleja para los ganaderos ubicados en los estratos menores, ya que deben brindar niveles de vida y bienestar aceptables a una familia de igual tamaño, pero con ingresos menores con respecto a los obtenidos por los productores de estratos medios y altos.

#### 3.2 Alfabetismo y niveles de información

Con respecto al nivel de alfabetización de la población estudiada, 82% de los entrevistados saben leer y escribir, y el 18% restante no. Estas cifras muestran algunas diferencias estratales, en especial entre los productores que poseen menos de diez cabezas, quienes registran valores de 68% de alfabetismo (cuadro 2). Esta situación es inquietante desde el punto de vista social, ya que si bien no se trata de un estrato de mucha trascendencia productiva, sí corresponde a un gran porcentaje de productores de la región, dado que resultó de los más numerosos en el marco muestral.

En cuanto a los hábitos de lectura y acceso a fuentes de información escrita, 79% de los productores alfabetos externó leer periódicos, revistas o folletos, por lo menos cada quince días, lo cual puede considerarse aceptable. Sin embargo, como se aprecia en el cuadro 2, esta relación disminuye hasta 40% entre los entrevistados en el primer estrato; lo que vuelve a mostrar que este grupo de productores presenta un nivel de receptividad a la información escrita, inferior al resto de la población estudiada. Situación que debe ser considerada por todas aquellas instituciones vinculadas al subsector que lleven a cabo programas de divulgación con empleo exclusivo de materiales impresos.

#### 3.3 Ingresos - importancia de la ganadería bovina

Sólo 37% de los productores encuestados manifestó que la ganadería bovina es su única fuente de ingresos. Este porcentaje se eleva en los estratos medios y altos hasta 45 y 64% respectivamente. En cambio los productores que indican que los ingresos de la ganadería bovina son de poca importancia se localizan en los estratos más pequeños. Por lo tanto, se puede concluir que: conforme aumenta el número de cabezas de ganado

entre los productores de la región Veracruz Centro, los ingresos provenientes de la actividad bovina tienden a ser más trascendentales, tal cual se aprecia en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2 Niveles de alfabetización (%) (Veracruz Centro)**

No. de cabezas	Productores		Analfabetos funcionales (saben leer pero no acostumbran)
	Alfabetos	Analfabetos	
1 - 10	68	32	40
11 - 2,000	86	15	17
Promedio	82	18	21

Fuente: Encuesta DIGBTM 1981/82

**Cuadro 3 Importancia de la ganadería bovina en el ingreso de los productores (%) (Veracruz Centro)**

No. de cabezas	Poca	Importante	Unica fuente de ingresos	Total
1 - 20	51	33	16	100
21 - 160	22	33	45	100
161 - 2,000	6	30	64	100
Promedio	31	32	37	100

Fuente: Encuesta DIGBTM 1981/82

### 3.4 Actividades complementarias a la ganadería bovina

De acuerdo con las respuestas registradas, 81% de los entrevistados realiza alguna actividad adicional dentro de sus unidades de producción. La principal es la agricultura que la practica el 67% de los ganaderos. El 51% explota otras especies pecuarias y el 17% produce frutales <sup>1/</sup>. Por lo tanto se puede deducir que la mayoría de las explotaciones tienden a la diversificación productiva, en particular las de los estratos pequeños y medianos.

<sup>1/</sup> La suma de los porcentajes supera el 100% por respuestas múltiples, ya que muchos productores desarrollan dos o más actividades productivas.

También destaca que la agricultura se lleva a cabo en un alto porcentaje de explotaciones. Los cultivos principales son: maíz y caña de azúcar. En cuanto a otras especies pecuarias, el estado de Veracruz se caracteriza por la gran magnitud de su porcicultura de traspatio que se explota a nivel de traspatio. Además, en los estratos mayores, unos cuantos productores poseen una buena parte de las aves reportadas en la encuesta.

### 3.5 Otros trabajos o actividades fuera del predio

El 25% de los ganaderos reconoció trabajar en otra actividad económica además de su explotación; de ellos el 90% se ubica entre los estratos pequeños y medios. Situación que expresa la necesidad de los productores más chicos de obtener un ingreso extra predio, dado lo exiguo de las utilidades generadas por la explotación pecuaria. La principal actividad desarrollada fuera del predio es el negocio particular, que ocupa al 58% de estos ganaderos. Es también significativo el número de productores que trabajan como asalariados eventuales (19%) y asalariados fijos (10%).

### 3.6 Mano de obra

Una de las características más difundidas de la ganadería bovina tropical es su explotación en régimen extensivo, por lo que la demanda de mano de obra es limitada. El promedio de trabajadores por unidad de explotación en la zona, sin contabilizar al propietario, es de cuatro personas. Sin embargo, este valor se debe tomar con precaución, ya que para su cálculo se incluyó el número de trabajadores eventuales que representan el 59% de los empleados asalariados.

La mano de obra familiar participa de manera considerable en la explotación bovina, ya que representa el 25% del total de trabajadores y el 62% de los asalariados fijos. Tiene la particularidad de concentrarse en los estratos bajos, lo que ratifica el carácter familiar de éstas explotaciones. En contraste, los estratos medios y altos desarrollan el proceso de trabajo con personal asalariado. Es necesario agregar que la categoría de trabajo más empleada es la de peón eventual (50%), que suele desarrollarse en conjunto con actividades agrícolas y bajo condiciones laborales muy limitadas, con bajos ingresos para los trabajadores y sin prestaciones sociales.

## 4 TENENCIA DE LA TIERRA

### 4.1 Distribución por tipo y estrato

93% de los productores ganaderos son pequeños propietarios. Esta particularidad es una de las más relevantes de la actividad bovina en la región estudiada.

Los ejidatarios en explotación individual constituyen el 6% de los ganaderos, y en explotación colectiva representan algo más del 2%; a pesar de que éstos últimos integran el 20% de las explotaciones que manejan entre 321 a 1,000 cabezas de vacunos. Las explotaciones ganaderas en tierras comunales son mínimas y se localizan sobre todo en los estratos medios y grandes.

