

00861
5
24.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ECONOMIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DETERIORO DE LA GANADERIA BOVINA DE CARNE EN PUEBLA
EL CASO DE LA SIERRA NORTE

POR

SUSANA EDITH RAPPO MIGUEZ

TESIS DE MAESTRÍA
DIRECTOR DE TESIS: ROBERTO ESCALANTE S.

Septiembre de .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

Presentación.....	5
-------------------	---

Capítulo N° 1: Acerca de los objetivos y el marco de referencia de la investigación

1.1.- Introducción.....	7
1.2.- El marco de referencia.....	11
1.3.- ¿ Cómo hacerlo ?.....	15

Capítulo N° 2 : La expansión de la ganadería en México

2.1.- Antecedentes.....	17
2.2.- Diversas etapas de la expansión ganadera.....	19
2.3.- Características del sistema bovino de carne.....	21
2.3.1.- Ganaderías pastoriles: Cría y engorda.....	22
2.3.1.a.- Cría.....	22
2.3.1.b.- Engorda.....	24
2.3.1.c.- Eficiencia Productiva.....	26
2.4.- Los agentes de la producción y la intervención estatal.....	28
2.5.- Los canales de comercialización e industrialización del ganado bovino de carne.....	31
2.6.- A manera de conclusiones	35

Capítulo N° 3: Deterioro de la actividad ganadera en el país

3.1.- Introducción.....	37
3.2.- El desempeño del sector pecuario nacional.....	38
3.3.- Comportamiento errático de la ganadería bovina.....	42
3.4.- Un contexto adverso para el desenvolvimiento de la ganadería.....	46
3.5.- Nuevo entorno para la actividad ganadera.....	50
3.6.- Nuevo marco institucional	52
3.7.- A manera de conclusiones	54

Capítulo N° 4: La actividad ganadera en Puebla

4.1.- Introducción	56
4.2.- El desempeño del sector pecuario estatal.....	57
4.2.1.- Auge y crisis de la ganadería poblana.....	59
4.3.- El sistema bovino de carne en Puebla.....	61
4.4.- Puebla, en el contexto nacional.....	67
4.5.- Los agentes de la producción y la intervención estatal.....	69
4.6.- Puebla y su ubicación en las regionalizaciones	70
4.7 - A manera de conclusiones.....	75

Capítulo N° 5: La ganadería en la Sierra Norte de Puebla

5.1.- Introducción.....	76
5.2.- La región Ganadera de la Sierra Norte de Puebla.....	81
5.3.- Auge y deterioro de la ganadería en la Sierra Norte	85
5.4.- Pérdida de rentabilidad de la ganadería bovina de carne.....	91
6.- Conclusiones.....	101
7.- Bibliografía.....	106
8.- Anexo Estadístico.....	111
9.- Anexo sobre las características de los sistemas productivos.....	127

INDICE DE CUADROS

1.-MÉXICO 1960-1983: EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO POR REGIONES.....	20
2.-MÉXICO: EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES DE GANADO BOVINO.....	23
3.-PRINCIPALES COEFICIENTES TECNICOS DE LA GANDERIA BOVINA.....	26
4.-MEXICO: PIB NACIONAL, AGRICOLA Y GANADERO.....	39
5.-MEXICO: INVENTARIO Y PRODUCCION DE CARNE DE BOVINOS.....	43
6.-MEXICO: VALOR DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE BOVINOS.....	45
7.-CONSUMO NACIONAL APARENTE DE CARNE DE BOVINO.....	46
8.-PUEBLA: PARTICIPACION DEL PIB POR SECTOR DE ACTIVIDAD.....	58
9.- PUEBLA: PIB ESTATAL.....	60
10.-PUEBLA: PARTICIPACION DE LA AGRICULTURA Y LA GANADERIA EN EL PIB AGROPECUARIO ESTATAL.....	61
11.-MEXICO Y PUEBLA: EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO SEGUN TIPO DE UNIDAD.....	68
12.-POBLACION TOTAL Y POBLACION OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD EN 14 MUNICIPIOS DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA.....	82
13.-LOCALIDADES POR TAMAÑO EN 14 MUNICIPIOS DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA.....	84
14.-SUPERFICIE TERRITORIAL POR TENENCIA DEL SUELO EN 14 MUNICIPIOS GANADEROS DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA.....	85
15.-EXISTENCIAS DE BOVINOS EN 14 MUNICIPIOS DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA.....	87
16.-COSTO DE PRODUCCION DEL GANADO DE CARNE EN LA ZONA GANADERA DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA.....	94
17.-ANALISIS DE RENTABILIDAD DE BOVINOS EN CRIA Y DOBLE PROPOSITO.....	99
18.- ANALISIS DE RENTABILIDAD DE BOVINOS DE ENGORDA.....	99

PRESENTACION

El presente trabajo, sobre la situación de la ganadería bovina de carne en Puebla, está dividido en cinco capítulos dedicados a la descripción y análisis de la problemática ganadera, su expansión y posterior deterioro, a nivel nacional y estatal. Busca contribuir a la discusión sobre el destino de las actividades productivas en el país y en la región, a partir de una rama específica de producción.

Combina el análisis general de la actividad ganadera a nivel estatal y su especificidad en la región más importante del estado de Puebla, en lo que a bovinos de carne se refiere, la denominada zona caliente de la Sierra Norte, donde la producción pecuaria se expandió y ha sido la base de graves conflictos sociales.

Justamente la relevancia del estudio radica en poder aportar en el conocimiento de la actividad ganadera predominante en la zona y en la comprensión más amplia de la problemática regional, donde en la base de los conflictos por la tierra está el desarrollo de una actividad que basa su expansión en la utilización de grandes extensiones de tierra, con poca contratación de mano de obra y ; que por cierto hoy, tiene dificultades para reproducirse. Por otra parte, son escasos los materiales que abordan la temática a nivel estatal y en ese sentido se busca contribuir a la discusión regional.