### 4.2 Tamaño de las unidades de producción

La superficie total correspondiente a los 353 ganaderos encuestados, fue de 26,747.9 ha, que en promedio representan 75.7 ha por productor, cantidad inferior a la obtenida para el trópico húmedo mexicano que es de 102 ha por explotación estudiada.

El tamaño de las unidades de explotación registra diferencias significativas entre estratos. El promedio entre los productores con menos de 40 vacunos es de 12 ha; en los ganaderos que poseen entre 41 y 160 cabezas es de 64 ha y para el resto de los productores es de 312 ha. El 37% de los ganaderos que tienen menos de 20 vacunos, sólo tienen el 8% de la superficie encuestada, mientras que el 12% de los entrevistados con más de 160 cabezas de ganado, controlan el 49% de tal superficie. Esta situación pone de relieve el problema estructural que involucra la desigualdad existente entre los productores de ganado de la región, en cuanto a la disponibilidad de uno de los medios básicos de producción: la tierra.

### 4.3 Arrendamiento de tierras

El 13% de los productores que tienen menos de 321 cabezas de ganado, han tomado tierras en arrendamiento; lo que permite deducir que los ganaderos pequeños y medianos requieren de más tierras adicionales que los productores grandes. Sin embargo, también son los ganaderos con menos de 321 bovinos quienes ceden tierras en arrendamiento; aunque en menor proporción (6%). Tal vez por la falta de capital para su explotación; compra de ganado por ejemplo. Con respecto a los productores que envían vacunos a potreros ajenos, sólo el 10% reconoció utilizar este medio y

fueron en especial los ganaderos con más de 80 cabezas de ganado. Los productores que reciben animales ajenos en sus potreros, integran el 5% del total y no se aprecian diferencias estratales.

#### 4.4 Uso del suelo en las unidades de producción

Las tierras dedicadas a la ganadería representan el 67% del área total de las unidades de producción y se nota variaciones significativas entre estratos: aumentan en forma proporcional en los medios y altos y disminuyen en los pequeños. La media de tierras ganaderas en explotación asciende a 57.6 ha, aunque con fuertes oscilaciones, pues mientras los productores con menos de diez cabezas vacunas poseen 5.4 ha, los que tienen más de 160 cabezas disponen de más de 200. La agricultura es la segunda actividad en importancia en cuanto al uso del suelo; representa el 26% de la superficie encuestada, con una media de 13 ha. Estos valores tienden a aumentar en los estratos pequeños y a disminuir en los grandes, lo que ratifica que los ganaderos más fuertes no requieren desarrollar otras actividades productivas fuera de la ganadería; los considerables volúmenes que manejan -superficie y cabezas- les permiten incrementar y reproducir el capital dedicado a la explotación bovina. Por último, se apuntan las tierras frutícolas en predios ganaderos que representan el 5% del total estudiado, con un promedio por explotación de cuatro ha: no se evidencian diferencias considerables entre estratos, sólo cierta concentración en las unidades de producción que manejan entre 321 y 600 vacunos.

Queda por señalar que la superficie de riego detectada es mínima en la región Veracruz Centro, por lo que se concluye que las actividades agropecuarias se desarrollan sobre todo en áreas de temporal.

## 5 TECNOLOGIA GANADERA

### 5.1 Manejo de pastizales y alimentación

El 74% de los productores afirmó alimentar el ganado con base exclusiva en el pastoreo; el 26% restante proporciona alimentación suplementaria con concentrados, subproductos agrícolas, pastos de corte y melaza; sin apreciarse diferencias estratales.

En lo referente a la suplementación mineral, 76% proporciona sal común, 16% sales minerales y 8% no suplementa. Este último grupo de productores se encuentra ubicado en los estratos con menos de 81 cabezas, por el contrario, los productores de los estratos medios y altos tienden a proporcionar sales minerales en mayor proporción que el resto de los ganaderos.

#### 5.1.1 Vegetación indeseable, plagas y enfermedades

En todos los estratos, más del 98% de los productores reconoció tener problemas con vegetación indeseable y sólo en los primeros estratos un porcentaje de cierta consideración reconoció no utilizar ningún método para este control. Los productores con más de 160 vacunos afirmaron combatir este tipo de vegetación. Entre las malezas identificadas destacan en la región: el pasto amargo (Paspalum cloridanus), la lantana (Lantana camara), la sierrilla (Mimosa pudica) y algunas ciperáceas (por ejemplo Cyperus rafundus) que se identifican con facilidad por su tallo triangulado y son conocidas como coyotillo, coquito y cebollín.

Existen dos métodos principales para combatir la vegetación indeseable, son el chapeo manual y el uso de herbicidas. El primero lo practica 82% de los productores y el segundo 33%. Se detectan diferencias estratales en estas prácticas; pues 91% de los ganaderos con menos de 320 cabezas de ganado utiliza el chapeo manual, mientras que el 50% de los productores con más de 320 cabezas emplea herbicidas. Se comprende que los ganaderos más grandes utilicen dicho insumo ya que desde luego incluye un costo mayor que el chapeo.

Por otra parte, el 33% de los productores tiene problemas con plagas y enfermedades en sus pastos, cifra que aumenta conforme crecen las explotaciones con mayor número de cabezas; lo que sugiere un mayor conocimiento de este grupo de productores en la identificación de los síntomas o daños. También se puede apuntar que sólo 11% de los ganaderos toma medidas para combatirlos, porcentaje que crece en los estratos más altos. Las principales plagas que han sido identificadas son el gusano falso medidor

(*Mocislatipes*) y la mosca pinta (*Aencolamia* sp.) que se presentan en especial en la época de lluvias.

### 5.1.2 Quema, fertilización y rotación de potreros

La quema de potreros no está muy arraigada en la región Veracruz Centro ya que sólo la practica el 34% de los ganaderos y disminuye esta proporción entre los productores con menos de 20 cabezas de ganado. Los principales motivos que señalaron los ganaderos para llevar a cabo esta práctica son: combatir garrapata (56%), malas hierbas (53%) y eliminar cañas y tallos (35%) 2/.

En relación con la fertilización de potreros y cultivos forrajeros, el 85% de los productores encuestados no había realizado esta práctica en los últimos doce meses. La problemática se agudiza si se toma en cuenta que sólo 3% de las tierras ganaderas son fertilizadas. Debe agregarse que esta fertilización la realizan ganaderos medios y grandes.