El primer capítulo está dedicado a plantear los objetivos, el marco de conceptual de referencia y la forma de abordar el objeto de estudio. El capítulo segundo y tercero centra el análisis de la ganadería a nivel nacional, en su expansión y posterior deterioro respectivamente. La crisis de la ganadería bovina de carne pone en evidencia las contradicciones que una forma específica de producir va generando y la imposibilidad del capital de autovalorizarse ante el cambio de estrategia seguido en el país a partir de década de los ochenta.

El cuarto capítulo ubica la actividad ganadera en Puebla, su participación a nivel nacional y las características que la reproducción de la actividad va asumiendo en la entidad. Por último, en el capítulo cinco se busca medir la rentabilidad de la ganadería bovina de carne en la zona caliente de la Sierra Norte de Puebla, a partir de calcular los costos de producir ganado de engorda. Es así, como se puede afirmar que la rentabilidad de la ganadería bovina de carne ha caído y la posibilidad de reencontrar niveles adecuados de ganancia para el capital invertido, en esta rama de producción, pasa por su reestructuración modificando la forma de producir y comercializar.

CAPÍTULO N° 1:

Acerca de los objetivos y el marco de referencia de la investigación

1.1.- Introducción

La investigación que a continuación se presenta trata sobre la ganadería¹ bovina de carne en Puebla. A nivel estatal, de igual manera que a nivel nacional, de todos los sistemas pastoriles, el bovino de carne ha sido y es el sistema dominante. Es responsable de la producción y abasto de la carne de res que la población consume, genera una parte significativa del producto agropecuario y el ganado en pie se ubica dentro de los diez principales productos agropecuarios de exportación, aportando alrededor del 13 por ciento de las exportaciones agropecuarias en los últimos cinco años.

Puebla, en el contexto mexicano y en lo que a ganadería bovina se refiere, ocupa un lugar menos destacado que otros estados de México, lo cual no invalida su importancia estatal y regional. Reproduce a su interior un sistema de producción extensivo² que ha tenido su eje de acumulación en la utilización de grandes extensiones de tierra, de bajo nivel tecnológico pero que generó altos índices de rentabilidad durante varias décadas. Sin embargo esta situación cambió y las bases en que se fincó la expansión ganadera se han visto severamente cuestionadas.

¹.- Conviene aclarar que dentro del marco del análisis sectorial, entendemos a la ganadería, siguiendo a Nicolás Reig (1982), como el eje de un conjunto de complejos productivos que tienen como base la materia prima de origen animal (bovino u otros) y desarrollan diferentes procesos de transformación, cuyo destino final básicamente es la producción de alimentos, como la de productos no alimenticios como, cuero, pieles y lanas. Encontramos así diferentes sistemas de producción animal, mismos que evolucionan con cierto grado de interrelación atendiendo al género de complementariedad y/o competencia que se establece entre ellos, ya sea en el empleo de los medios de producción y/o del consumo final de los productos.

Los sistemas de producción animal pueden ser clasificados; atendiendo a su estructura, en ganaderías pastoriles o industriales : a) las que compiten directamente por nutrientes de la tierra.(bovino, ovino y caprino) y b) aquellas cuyos insumos alimenticios son producciones agrícolas (aves, ganado lechero estabulado y porcinos). Estos sistemas pueden también considerarse según el objetivo de explotación. En la ganadería vacuna existen tres sistemas: a) carne, b) leche y c) sementales y vientres. Es posible encontrarlo separado o mixto, por ejemplo lo que se conoce como doble propósito que significa producir carne y leche o el doble propósito asociado a la cría y engorda.

².-Entendemos por ganadería extensiva, aquella donde existe una gran espontaneidad en la producción, siendo el animal y la naturaleza los componentes básicos.

Como un gran número de actividades productivas en el país y en la región, la ganadería bovina en Puebla, se ha deteriorado en la última década. Esto se refleja en la caída de la producción y en la disminución del hato, ya sea que se considere al sistema productor de carne o al sistema productor de leche. Muestra, además, la caída de la rentabilidad del capital invertido en esta rama de la producción y que analizaremos en el capítulo 5 para el caso de la ganadería bovina de carne, en la Sierra Norte de Puebla.

La pregunta que la investigación plantea resolver se refiere a ¿cuáles son las causas que determinan la caída del excedente ganadero y la pérdida de rentabilidad de la actividad ganadera?

Dos aspectos sobresalen de manera importante en el estancamiento y crisis de la ganadería vacuna productora de carne: la forma de producir y el cambio de estrategia seguida en el país, a partir de 1983.

En el primer caso, la modalidad extensiva de producción asociada a un inadecuado manejo de los hatos y del medio que los rodea ubican a la ganadería bovina de carne en niveles bajos de productividad y eficiencia. En el segundo, la política económica desarrollada en México a partir de ese año pretendió generar cambios estructurales en los sectores productivos que debían traducirse en tasas mayores de crecimiento y en una distribución del ingreso más equitativa. Sin embargo, la desregulación y la reducción de la participación del Estado en la economía, así como la mayor presencia de la iniciativa privada en las actividades productivas aunadas a la liberalización comercial y la apertura del país a la competencia y los mercados externos no dieron, hasta la fecha, los frutos esperados.

En ese esquema, la ganadería, debió verse beneficiada y ese beneficio debió traducirse en tasas de crecimiento del producto mayores, cosa que no ocurrió ni a nivel nacional ni estatal; en todo caso se fue generando un entorno macroeconómico

desfavorable para la actividad y evidenció la incapacidad y las contradicciones de una forma específica de producción.

Durante todo el proceso de ajuste y por lo menos hasta 1988, las políticas públicas impactaron negativamente a la ganadería. El descenso de la inversión pública, la reducción del crédito y de los subsidios al productor como el control de precios afectaron el desempeño de la actividad y pusieron en evidencia las limitaciones en que la producción ganadera se desarrolla. Por otra parte, la contracción de la demanda asociada a la política salarial³ y el deterioro del nivel de vida de la población mostró la incapacidad del sector para enfrentar las nuevas condiciones que el entorno económico y la política oficial imponían.(Calva. 1988: 46)

México emprendió su apertura comercial en 1986 con su adhesión al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), misma que profundizó a partir de 1989 hasta culminar con la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá, así como la firma, en el caso de Chile y, negociación de otros tratados comerciales con diversos países de América Latina.

El programa de apertura inició con la sustitución de permisos previos por aranceles, en una gran parte de los productos agropecuarios, disminuyó el nivel de aranceles de más de 100 por ciento en 1986 a un máximo de 20 por ciento en 1994; y eliminó los precios oficiales de importación en toda la tarifa. Como resultado de la apertura unilateral de México, la media arancelaria se redujo de 25.4 por ciento, en 1985, a 13 por ciento⁴, en 1991.(Téllez, 1994:128)

En 1985, 23 por ciento de las fracciones de importación, correspondientes al sector agropecuario, estaban controladas y representaban 79 por ciento del valor importado.

³.-Mientras en 1980 la "Remuneración de asalariados" representaba el 40.4 por ciento del Ingreso Nacional Disponible, en 1990 sólo significaba el 28.1, según cálculos realizados con base en información de INEGI.

⁴.-En 1985, 12 por ciento de las fracciones estaban sujetas a control y representaban 35 por ciento del valor de las importaciones del país. En 1991, la participación de las fracciones controladas en el total había bajado a 1.65 por ciento y representaban sólo el 9.11 por ciento.

En 1991, únicamente 6.27 por ciento de las fracciones estaban controladas, y representaban 11.82 por ciento del valor importado agropecuario. (Téllez. 1994: 128)

En el caso que nos ocupa, ganadería bovina de carne, el marco regulatorio de la actividad fue reformado con la modificación al artículo 27 constitucional y la firma del TLC ⁵. Las cuotas de exportación de becerros y el arancel que pagaban fueron eliminados ⁶ y el precio oficial de la carne de res fue sustituido con precios de concertación. Estados Unidos eliminó los aranceles que gravaban a los becerros en pie y a la carne.

Lo anterior plantea nuevas y cambiantes circunstancias para la actividad ganadera en general, como para las regiones que producen y contribuyen al abasto del mercado nacional.

En ese contexto, el objetivo de este trabajo es analizar la ganadería bovina de carne en la zona caliente de la Sierra Norte de Puebla, que es la región ganadera más importante del estado, en donde la producción pecuaria se expandió notablemente y ha sido la base de graves conflictos sociales.

En esta zona, a medida que crecía la ganadería fue disminuyendo el bosque . De 1950 a 1970, éstos prácticamente desaparecieron en toda la región mientras los pastizales se multiplicaban, así lo demuestra un estudio realizado por Arturo León y Cristina Steffen, sobre Ganadería y granos básicos en la Sierra Norte, publicado por la UAN en 1987. El crecimiento más acelerado de la ganadería se dio en esta zona en la década de los sesenta y setenta. Se inscribe en el proceso de expansión de la ganadería a nivel nacional asociado al proceso de industrialización y urbanización que a partir de fines de los años cuarenta se impulsó en el país y a la valorización que el capital

⁵.- La negociación del sector agropecuario quedó plasmada en el capítulo VII: Sector agropecuario y medidas sanitarias y fitosanitarias, que incluye a) Disposiciones sanitarias y fitosanitarias; b) Apoyos internos; c) Subsidios a la exportación; d) Ordenes de comercialización y otros, y e) Acceso a mercados.

⁶.- En noviembre de 1992 se establecieron aranceles de 25, 20 y 15 por ciento, los cuales desaparecieron el 1 de enero de 1994 para Estados Unidos y Canadá, aunque siguen vigentes para el resto del mundo.

encontró en esta rama específica de producción, estimulada por una demanda interna dinámica basada en nuevos patrones alimenticios.

Es una de las regiones más cercanas al Distrito Federal (D.F.) de engorda de ganado, de allí que la mayor parte de este, el 80 por ciento, sirva para producir carne para el D.F.. Es una ganadería de libre pastoreo, con un patrón tecnológico atrasado donde en la mayoría de los casos no se practica la rotación de potreros, ni se dan suplementos alimenticios, con cuidados sanitarios mínimo y donde la reproducción se sigue realizando por monta directa.

En la presente investigación buscamos centrarnos en las condiciones y formas de producir ganado de carne, en esa región y diferenciar las causas que inciden en la caída del excedente ganadero. Además, se pretende ver las perspectivas que esta forma extensiva y atrasada de producir tiene ante las nuevas condiciones de la economía.

1.2.- El marco de referencia

La explicación de la caída del excedente⁷ ganadero conduce al problema de la obtención de la ganancia y de la renta del suelo, ya que la ganadería bovina y el crecimiento de la producción de carne de res se ha basado en el aumento de la superficie de pastoreo, donde la tierra es un elemento fundamental que le imprime especificidad.

En este análisis, la teoría marxista⁸ de la renta es un punto de referencia, sin dejar de reconocer que han existido contribuciones que discuten algunos aspectos de la misma

⁷.- Teóricamente y de manera global el excedente, es decir el plusvalor es igual a la ganancia (ganancia empresarial más interés) más la renta. Ganancia y renta son formas peculiares que asumen partes especiales del plusvalor de las mercancías. La magnitud del plusvalor es el límite que se opone a la suma de magnitudes de las partes en que se puede descomponer. La suma de la ganancia media más la renta de la tierra nunca puede ser mayor que la magnitud de la cual son partes y que ya está dada antes de esa división.

⁸.- Marx, Karl. El Capital. Sección Sexta. Libro Tercero. Tomo III, Volumen 8. Siglo XXI editores. México 1981.

y de temas que de ella se derivan como son las transferencias de valor y la formación de precios y, que en sí mismos podrían constituirse en un objeto de investigación. Es así como circunscribimos nuestro trabajo a un estudio específico, tratando cuantificar la ganancia empresarial y dando por supuesto el desarrollo del capitalismo en la agricultura, la división del plusvalor en ganancia y renta, sin entrar a los problemas relativos a la formación de la renta ni a los problemas de la cuestión campesina⁹.