En lo que al sistema de pastoreo se refiere, el 54% de los productores afirmó que mantiene al ganado en rotación en sus potreros. Este manejo se acentúa entre los ganaderos con más de 80 cabezas; en ellos se localizaron el 80% de las respuestas afirmativas. Esta frecuencia disminuye hasta el 26% entre los entrevistados con menos de diez vacunos. Otro 24% de los productores mantiene al ganado todo el año en el mismo potrero, elevándose este valor hasta el 54% en el estrato más pequeño. Por último el 22% de los productores cambia el ganado sólo en época de lluvia o seca, sin que se haya notado diferencias estratales relevantes.

### 5.1.3 Categorías de bovinos en potreros

El 56% de los ganaderos no da preferencia, en potreros de reserva, a determinada categoría de bovinos en especial. De este modo se evidencia la falta de planificación en el aprovechamiento de los potreros, de acuerdo con las necesidades nutricionales y productivas del hato bovino. Otro 22% de los ganaderos da preferencia a las vacas en ordeña; 14% a vacas con cría, 6% a novillos de finalización y casi el 2% a sementales o toros. Todos estos valores tienden a elevarse conforme aumenta el número de cabezas. De acuerdo con las categorías de bovinos antes citadas, especialmente las primeras, se nota cierto conocimiento de los productores con respecto a los mayores requerimientos de estas categorías bovinas y a la importancia económica que representan.

2/ Suma mayor de 100 por respuestas no excluyentes.

## 5.2 Estructura del hato

En la composición del hato bovino se registran diferencias considerables entre los tres estratos definidos. La tendencia general indica que los productores chicos y medianos se orientan hacia el sistema de producción de doble propósito; mientras que los grandes tienden a inclinarse por la engorda de novillos. Se ratifica esta tendencia, ya que en términos porcentuales el número de vacas es mayor en los dos primeros estratos. Sin embargo, en el mismo estrato medio y con mayor énfasis en el estrato mayor, la proporción de novillos aumenta (cuadro 4).

Cuadro 4. Estructura del hato por categoría bovina y estrato (%) (Veracruz Centro)

Estrato	Semen	Vien-	Vaquil	Vien	Novi	Toretos	Bece	Total de
No. Cab.	tales	tres	llias	tres	llos	sobre	rros	bovinos
			en cre	dese		año		del hato
			clmien	cho				regional
			to					
1 - 20	4	42	15	1	8	5	25	5
21 - 160	3	49	16	5	13	2	19	41
Más de 160	2	35	16	2	23	3	19	54
Promedio	2	36	16	3	20	2	21	100

Fuente: Encuesta DIGBTM 1981/82

La relación semental-vacas es adecuada para el promedio general de la región, pero debe advertirse que en los dos primeros estratos se nota una subutilización del potencial reproductivo, ya que los productores cuentan con un promedio de 14 vientres por semental. El porcentaje de crías que integran en promedio 21% del hato, es insuficiente con respecto a las vacas en producción (36%), lo que evidencia problemas de manejo y reproducción.

En la última columna del cuadro 4 se observa la distribución del número de animales por estrato. La mayor concentración de animales se da en unos pocos productores, pues los que pertenecen al último estrato, que representan el 12% de los ganaderos, poseen a la vez el 54% del total de bovinos en estudio. En cambio el 37% de los productores agrupados en el primer estrato, sólo cuentan con un 5% del hato regional. Estas diferencias son aún más evidentes si se compara el promedio de animales entre los tres estratos analizados, que indica una disponibilidad de 10, 59 y 330 vacunos por productor. Estos datos vuelven a ratificar las diferencias existentes en la disponibilidad de semovientes entre los productores de la región Veracruz Centro.

### 5.3 Genética y reproducción

#### 5.3.1 Manejo y comportamiento reproductivo

El 4% de los productores practica la inseminación artificial, valor que disminuye al 3% entre los ganaderos con menos de 161 cabezas y aumenta al 12% en el resto de los ganaderos. Ante esta situación, la procedencia de los sementales comprados adquiere gran relevancia.

Más del 82% de los productores adquiere los sementales en áreas cercanas a sus explotaciones, 13% los compra en otra parte del estado, 4% en otra entidad y 1% los importa de otro país. Predomina como criterio de selección, la raza (64% de los casos) y el tipo o conformación del semental (52%); se relegan a segundo término factores tan importantes, como la productividad de los padres (24%) o la rapidez del crecimiento (7%) 3/.

El semental se utiliza cuatro años en promedio; lo cual refleja un hecho común en la zona, que consiste en cambiar el semental cuando sus crías entran en la edad reproductiva con lo que, de forma empírica, el productor evita los efectos de consanguinidad.

#### 5.3.2 Selección de hembras de remplazo

El 46% de los productores reveló no seleccionar sus hembras de remplazo. Este promedio se eleva a 62% entre los ganaderos con menos de 20 vacunos y disminuye en los estratos restantes. Entre los criterios de selección destacan: tipo o conformación (22%), producción de leche (21%) y productividad de los padres (18%). Estos dos últimos criterios pueden ser los más objetivos; sin embargo, se debe tomar en cuenta que la mayoría de los productores no lleva registros de producción

#### 5.3.3 Época de parición

A pesar de que las pariciones también se registran durante todo el año, se muestra una concentración entre los meses de marzo y mayo; así lo evidencia el 64% de las respuestas, lo que indica que las vacas quedan cargadas en su mayoría entre los meses de junio y agosto. Aunque los productores no indiquen tener una época definida de empadre, ésta se realiza en forma natural; octubre es el mes en que se contabilizan menos partos.

---

3/ Respuestas no excluyentes.