Como sabemos la tierra¹⁰ es un medio de producción no producido y no reproducible. Este hecho determina cierta especificidad en el desarrollo de las actividades económicas para las cuales este medio de producción es esencial. Tal es el caso de la ganadería de pastoreo en México, que ha basado su crecimiento y expansión en el incremento de la superficie y que, por tanto, no pueda explicarse sólo por las condiciones generales de la existencia del plusvalor y de la ganancia en general.

La ganadería bovina de carne en México, es una actividad sustentada fundamentalmente en el régimen de propiedad privada “ es una producción de orden capitalista, en su sentido más amplio: orientada y dirigida por productores privados que disponen de un capital, contratan mano de obra asalariada, producen en función del mercado y generan un excedente económico” (Reig, 1982:203)

La política del Estado y las normas que definieron las bases jurídicas para el desarrollo capitalista de la ganadería que tuvieron como punto de arranque el

⁹.- Existen importantes contribuciones en este aspecto que también se constituyen en referencia de este trabajo como son los materiales de Armando Bartra, La Renta Capitalista de la Tierra. Cuadernos Agrarios 7/8, Año 4, marzo de 1979. Gutiérrez Antonio y Trápaga Yolanda. Capital, renta de la tierra y Campesinos. Ediciones Quinto Sol . División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía /UNAM, México. 1986

¹⁰.- Las peculiaridades de la tierra como medio de trabajo son pues la base natural de la renta. Tres son las características de la tierra que la constituyen en base natural de la renta: a) La tierra es un bien natural y no un producto del trabajo. Un medio de producción, producto del trabajo, puede reproducirse. Un medio de producción no producido, no siempre puede reproducirse; b) las características cualitativas de la tierra que influyen en el proceso de trabajo agropecuario se dan de manera desigual: los terrenos tienen fertilidades distintas y reaccionan de diferente manera a inversiones sucesivas de trabajo, tienen además ubicaciones diferentes en relación a los lugares donde debe consumirse el producto y c) la tierra es un bien limitado y por tanto lo es también la disponibilidad de la tierra de una calidad y localización dadas.(Bartra, 1979:53)

gobierno de Lázaro Cárdenas¹¹, afianzaron a la actividad ganadera como una esfera de inversión del capital privado y permitieron consolidar una forma extensiva de producción basada en el libre pastoreo.

Partimos entonces, de la existencia de la renta¹² del suelo, como la forma en que la propiedad territorial se valoriza. Partimos del hecho de que en la ganadería ha existido una ganancia extraordinaria¹³, que se transforma y denomina renta de la tierra, es apropiada por el terrateniente, sea que éste exista como un personaje distinto del capitalista, sea que en una misma persona se reúnan ambas características. El hecho de detentar la propiedad de la tierra permite a los terratenientes apropiarse de parte del trabajo social, en forma distinta a la de los capitalistas, ya que lo pueden hacer como propietarios de medios de producción no producido, escasos y monopolizables. En nuestro estudio, la renta es un dato implícito, encubierta bajo la forma de “renta de pastos”.

La existencia de la renta de la tierra, como un elemento cualitativo de la ganadería pastoril, ha sido reconocida por varios estudiosos de la problemática (Reig, 1982; Fernández y Tarrío, 1988; Chauvet, 1993)

En este caso retomamos esos planteamiento y por tanto la investigación parte de la existencia de la misma. La carne de res ha sido tradicionalmente un producto de consumo de los sectores de ingresos medios y altos, que en función del poder de compra, hábitos de consumo, la han incorporado como parte de su dieta diaria. Con la frontera cerrada y una demanda creciente de cárnicos por parte de esos sectores, la fijación de los precios se daba por las condiciones internas de producción y la negociación entre ganaderos, introductores, tablajeros y el Estado. Este era el espacio

¹¹.- A partir del gobierno de Lázaro Cárdenas ,en 1937, se otorgan inafectabilidades por espacio de 25 años, lo cual influirá en la forma en que se desarrolla la ganadería en el país.

¹².- La propiedad de la tierra en sí misma no produce renta, sino que esta última es la forma de validación social del suelo como la base material del proceso de producción agropecuaria. Cuando este medio de producción participa y se materializa en el proceso de producción como un elemento del capital que se opone al trabajo asalariado, su propietario se adueña de una parte del trabajo producido socialmente; esta relación de producción se expresa en la renta bajo la forma de una relación de distribución.

¹³.- Ganancia por encima de la media

propicio para la formación de la renta absoluta y de precios de monopolios. (Chauvet, 1993:19)

En el caso de México, la formación de la renta es compleja y peculiar por el hecho de que --hasta las recientes reformas a la ley agraria-- una parte importante de la superficie agropecuaria estaba sustraída del régimen de propiedad privada. Sin embargo para el caso de renta diferencial y según se corrobora en la investigación realizada por Michelle Chauvet, plasmada en su tesis de doctorado "Auge, Crisis y Reestructuración de la Ganadería Bovina de Carne en México" , el excedente ganadero derivado de la engorda de ganado en el trópico en comparación con la zona árida se compone en ganancia y renta del suelo, ésta última derivada de la diversa fertilidad del suelo. En ese caso, la composición del excedente fue de un 28 por ciento de la renta del suelo y un 72 por ciento correspondió a la ganancia. En el estudio citado se trabajó con encuestas de carácter socioeconómico, enfocadas al estudio de la rentabilidad de la ganadería realizadas por el Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería, Avicultura y Fideicomisos Agrícolas (FIRA), del Banco de México. Se señala en el mismo trabajo que un reconocimiento de relevancia que tiene para los productores la renta diferencial es la que se desprende de la encuesta levantada por FIRA en 1992 , donde se concluye " Como una generalidad, resulta claro que las empresas que crían y/o engordan bovinos para carne y doble propósito en pastoreo tienen mayores utilidades (relación beneficio/costo) pero menores rendimientos de la inversión y el capital que las empresas de otras líneas o sistemas. Esto es debido a que el valor de su principal activo, el terreno, es elevado en comparación con la utilidad obtenida, pero esta costosa inversión permite operar subsecuentemente con bajos costos, ya que la mayor parte de la alimentación de los animales proviene de los productos de la fotosíntesis que ocurre en el terreno".

Se concluye, a partir de los cálculos realizados en el trabajo, que " la renta del suelo forma parte del excedente ganadero generado en los predios ganaderos a raíz de las diferencias entre los precios individuales de producción y el precio regulador de mercado".

La engorda de ganado en pastoreo ofreció bajos costos y una adecuada rentabilidad, durante un número considerable de años, con un mercado interno protegido y en expansión. A partir de la década de los ochenta y de la crisis económica las actividades productivas, entre ellas la ganadería, se ven seriamente afectadas. En la década de los noventa las condiciones en que se desarrolla la actividad se modifican y el modelo extensivo que prevalece en el país y en la región objeto de nuestro análisis, se pone en entredicho. Cae la rentabilidad y por tanto la composición del excedente ganadero tiende a modificarse. La contradicción entre ganancia y renta en términos de reparto y distribución se pone en evidencia y cuestiona la forma de producir.

1.3.- ¿ Cómo hacerlo ?

La metodología empleada para abordar el objeto de estudio consistió en la selección y revisión bibliográfica de los principales análisis que existen sobre la ganadería en México, buscando un primer acercamiento a la temática. Si bien las cuestiones ganaderas se han trabajado menos que los aspectos relacionados con la agricultura, existen estudios claves que por lo menos para esta investigación se constituyeron en referencia obligada, como son los materiales de Nicolás Reig, Michelle Chauvet y Rosario Pérez Espejo, para el entorno nacional y el de Arturo León y Cristina Steffen para el entorno regional. Además, se analizaron las características principales e indicadores de productividad y eficiencia, del sistema bovino de carne en el país y en el estado, mismos que permitieron comprender la forma en que la actividad se expandió y fue generando sus propios límites, en un entorno económico que impuso restricciones al crecimiento.

Al interior del estado se delimitó como la principal zona productora de ganado de engorda, la región nororiental, la denominada zona caliente de la Sierra Norte.

Se combinó la revisión bibliográfica y estadística con información directa de los productores de la región estado de Puebla. Si bien lo óptimo hubiera sido el diseño y aplicación de una encuesta que permitiera abarcar la región y su diversidad, esto no

fue posible por varias razones, entre las que destacan el tiempo para realizarla y lo limitado de la información para diseñarla.

Como en todo proceso de investigación de campo, la confianza es la base para obtener una información veraz y completa; lograrla lleva tiempo, es un proceso de construcción a mediano plazo, más en regiones con conflictos frecuentes y cuando se pertenece a una institución, la Universidad Autónoma de Puebla, que en el pasado no ha sido “neutral” ante los mismos. Haber avanzado en la construcción de ese espacio fue determinante para el conocimiento de la región, la problemática de los productores y por tanto de la conclusión de esta investigación, dejando un precedente para futuros trabajos.

La información obtenida sirvió no sólo para conocer y describir la zona y las características de los ranchos ganaderos sino para calcular la rentabilidad promedio de la actividad en la región y contrastarla con cálculos anteriores realizados por instituciones públicas, que permiten corroborar la hipótesis que la crisis de la ganadería de carne se asocia a la caída del excedente ganadero y por tanto a la rentabilidad de las explotaciones.

Además, se buscó analizar los efectos que la política económica desarrollada en México a partir de 1983 y profundizada a partir de 1989 tuvieron sobre la actividad, a través de comparar el desempeño del sector pecuario en el periodo reciente con el de la economía en su conjunto. Si bien la apertura de la economía mexicana, la desregulación y reducción de la participación del Estado en la economía tenía como propósito mejorar la eficiencia productiva interna para lograr mejores niveles de competitividad en el exterior en la práctica esto no ocurrió e influyó negativamente sobre la actividad y su situación se deterioró.

Por último y en perspectiva se analizó las posibilidades de desarrollo de la ganadería y los límites que la actual forma de producir plantea a su propia expansión.

CAPÍTULO N° 2 :

EXPANSIÓN DE LA GANADERÍA EN MÉXICO

2.1.- Antecedentes

En México, la expansión del conjunto de la ganadería se asocia a la conformación del mercado interno y a la dinámica exportadora asociada a la ganadería del norte del país, vinculada al ciclo productivo de los estados del sur de Estados Unidos.

La expansión del mercado interno se basa en el proceso de industrialización y urbanización que a partir de fines de la década de los cuarenta se impulsó en México y a la valorización que el capital encontró en esta rama de producción, estimulada por una demanda interna dinámica basada en nuevos patrones alimenticios. La expansión de las exportaciones se da una vez que el ganado vacuno se recuperó de los efectos de la fiebre aftosa, que afectó seriamente a la ganadería mexicana en el periodo comprendido entre 1946 y 1954 y mantuvo cerrada la frontera norte. Además, si sumamos a lo anterior las campañas de fomento pecuario que desde el gobierno se impulsaron, podemos entender el crecimiento sostenido que la ganadería tuvo en el país hasta inicios de los años ochenta. (Cepal: 1975,9)

Por otra parte, las transformaciones que a partir de la posguerra en los países desarrollados revolucionaron los sistemas de producción, imprimieron características específicas en el desarrollo ganadero nacional.

Es así, como el desarrollo de la actividad ganadera en el país, según Nicolás Reig, se inscribe en:

--Los grandes cambios operados a nivel mundial, iniciados después de la segunda guerra mundial, donde el eje de la producción ganadera en el mundo se desplaza de la Gran Bretaña hacia EE.UU. y se expande la actividad a regiones de América Latina, Asia y África. Estados Unidos, se convierte en el primer productor de ganado y carne, a nivel internacional; mantiene el control físico-económico de la producción al interior de sus fronteras y se transforma en el principal consumidor e importador de carne y subproductos en el período contemporáneo.

--La "revolución ganadera" operada a nivel mundial, a partir de la mitad de este siglo, en los países desarrollados, transformó el proceso ganadero tradicional; revolucionó el sistema de engorda, reduciendo tiempos y modificando los patrones de alimentación y se expandió desigualmente al resto del mundo "subdesarrollado", donde prevalecen condiciones de producción muchas veces confrontadas con los sistemas que se intentan aplicar.