#### 5.3.4 Parámetros reproductivos-intervalo entre partos

La edad de las vaquillas en el primer parto, reportada por los productores de la región, es de 33 meses; cifra elevada que revela problemas reproductivos. De igual manera se pueden observar las mismas características, con intervalo entre partos de 22 meses (cuadro 5), hecho que también refleja la baja productividad existente en el aspecto reproductivo. Esta edad tan alta en el primer parto y el hecho de que las vacas tengan pariciones casi cada dos años, indica que las hembras no ovulan con regularidad. Lo cual puede deberse al llamado "bloqueo nutricional" que sufren las vacas durante algunas épocas del año en que están sometidas a un balance negativo de energía por mala condición nutricional, situación agravada por requerimientos no satisfechos para sostener la lactación del parto anterior.

#### 5.3.5 Eficiencia reproductiva - pariciones

El porcentaje de pariciones expresa baja eficiencia reproductiva en los hatos estudiados, pues equivale casi al 54% y se detectan pequeñas diferencias entre estratos. Se eleva al 58% para los productores con menos de 20 vacunos y al 56% para los que poseen entre 21 y 160 cabezas y disminuye al 51% para los que tienen más de 160 bovinos. Con lo que se concluye que no se registran diferencias significativas en los porcentajes de parición que tienen los productores pequeños y medios, que es algo superior al que logran los grandes ganaderos de la región.

#### 5.3.6 Reposición de ganado

La tasa de reposición anual es de 15%, similar a la reportada para la región tropical del Golfo-Sureste, lo que significa una vida útil en promedio de 79 meses por vaca, es decir, seis años, siete meses entre la edad al primer parto y la edad de desecho. De estos datos se deduce que cada hembra produce en promedio 3.5 becerros; valor muy bajo si se consideran los gastos de alimentación y atención médica durante todo el proceso productivo. La estadística refleja uno de los problemas de baja productividad de la ganadería en la región Veracruz Centro que es propio de la ganadería tropical mexicana en su conjunto.

Cuadro 5 Intervalo entre partos (Veracruz Centro)

Estrato No. de cabezas	Intervalo entre partos	
	Meses	Días
1 - 20	20	20
21 - 160	21	12
Más - 160	23	9
Promedio	22	12

Fuente: Encuesta DIGBTM 1981/82

#### 5.4 Sanidad animal

47% de los productores encuestados respondió haber identificado al menos una enfermedad en su hato durante los últimos doce meses. Este porcentaje disminuye en los primeros estratos (70%), lo cual puede reflejar desconocimiento del productor y falta de asesoría profesional para reconocer las diferentes entidades patológicas que se presentan en sus bovinos.

Entre las enfermedades principales reportadas en las unidades de producción destacan las diarreas (17%), gusaneras (9%) <sup>4/</sup>, fiebre carbonosa (8%) y septicemia hemorrágica (7%). Es importante advertir que las gusaneras han disminuido en los últimos años en forma considerable, debido a la campaña desarrollada por la Comisión Internacional de Lucha Contra el Gusano Barrenador.

##### 5.4.1 Incidencia de parásitos

En lo que respecta a parásitos externos, el problema principal es la garrapata. Existe un porcentaje considerable de productores que la combate (78%); este valor disminuye al 65% entre los productores con menos de diez cabezas de ganado y supera al 83% en el resto de los ganaderos. Esto indica una menor atención en el baño del ganado por parte de los productores pequeños.

El 83% de los que bañan al ganado con regularidad lo hace cada catorce días que es lo recomendado. En este rubro se nota un manejo adecuado del ganado, resultado en buena parte del trabajo realizado por el Fideicomiso Campaña Nacional Contra la Garrapata (FCNCG).

<sup>4/</sup> Dato de 1981

Las parasitosis internas son una de las causas principales de la baja producción y productividad del ganado, por lo que resalta la problemática de que sólo el 44% de los ganaderos combate con regularidad los parásitos internos; el 19% lo hace sólo una vez (incluye a los pocos productores engordadores), mientras que el 17% desparasita sólo al ganado muy enfermo. Estos datos denotan un atraso importante en el aspecto sanitario dentro de la región, en relación a la falta de tratamiento de una de las enfermedades del ganado más comunes.

#### 5 4 2 Medidas profilácticas - vacunaciones

El 87% de los ganaderos vacuna su ganado con periodicidad, pero este porcentaje decrece hasta el 71% entre los productores con menos de 20 vacunos. El 94% de los que vacunan lo hace contra septicemia hemorrágica, 90% carbón sintomático; 70% edema maligno; 58% fiebre carbonosa y 24% contra derriengue <sup>5/</sup>.

Cabe señalar que sólo 4% de los productores, todos con más de 20 cabezas de ganado, vacunan a sus becerras de tres a seis meses contra brucelosis; enfermedad relevante en los hatos de doble propósito, por ser transmisible al hombre.

#### 5 4 3 Morbilidad de bovinos por estrato

Se aprecia en el Cuadro 6 que la morbilidad promedio de la región estudiada es de 4%; sin embargo, también se nota que este valor aumenta en el primer estrato y disminuye conforme aumenta el tamaño de las explotaciones. De tal modo, se puede inferir que hay un mejor manejo sanitario entre los ganaderos con mayor número de cabezas de ganado.

Cuadro 6 Media de morbilidad y mortalidad de bovinos por estrato (%) (Veracruz Centro)

Estrato No. de cabezas	Morbilidad	Mortalidad	
		Adultos	Crias
1 - 20	7	4	5
21 - 160	4	3	5
Más de 160	3	2	3
Promedio	4	2	4

Fuente: Encuesta DIGBTM 1981/82

<sup>5/</sup> Respuestas no excluyentes

#### 5.4.4 Mortalidad de bovinos por estrato

La mortalidad en adultos es más baja (2%) que la reportada para todo el trópico húmedo 3%. La incidencia es mayor en los estratos más bajos. En relación a la mortalidad de las crías también se aprecia la misma tendencia: mayor mortalidad en las explotaciones más pequeñas.

## 6 SISTEMAS DE PRODUCCION

El 68% de los ganaderos de la región Veracruz Centro obtiene dos productos pecuarios de su unidad de explotación; el 24% obtiene un sólo producto y el 8% restante tres o más.

En el cuadro 7 se observa que el 76% de los productores encuestados produce leche en su explotación. Es el principal producto de origen bovino que se produce en la zona. En este grupo de ganaderos no se notan diferencias sustanciales entre estratos.