--El proceso expansivo de la ganadería en México se desarrolló junto a lo que algunos autores caracterizaron como el fenómeno más relevante del nuevo patrón de acumulación del agro latinoamericano y que se sintetiza en la competencia entre los sectores agrícolas y ganadero, por el uso de la tierra.

Comúnmente denominado "ganaderización de la agricultura" este proceso se manifiesta en dos aspectos: a) La competencia directa por el uso de la tierra, donde el avance de la ganadería se realiza gracias a la ocupación de tierras quitadas a la agricultura y los bosques y b) Una competencia indirecta donde una parte creciente de la superficie agrícola se destina al cultivo de granos forrajeros.(Perez, 1987: 27)

En México, la ganadería crece con base en la expansión de tierras y en el aumento del hato, al amparo de los cambios en los patrones alimenticios. Sin embargo, los

cambios en los patrones alimenticios donde se prioriza el consumo¹⁴ de proteínas de origen animal -- carnes rojas, leche, pollo y huevo-- exigieron una gran cantidad de recursos y tierras para su producción. (Rello: 1986, 19)

México destina un poco más de 130 millones de hectáreas del territorio nacional a actividades ganadera, de las cuales cerca del 65 por ciento está dedicado a la producción de bovinos, es decir alrededor de 84 millones de hectáreas se dedican a pastizales para su alimentación.

Por otra parte, los recursos crediticios destinados a la actividad no propiciaron la introducción de mejoras técnicas en las unidades productivas ni un mejor manejo de los hatos, lo cual se tradujo en bajos niveles de productividad. La ganadería bovina fue consolidando así un patrón de producción basado en el libre pastoreo, donde la tierra se constituye en su medio de producción principal.

2.2.- Diversas etapas de la expansión ganadera

A la par que las propias transformaciones del conjunto de la economía desplazaban el eje del dinamismo económico de las actividades agropecuarias hacia las industriales y urbanas, la ponderación entre agricultura y ganadería al interior del sector agropecuario se inclinaba a favor de esta última. Mientras la ganadería se convertía en la rama del sector agropecuario más atractiva para el capital, controlada claramente por el capital privado, bajo el amparo de la política oficial, la agricultura se polariza y rezaga.

¹⁴ .- El consumo de carne de res por habitante crece de 7.6 a 12.9 kilogramos por habitante en veinte años. Si se incluyen las vísceras, subproducto alimenticio principal y de alta demanda popular, el consumo aparente por persona, en 1981, alcanza los 15.8 kilogramos al año.

Hasta la primera mitad de los años sesenta, la expansión de la ganadería bovina tiene como estímulo el mercado nacional y la exportación; en la década siguiente el crecimiento interno es mínimo y se canaliza hacia el mercado externo y, a partir de 1974-1975, se abre un nuevo ciclo expansivo cuyo dinamismo proviene nuevamente de la demanda interna que finalizará a inicios de los ochenta¹⁵ y abrirá un ciclo recesivo, en el marco de la crisis general de la economía.

CUADRO N° 1

EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO POR REGIONES: MEXICO 1960-1983

	1960		1970		1980		1983	
	TOTAL	% del Total						
REGIÓN NORTE	6337048	39.5	7618668	36.1	9162460	29	11933918	31.8
REGIÓN CENTRO	4897570	30.6	7004861	33.1	10812820	34.2	9855690	26.3
REGIÓN TRÓPICO	4784813	29.9	6512903	30.8	11657386	36.8	15732886	41.9
	16019431	100	21136432	100	31632666	100	37522494	100

Fuente: Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1960 y 1970
 SARH, Subsecretaría de Ganadería. Dirección General de Fomento Ganadero.
 Compendio Histórico.
 Estadísticas del Subsector Pecuario 1972-1983

En el periodo 1960-1980, el inventario de bovinos de carne se expande nacionalmente en un 97 por ciento, mientras la producción de carne de res crece de manera sostenida a una tasa de 3.5 por ciento acumulativa anual. En esos años la expansión de la oferta se asocia a la dinámica del mercado interno y a la exportación de becerros en pie o carne magra deshuesada. Históricamente, la

¹⁵ . En 1984, se da una drástica reducción del hato ganadero, sin embargo la magnitud real de la caída difícilmente la sabremos debido a que la cifra se "ajusta", por parte de la SARH

ganadería del Norte¹⁶ era la más importante de México hasta la expansión en los trópicos, que pasó a constituir el principal centro abastecedor de carne para el mercado nacional. A lo largo del desarrollo capitalista de la ganadería en el país, diversas regiones-- que más adelante analizaremos-- fueron diferenciándose y especializándose en cuanto al tipo de ganadería y a su mercado de destino; fueron, además, alternándose en cuanto motor de crecimiento, lo que permitió más de dos décadas de expansión. A continuación pasaremos a analizar las características del sistema bovino de carne con el fin de ir sentando las bases para entender su deterioro, como las causas que explican la pérdida de rentabilidad de la actividad.

2.3.- Característica del sistema bovino de carne

La ganadería nacional puede representarse como una compleja red en la que coexisten diversas regiones, productos y tipos de productores. Sin embargo, más allá de la heterogeneidad que caracteriza a los sistemas productivos, es posible diferenciarlos y ubicarlos regionalmente.

Para el desarrollo ganadero se considera que existen dos tipos de zonas propicias, las praderas de climas templados y las sabanas tropicales. En México si bien existen ambos en su territorio predominan las zonas áridas. La región desértica abarca casi el 61 por ciento, la templada el 26 y la tropical el 13 por ciento, del área total del país (Olivares: 1982)

Estas condiciones restringen el área susceptible de pastoreo y por ello una vasta extensión de las zonas consideradas como ganaderas están compuestas de agostaderos con forrajes naturales de bajo valor nutritivo, en base a los cuales se ha

¹⁶ .- Existen diversos criterios de regionalizar la ganadería vacuna a nivel nacional, nosotros hemos retomando la realizada por el Dr. Nicolás Reig que establece tres regiones: a) la región del Norte Arida y Semi-árida; b) la región Templada-Centro y c) la región del Trópico Húmedo y Seco.

perpetuado una ganadería extensiva, con bajos niveles de eficiencia (Arroyo: 1989, 276) .