Cuadro 7 Objetivo de las unidades de producción bovina (%) (Veracruz Centro)

Estrato No. cab.	Pie de cria	Becerras destetados	Novillos		Leche
			Terminados	Media engorda	
1 - 20	2	67	4	14	76
21 - 160	5	70	6	30	73
Más de 160	4	60	12	43	78
Promedio	4	68	7	25	76

Fuente: Encuesta DIGBTM 1981/82

NOTA: La suma es más de 100% porque algunos productores obtienen dos productos o más en la unidad de producción.

El porcentaje de productores que vende becerros destetados es mayor en los estratos más chicos y decrece en los estratos más altos. Esto se considera normal, ya que la venta de becerros al destete, a menudo asociada a la producción láctea, permite el movimiento económico en un periodo de tiempo más breve. Lo cual tiene una importancia decisiva para el desarrollo de las explotaciones medias y pequeñas.

Por otro lado los sistemas más especializados, como la engorda de novillos y pie de cria, se incrementan en la medida que aumenta el estrato. Asimismo, se nota la importancia de la media engorda; ya que la engorda de novillos terminados se reduce a explotaciones con un nivel alto de capitalización.

En cuanto a los sistemas de producción, se puede concluir que dominan los de doble propósito que tienen como productos: leche y becerros. La abundancia del primer producto explica la razón por la que operan dentro de la región algunas importantes empresas procesadoras lecheras.

También se pone de manifiesto la salida de becerros para su engorda hacia otras zonas, dado el bajo número de engordadores finalizadores de novillos que se registran dentro de la región. Estos, en un porcentaje considerable, producen en la modalidad de ciclo completo sus propios becerros. Al respecto, 45% de los ganaderos engordadores manifestaron criar sus propios becerros.

## 6.1 Cria de becerros y producción de leche

### 6.1.1 Cuidado de las vacas al parto

Apenas el 2% de los productores con más de diez cabezas de ganado reconoció que inspecciona su ganado con regularidad. Este porcentaje se eleva hasta 17% entre los ganaderos con menos de once cabezas. Todos los encuestados que realizan la inspección, la hacen de preferencia en el potrero, dando prioridad a las vacas en ordeña y a las vacas con cría, lo que confirma la importancia del sistema de doble propósito (cria-leche).

Se ha encontrado una relación inversa entre el tamaño del hato y el porcentaje de productores de cada estrato que no prodiga algún cuidado a las vacas próximas al parto, ya que desciende desde el 87% entre los productores con menos de 10 cabezas de ganado hasta llegar al 30% en los productores con 321 a 1,000 cabezas.

Al igual que con las vacas próximas al parto, a medida que aumenta el tamaño del hato disminuye el porcentaje de productores que no da algún cuidado a las vacas posparto. Las dos prácticas que predominan en todos los estratos son: ayudar a expulsar la placenta (37%) al nacimiento del becerro (34%); aplicación de bolos (17%) y vitaminas (13%).

El 20% de los productores aseguró no otorgar cuidado alguno durante el nacimiento de los becerros. Una vez más este promedio desciende conforme aumenta el número de cabezas de ganado de cada productor. Las dos prácticas que destacan son: desinfección de ombligos (arriba del 60% de los productores con más de 20 cabezas de ganado) y asegurar que los becerros tomen calostro (alrededor del 65% en todos los estratos); estas son sin lugar a dudas las dos prácticas de manejo que mayor atención deben recibir.

### 6.1.2 Alimentación, castración y destete

Con respecto a la alimentación del becerro hasta el destete se puede afirmar que en la región no se da, en términos generales alimentación artificial, ni leche en mamila o cubeta (menos del 1% lo hace). Es importante constatar, como la mayoría de las

respuestas confirma, a la región como productora de leche y becerros (doble propósito). Por ejemplo: 22% de los ganaderos relaciona la práctica de la ordeña con el sistema de alimentación (los becerros maman después del ordeño) y 61% sólo permite a los becerros estar con la vaca durante el día, práctica que se realiza en función de un ordeño matinal. Sólo el 30% permite que el becerro permanezca siempre con la vaca, y estos últimos se localizan en los estratos medios y altos. Por otra parte, la edad de destete reportada para la región es de  $8.9 \pm 2.2$  meses sin que se muestren tendencias con respecto al tamaño del hato

En lo que a la castración se refiere, se reportó que 54% de los productores no la practica, sobre todo los que tienen menos de 80 bovinos (cuadro 8). Dentro de este grupo de ganaderos se encuentran aquellos que, por el tipo de producto que venden, no deben realizar esta práctica (por ejemplo, productores de ganado fino para ple de cria o engordadores que compran el ganado castrado).

Del 46% de los entrevistados que sí castran al ganado, 37% lo hace "a cuchillo" y el 9% restante lo realiza de diferentes formas. El método de cuchillo se puede clasificar dentro de los niveles medios de tecnificación (ya que no es tan rudimentario como el de "golpe" o a la "brasileña"), y resulta seguro y barato, siempre y cuando se tomen las precauciones pertinentes. No obstante, el más recomendable sería mediante la utilización del burdizo. Como se aprecia en el cuadro 8, los productores que castran al ganado se localizan de preferencia en los estratos medios y altos.

Cuadro 8. Práctica de la castración en las unidades de explotación (%) (Veracruz Centro)

Estrato No. cab.	Castra a cuchillo	Castra con otro método	No castra
1 - 20	19	6	75
21 - 160	49	11	41
161 - 2,000	61	9	30
Promedio	37	9	54

Fuente: Encuesta DIGBTM 1981/82

### 6.1.3 Características de la ordeña y destino de la leche

En todos los casos se identificó que la ordeña se realiza en forma manual y en un alto porcentaje (98%) con apoyo del becerro. También es común una sola ordeña al día (96%), dejando una o dos tetas para el consumo del becerro.

La ordeña dura alrededor de siete meses; aunque en la parte más alta y húmeda de la región tiende a ordeñarse durante ocho meses. De cualquier forma, la ordeña es corta, lo que en parte se debe a que entre las razas dominantes siempre está presente ganado Cebú, a menudo cruzado con bovinos Sulzos y Holstein.

El 80% de los productores destina al menos una parte de la leche que produce al consumo familiar, en particular los ubicados en los estratos pequeños (72% de los ganaderos con menos de diez cabezas de ganado). Otro 63% vende la leche bronca, porcentaje que aumenta conforme se eleva el tamaño del hato; lo que muestra el bajo nivel de equipo e infraestructura para conservar o transformar la leche. El último destino relevante es la transformación en queso o mantequilla realizada por el 7% de los productores que pertenecen a los primeros estratos. 6/

### 6.2 Engorda de novillos

Los bovinos que se destinan a la engorda representan el 18% del hato. El 68% de estos vacunos se concentran en el 12% de los ganaderos, quienes poseen más de 160 cabezas. Esto ratifica la relevancia que adquiere el sistema dentro de las explotaciones más capitalizadas, que cuentan con capacidad para mantener la alimentación de los novillos.

### 6.3 Explotaciones - cambios de giro en la producción

Sólo el 3% de los productores reconoció haber cambiado el objetivo de su explotación; sin embargo, en ningún caso se especificó la especialidad productiva inicial.

Se considera que los cambios son mínimos y, por lo tanto, que los sistemas prevalecientes en la región Veracruz Centro no han mostrado giros importantes en el pasado reciente.

---

6/ Las estadísticas suman más de 100% ya que se integran respuestas de algunos productores que destinan a más de dos objetivos la producción láctea.

## 7 COMERCIALIZACION

### 7.1 Criadores - venta de becerros al destete

El centro de Veracruz es una región importante en la producción de becerros. Sin embargo, más de 93% de los ganaderos venden los becerros que crían en la misma explotación. Esto muestra por un lado, el bajo nivel de infraestructura para comercializar (que es mínimo en este estado) y por otra parte, la limitada capacidad con que concurren al proceso de compra-venta.

A esto se agrega el alto porcentaje de productores que venden "a bulto" (88%), que tiende a ser aún mayor entre los ganaderos con menos de 41 cabezas de ganado. Por lo regular, bajo este método de venta, el comprador resulta beneficiado y el productor se obliga a transferir parte del valor de su producción a agentes comerciales que concurren con mejores condiciones y conocimiento para negociar. Estos están representados por concentradores locales o compradores de otras regiones que captan, entre ambos intermediarios, el 77% de la comercialización de becerros en el centro de Veracruz.

Hay algunas ligeras diferencias estratales en la comercialización. Los acopiadores locales de ganado operan con los pequeños productores, en cambio los compradores de otras regiones tienden a comprar a medianos y grandes ganaderos. En este último caso, buscan la captación de mayores cantidades.

Cuadro 9. Compradores de becerros destetados (%) (Veracruz Centro) 7/

Estrato No.Cab.	Concentrador o acopiador regional	Comprador de otra región	Engordador	Otro <u>8/</u>
1 - 20	72	5	23	13
21 - 160	59	16	29	6
Más- 160	69	22	2	7
Promedio	65	12	26	10

Fuente: Encuesta DIGBTM 1981/82

Otro tipo de comprador importante es el engordador que por lo general establece compromisos con productores pequeños y

7/ Respuestas no excluyentes

8/ Incluye Asociaciones Ganaderas, Banrural y otras.

medianos, lo que resulta lógico, pues los estratos grandes están integrados por los mismos engordadores. Lo positivo de este tipo de proceso es que no intervienen intermediarios; sin embargo, el engordador cuenta a menudo con mejores condiciones de negociación y por lo tanto resulta beneficiado en las transacciones comerciales que realiza con los criadores.

Casi el 90% de los ganaderos entrevistados afirmaron que el destino de los becerros que crían es la misma región. Si se toma en cuenta que Veracruz Centro es sobre todo criador de becerros, y que de los engordadores un alto porcentaje no compra todos los becerros que engorda (88%), se detecta una incongruencia. Esta puede atribuirse a que el ganadero encuestado no distinguió entre un acopiador de la región que vende allí mismo y un acopiador, también de la región, pero que lleva los animales a otra zona para su engorda.

En relación a la época de venta, existe, entre los meses de julio y septiembre, una temporada en que se incrementan las operaciones. Sólo un 23% de los productores declaró no tener fechas determinadas para la venta; lo cual es más acentuado entre los productores que manejan menos de 20 cabezas, o sea, los más pequeños.

La comercialización de becerros está determinada por la edad o peso de los mismos. También influyen y determinan las condiciones de su venta la escasez de forrajes en muchas explotaciones de cría de la región durante las temporadas de "seca" y "nortes".

## 7.2 Engordadores - Compra de becerros

Sin mostrar variaciones importantes entre estratos, cerca del 45% de los productores que se dedican a la engorda producen sus propios becerros. Otro 45% cría una parte y compra el resto, mientras que alrededor del 10% restante adquiere todos los becerros que engorda. Este grupo de engordadores compra a los criadores en el 89% de los casos y sólo utiliza los servicios de intermediarios en una proporción de 11% de las operaciones.

Al considerar entonces que los engordadores compran en su mayoría a los criadores y que estos afirman vender en gran medida a intermediarios, se refuerza la hipótesis de que un gran número de becerros son enviados a otras regiones tropicales para su finalización.

La época de mayor comercialización de becerros para la engorda coincidió en gran parte con la reportada por los criadores como época de venta de becerros. Las compras se efectuaron durante

todo el año, con un aumento importante en los meses de julio, agosto y septiembre. Sólo un 15% de los engordadores no tiene una época determinada para las compras.

Los productores dedicados a la engorda tienen un nivel de comercialización más avanzado que los criadores, ya que a pesar de que predomina la compra a "buito" (48%) adquieren relevancia otros criterios para la selección del ganado: tipo racial o conformación (33%), con tendencia a presentar más importancia en los estratos pequeños; edad (27%); sexo (15%); y peso (6%), este último considerado sólo por ganaderos que tienen entre 41 y 320 cabezas.

### 7.3 Comercialización de novillos

El 93% de los engordadores vende los novillos rendidos en la misma explotación. Se muestra una vez más la falta de organización y la desventaja con que concurren al proceso de comercialización en beneficio de los intermediarios. El 56% de las operaciones son acaparadas por un concentrador local de novillos gordos; cerca del 25% por compradores de otras regiones y un 13% por introductores de rastros. Sólo 29% de los ganaderos llegan a vender a tablajeros, a frigoríficos o a rastros.