2.3.1.-Ganaderías pastoriles: Cría y engorda

El sistema bovino de carne se divide en dos subsistemas: el de cría de becerros y el de engorda. Aunque es posible encontrar en un mismo productor los dos subsistemas, la tendencia es a su separación.

2.3.1.a.- Cría

El destino de la mayor parte de la producción de este subsistema de cría¹⁷ es la exportación a Estados Unidos. Dicha producción se localiza en los estados del norte del país, en la región árida y semiárida y durante muchos años fue parte de su monopolio, libres para ese fin de determinadas enfermedades. En cambio, el resto de la cría de becerros se destina a la engorda de ganado para el abasto de carne al mercado nacional, localizada en su mayor parte en las zonas del trópico seco y húmedo.

Desde el siglo pasado, la producción de becerros para exportación ha representado una de las actividades económicas más importantes de los estados del norte del país, constituyendo hasta la fecha en una de las principales fuentes de generación de divisas del sector primario.

Es una ganadería que está geográficamente integrada a las necesidades del mercado de los estados del sur de Estados Unidos, donde los becerros y novillos

¹⁷ .- El sistema de cría tiene como producto final al becerro, por lo que se trata de obtener el mayor número en el menor tiempo y costo posible.

son desarrollados y engordados hasta alcanzar el peso en el que son sacrificados. El papel más importante de México en las importaciones norteamericanas ha sido aportar ganado de la clase de engorda, de entre 90 a 300 kilos, listo para los lotes de engorda norteamericanos; en contra de la opinión común, el país no aporta una gran proporción de animales recién destetados de menos de 90 kilos (Sanderson: 1990, 150)

CUADRO N° 2

MEXICO: EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE GANADO BOVINO (MILES DE CABEZAS)

AÑO	ANIMALES EN PIE	AÑO	ANIMALES EN PIE
1968	702	1981	325
1969	810	1982	542
1970	934	1983	650
1971	757	1984	378
1972	965	1985	528
1973	553	1986	980
1974	363	1987	1017
1975	246	1988	981
1976	591	1989	856
1977	552	1990	1210
1978	905	1991	1180
1979	523	1992	1020
1980	335	1993	1383
		1994	1045

FUENTE: 1968-1970 (Rutsch: 1984,178)
 1970-1980 Elaborado con Información de la Dirección de Sistemas y Producción Animal del SINE-SAM (Sitjar,Osorio:1983,33)
 1981-1994 CNG, Dirección de Estudios Económicos y Comercio Internacional

En México, hasta el año de 1988, el sistema de exportación se regía mediante el establecimiento de cuotas por estado, que no siempre se ejercían en su totalidad. El porcentaje de cuota ejercida expresaba el diferencial de rentabilidad para el ganadero de vender en el país o de exportar. Durante varios años la Confederación Nacional Ganadera (CNG) demandó al gobierno mexicano liberalizar las exportaciones, cosa que finalmente consiguió. Actualmente el comportamiento de las exportaciones de becerros están relacionadas con los precios en Estados Unidos y con la demanda que de allí se derive. Como lo muestra el Cuadro N° 2 desde 1990, las exportaciones se ubican por encima del millón del cabezas.

2.3.2.b.- Engorda

El sistema de engorda¹⁸ de ganado en México puede asumir dos modalidades: intensiva y extensiva. La primera, aporta alrededor del 10 por ciento de la producción total de carne, en las épocas de mayor auge puede llegar a representar hasta un 20 por ciento. Se ubica en estados del norte como Nuevo León, Baja California, Sinaloa, Sonora, Jalisco, Querétaro y Aguascalientes. El periodo de engorda es de aproximadamente 150 días, lapso en el cual un becerro o una vaquillas de 200 kg. es llevado a un peso de 400 kilogramos. En este caso el becerro es comprado en cualquier otra parte del país, menos en los estados del norte, ya que se tendría que pagar un precio más alto acorde al precio internacional. (Pérez: 1995, 250)

¹⁸ El sistema de engorda de ganado en México parte de tomar al becerro entre 10 y 12 meses de edad, cuando el destete podría realizarse desde los seis meses. El tiempo de engorda depende del grado de avance tecnológico introducido, variando de uno a cuatro años.

En cuanto a los machos destinados a pie de cría se les utiliza para que den monta directa o se les recolecta el semen. Si la finalidad zootécnica es la engorda, dependiendo de las explotaciones, se les deja al libre pastoreo en los agostaderos por dos o tres años hasta que salen a la venta para el abasto con un peso promedio óptimo de 450 a 550 kilogramos (lo cual generalmente no se cumple). En explotaciones de tipo intensivo se confina a los animales (machos y hembras) a pastoreo y granos en pesebres, hasta su venta para abasto. El sistema de alimentación está basado fundamentalmente en granos, aunque se empleen también otros insumos agrícolas.

La mayor parte de la producción de carne para el mercado interno es producida por una ganadería extensiva, de libre pastoreo. Su crecimiento en décadas anteriores se dio con base a su avance sobre las tierras del trópico húmedo y seco del país, transformándolas en las zonas más importantes por la magnitud de su inventario y por el volumen de carne que producen. Su expansión se dio ocupando áreas originalmente cubiertas con bosques tropicales y subtropicales. Dentro de ésta región en las Huastecas se localiza el principal centro engodador de ganado del país, debido a la gran capacidad forrajeras de sus tierras.

En esta región los ranchos presentan un nivel tecnológico heterogéneo. La introducción de pastos -- guinea, pangola, alemán y estrella--era una práctica común entre muchos de ellos, aunque muchas veces las plagas y el manejo inadecuado de los mismos, ha implicado el desperdicio del forraje. (Arroyo: 1989: 281)

Las mayores dificultades que encuentra la ganadería tropical para aprovechar óptimamente los pastizales son las variaciones en la disponibilidad de forrajes a lo largo de las distintas épocas del año y los problemas sanitarios, que el propio medio ambiente genera en cuanto a enfermedades del ganado, cuya tardía atención provoca serias mermas en la producción.