Un hecho positivo es que un porcentaje alto de productores vende sus novillos por peso, tendencia que se relaciona con el tamaño del hato: 43% de los productores con 1 a 20 cabezas de ganado; 72% de los pertenecientes al estrato medio y arriba del 80% de los ganaderos más grandes. El resto de los productores vende a "buito". Esta tendencia que concuerda con el tamaño de las explotaciones, pone de relieve que la capacidad económica y el nivel de producción de las explotaciones más grandes permite una mayor capacidad de negociación.

Un 13% de productores, sobre todo de los estratos chicos, no reporta una época determinada de venta de novillos engordados. Los demás ganaderos indican el periodo comprendido entre abril y octubre como el más importante en cuanto al volumen de ventas de novillos rendidos.

### 7.4 Comercialización de vacas de desecho

El 35% de los productores vende sus vacas de desecho a un intermediario y 21% a introductores al rastro; es decir, 56% de los entrevistados que respondieron a la pregunta recurren a algún canal comercial indirecto.

41% de los ganaderos vende a tablajeros y 4% que comercializa a los rastros locales, lo que suma 45% del total de vacas de desecho que como mínimo se canalizan al consumo regional. En

cambio, de los engordadores de novillos, sólo el 19% vende a un tabiajero o lleva al rastro los novillos rendidos; por lo que se deduce que en el área de Veracruz Centro el consumo de carne de bovinos de desecho resulta relevante.

### 7.5 Comercialización de leche

Tal y como se mencionó antes, cuatro quintas partes de los productores destinan ciertos volúmenes de su producción de leche al consumo familiar. Incluso este es el único destino que le dan 50% de los productores con menos de 20 cabezas de ganado; lo que se presenta como un factor limitante para el desarrollo comercial de las unidades de producción. Problemática que se advierte, desde luego, entre los productores más pequeños.

También se comentó el alto porcentaje de ganaderos que comercializa leche bronca (69%); lo que indica que no tienen, en la mayoría de los casos, posibilidad de conservarla y venderla en el momento más conveniente.

Cuadro 10. Comercialización de leche - Lugar de entrega (%) (Veracruz Centro)

Estrato No. Cab.	En la explotación	A orilla del camino	Población urbana próxima	Total
1 - 20	39	9	52	100
21 - 160	40	29	31	100
161 - 2,000	58	13	29	100
Promedio	43	21	36	100

Fuente: Encuesta DIGBTM 1981/82

En el cuadro 10 queda claro que el 64% de los ganaderos entrega la producción en sus predios o a orilla del camino, tendencia que se incrementa en las explotaciones más grandes. De esa forma, la leche es captada por intermediarios ("boteros") que trasladan el producto a las compañías receptoras y procesadoras. La compañía Nestlé adquiere de esta manera el 18% de la producción y las queserías regionales el 15%. Los proveedores de éstas últimas son por lo general productores medios y grandes.

## 7.6 Principales categorías de bovinos comercializados

Con respecto a las ventas realizadas por los ganaderos en los últimos doce meses, se encontró que el principal producto comercializado es becerros destetados, que representan 31% del total de animales vendidos, con una media de once crías por productor. Las vacas de desecho son la segunda categoría en importancia y representan el 21%. Estos dos productos destacan la relevancia en la región del sistema de doble propósito (cria-leche). Los siguientes tipos de bovinos comercializados son los novillos de más de tres años (16%) y los novillos de dos a tres años (11%).

En relación a compras de ganado realizadas por los productores destacan los becerros destetados que representan el 49% del total de bovinos adquiridos. Este tipo de comercialización se da entre los productores de más de 160 vacunos que son los que en mayor medida se dedican a la engorda de novillos. Otra categoría que se compra con cierta frecuencia, es la de becerros de sobreño (24%). El resto de las operaciones es diversa.

## 8 CREDITO

### 8.1 Usufructuantes por estrato

El 75% de los entrevistados señaló no haber recibido crédito en los últimos doce meses. El 25% restante indicó lo contrario, pero en este valor se observan variaciones importantes entre estratos (cuadro 11). A medida que aumentan los predios con más ganado, también crece el número de créditos concedidos. En el segundo estrato de productores, con 21 a 160 cabezas, el 67% no recibe apoyo económico para la producción; el porcentaje disminuye al 54% entre los ganaderos más fuertes.

Cuadro 11. Créditos de apoyo a la producción bovina por estrato (%) (Veracruz Centro)

Estrato No. Cab.	Productores		Total
	Reciben crédito (%)	No reciben crédito (%)	
1 - 20	6	94	100
21 - 160	33	67	100
161 - 2,000	46	54	100
Promedio	25	75	100

Fuente: Encuesta DIGBTM 1981/82

Es evidente que los créditos ganaderos otorgados van de acuerdo al mayor tamaño de las explotaciones. Se aplazan así las expectativas y posibilidades de desarrollo de los productores pequeños y medianos.

### 8.2 Apoyo crediticio - Instituciones y particulares

La encuesta se realizó antes de la nacionalización de la banca (1982), de modo que el origen del crédito se dividió entre instituciones oficiales y privadas. Las oficiales habían concedido apoyo financiero al 61% de los productores que declararon utilizar crédito. En cambio, la exbanca privada acreditó a un 32%, sobre todo a productores medianos y grandes, con lo cual se buscaba incrementar la amortización del financiamiento otorgado. El 4% de los productores con crédito lo había recibido de prestamistas particulares y el restante 3% de fuentes no identificadas.

## 9 ASISTENCIA TECNICA

El reducido número de productores que reciben asesoría técnica (21%), refleja y explica en gran parte el bajo nivel de tecnificación de la actividad ganadera regional. La situación es crítica entre los productores más pequeños, los que manejan menos de 20 vacunos; sólo 12% de ellos reconoce haber participado en programas de asistencia técnica. Cuando esta asistencia se desarrolla, por lo general son las instituciones oficiales las ejecutantes. De menor importancia e incidencia es el tipo de asesoría que brindan técnicos particulares y asociaciones ganaderas.

Es claro que en términos generales la asistencia técnica es de carácter temporal y orientada a la atención coyuntural para resolver situaciones específicas -pero parcializadas- que carecen de la visión integral que contemple el desarrollo de programas permanentes para elevar la producción. Al respecto y como indicador de la problemática, es importante tener en cuenta que el 86% de los productores no lleva registros de producción ni de contabilidad. Un 63% de los ganaderos indicó que aceptaría recibir ayuda técnica mediante un programa de asesoría y de registros de producción; otro 15% lo aceptaría pero con algunas condiciones y el 22% restante manifestó reservas al contestar. Las cifras anteriores muestran la aceptable voluntad de participación de los productores en programas de asistencia técnica que pudieran impulsarse por medio de las instituciones de desarrollo rural.

## 10 CONCLUSIONES

La ganadería bovina, como una de las ramas productivas del país, se encuentra inmersa en la economía y muestra características de su desarrollo. El comportamiento de la producción bovina debe ser contemplado en ese marco, desde donde deben surgir algunas soluciones de orden estructural.

En cuanto a la problemática específica de la actividad bovina en la región Veracruz Centro, que se destacó en el análisis anterior, se puede notar que se presenta una gran polaridad en la apropiación de los medios de producción -tierra y ganado- que incide en forma directa en la diferenciación productiva y socioeconómica de las explotaciones ganaderas.

En cuanto a los aspectos de carácter social y económico, se registran altos índices de analfabetismo, desinformación y bajos ingresos, en particular entre los pequeños productores. También destaca el bajo nivel de generación de mano de obra por hectárea dedicada a la ganadería bovina, hecho que se acentúa en los estratos medios y altos.

Dentro de las unidades de explotación, es común la diversificación de la producción. La agricultura (en cultivos dominantes como maíz y caña de azúcar) y la fruticultura son las actividades que se desarrollan junto con la ganadería, en especial entre los productores pequeños y medianos, para quienes las condiciones de la explotación vacuna no garantiza niveles mínimos de bienestar y desarrollo. Por este mismo motivo, muchos productores se ven obligados a emplearse como asalariados fuera de sus predios.

Por otra parte, ante el bajo desarrollo tecnológico, la explotación bovina se ha visto relegada casi a su natural medio físico-biológico, a tal grado, que ha condicionado el objetivo de los sistemas de producción y en particular algunas prácticas como el pastoreo, épocas de empadre y parición, duración de la lactancia y época de venta.

Entre los sistemas dominantes de producción, destaca en primer lugar el de doble propósito, en el cual se desarrolla la cría de becerros y la producción de leche. Este es el sistema preferido por productores pequeños y medianos. En menor escala y, practicada sobre todo por los productores de los estratos altos, se localiza la engorda de novillos. Es indispensable reconocer esta dualidad productiva y la polarización de los sistemas de explotación, a fin de tenerla en cuenta en los programas de asistencia técnica y apoyo para el mejoramiento de la producción y del nivel de vida de los productores.

Los indicadores productivos revelan dificultades en todos los ámbitos, sobre todo en la explotación de los recursos forrajeros. Existe un conocimiento insuficiente que provoca desaprovechamiento, en especial de algunas leguminosas nativas. La suplementación alimenticia tampoco se proporciona acorde a las necesidades nutricionales en épocas críticas de sequía. Lo que resulta negativo, sobre todo si se considera, por un lado, la temporalidad de las pasturas y, por otro, la abundancia en la región de subproductos agrícolas y agroindustriales (rastrajo de maíz, punta de caña, melaza, cáscara de naranja y otros. Las que, junto a un manejo adecuado de potreros (rotación, carga animal conveniente y combate de plagas) podrían atenuar la problemática derivada de la alimentación del ganado, en especial en las épocas críticas de sequía.

Los aspectos de genética y reproducción muestran también serias limitantes, ya que prácticas básicas como selección de reproductores o determinación de épocas de empadre y parición, se llevan a cabo en muy pocas explotaciones. Menos aún programas de cruzamiento y de mejoramiento genético. El manejo sanitario tiende a ser mejor atendido; sin embargo, todavía registra serias deficiencias, como lo muestra los altos índices de morbilidad y mortalidad, más acentuados en los becerros, uno de los principales productos de la región. También es evidente el desconocimiento de medios profilácticos y detección de enfermedades que dificultan el establecimiento de programas sanitarios.

En cuanto a la comercialización, ésta se caracteriza por el predominio de los intermediarios, originado en gran parte por falta de organización de los productores que, por lo general, no cuentan con infraestructura, conocimiento del mercado y apoyo estatal. Estos factores influyen también en la rentabilidad de las explotaciones, la descapitalización de los ganaderos y la desestimulación de la actividad.

En la distribución de créditos y asistencia técnica, se aprecia una vez más lo limitado de su acción y la preferencia de canalización de apoyos financieros hacia productores de los estratos medianos y altos, con el fin de alentar mayores posibilidades de recuperación. Por lo que se concluye que los créditos de apoyo al desarrollo y al fomento de la producción ganadera han sido mínimos en la región y no se han orientado ni en la dirección ni en la cantidad en que son requeridos.

Ante este panorama, es imprescindible que los productores se organicen para impulsar, junto con el apoyo de las instituciones y técnicos regionales, la puesta en marcha de programas de desarrollo. Estos programas deben considerar, con visión y enfoque integral, las principales limitantes identificadas.

Al establecer acciones a corto y mediano plazo, que se basen en la utilización de tecnologías adecuadas y que involucren bajos costos de inversión y posibilidades reales de superar la baja producción, se elevarán los parámetros productivos actuales y, sobre todo, los ingresos de los productores pequeños y medianos.

Diagnóstico de la ganadería bovina en la región Veracruz Centro, se terminó de imprimir en el mes de noviembre de 1988, en la Subcoordinación de Información Tecnológica, Priv. de las Fuentes No. 10, Fracc. Las Fuentes, Jiutepec, Morelos. La edición consta de 500 ejemplares. El cuidado de la impresión estuvo a cargo de Andrés Cruz.