La producción generada por esta ganadería, en la que predominan las razas¹⁹ criollas y cebuinas, es de carne magra, con un mínimo de grasa, no reuniendo por tal motivo las normas de calidad de Estados Unidos, basadas precisamente en la cantidad de grasa que contiene un corte, además de restricciones sanitarias que suponen la erradicación de enfermedades de la cual la ganadería del vecino país se encuentra libre. De ahí que la ganadería de estas zonas esté orientada hacia el mercado interno y difícilmente podrá competir, si se mantienen esas condiciones, en el mercado norteamericano, aunque se haya liberalizado la exportación. En las zonas templadas su crecimiento ha sido mínimo, donde la producción de carne

¹⁹.- Las razas existentes en explotación en el país, tuvieron su origen en el centro y oeste de Europa como en la zona tropical de la India.

tiene una importancia secundaria comparada con la producción de leche y de becerros. (Pérez: 1995, 248)

2.3.1.c.- Eficiencia productiva

Para analizar la eficiencia productiva de la ganadería bovina de carne existen una serie de indicadores como son : la tasa de procreo²⁰, el rendimiento de carne en canal²¹, la tasa de extracción²² y la producción de carne por unidad animal²³.

La ganadería de carne en México, vista a través de esos indicadores demuestra desde su consolidación, una eficiencia productiva baja, más si se le compara con el desarrollo que este tipo de ganadería ha logrado en otros países con características similares al nuestro, es decir de uso tecnológico extensivo.

CUADRO N° 3

PRINCIPALES COEFICIENTES TÉCNICOS DE LA GANADERÍA BOVINA 1980

	Índice de agostadero (has/cabzs)	Tasa de extracción (%)	Rendimiento en canal (%)	Tasa de procreo (%)
México	3.8	16.0	51.0	56.0
Argentina	0.9	25.0	56.0	71.0
Uruguay	1.0	21.0	54.3	65.0
Nueva Zelanda	0.7	nd	53.3	80.0
Estados Unidos	nd	37.0	58.5	87.0

Fuente: Elaborado con base en datos de la Dirección de Sistemas y Producción Animal del SINE-SAM. (Sitjar y Osorio: 1983, 33)

²⁰.- La tasa de procreo que mide la proporción de temeras y terneros vivos menores de un año sobre el universo de vacas y vientres asciende a la mitad de vacas en producción.

²¹.- El rendimiento de carne en canal que muestra el tipo y la calidad de reses sacrificadas; refleja la estructura y condiciones del ciclo de producción, se estima entre 50 y 58 por ciento respecto del peso en kilogramo en pie del animal.

²².- La tasa de extracción refleja el volumen de animales que sale al mercado, es decir el sacrificio interno más el saldo de su comercio exterior.

²³.- La producción de carne por unidad animal que surge de la combinación de la tasa de extracción y el rendimiento promedio de carne en canal.

Existen otros indicadores útiles para medir la evolución técnica-productiva, a partir de la desagregación interna del inventario. Las vacas en servicio constituyen máquinas reproductoras como productos; pueden ser fábricas de becerros o pueden estar destinadas a la engorda o al sacrificio; de ahí que determinar el volumen de las vacas en servicio, refleja el potencial productivo de las empresas ganaderas.

La relación entre vacas de carne y vacas lecheras dentro del total determina el tipo de producto, es decir su destino productivo: becerros-carne/leche, doble propósito. Los animales mayores de 3 años destinados a engorda o los considerados animales de trabajo, son un indicador más de la ineficiencia productiva de una ganadería de carne.

En el plano nacional, desde la década de los sesenta y hasta los ochenta, la relación de vientres en el hato total mantenía una gran estabilidad, alrededor de 35 por ciento del inventario. Si bien esta última clasificación da cuenta del destino productivo de la ganadería es insuficiente para determinar su eficiencia; denota en todo caso la proporción en que los diferentes sistemas de producción están presentes en el territorio nacional.

2.4.- Los agentes de la producción y la intervención estatal

La ganadería bovina de carne es una actividad empresarial basada en la propiedad privada de la tierra y en el dominio que los grandes y medianos productores ejercen sobre la misma. El sector ejidal y comunal como los pequeños propietarios

tienen una menor influencia, participan en la ganadería en la cría, etapa de mayor riesgo. Sin embargo, la renta de los pastos ejidales era y es una práctica común aunque difícil de detectar a través de la información censal, ya que la legislación agraria anterior a las modificaciones de 1992, prohibía la renta de pastos y agostaderos.

A los propietarios de las tierras y los empresarios ganaderos es difícil diferenciarlos, todavía mucha de la información de la tenencia de la tierra es confidencial, además de ser un aspecto sumamente politizado en México. Además, como el auge de la actividad se basó en la incorporación de nuevas tierras, más que en la intensificación del proceso productivo, esto favoreció un control más de carácter terrateniente que empresarial. El tránsito del rancho familiar hacia la empresa ganadera, donde adquiere importancia el capital productivo y financiero, es un proceso en marcha pero todavía sin consolidar y sumamente conflictivo.

En cuanto a las tipologías de productores pecuarios, poco se ha avanzado. En el estudio realizado por Alejandro Schetjman, de Cepal, los ganaderos fueron clasificados como pequeños (capital equivalente al valor de 50 novillos), medianos (hasta 300 novillos) y grandes (más de 300 novillos). En el caso de Michelle Chauvet, también hace referencia a esos tres estratos globales donde se menciona que la heterogeneidad productiva de la ganadería en México hace que el capital se integre de manera diferente según las regiones, pero permitiendo reconocer a: 1) los grandes propietarios, que concentran una mayor cantidad de recurso y por tanto, una mayor capacidad de acumulación y apropiación de excedente; 2) los propietarios medios y 3) los pequeños propietarios.

Los productores se agrupan a través de asociaciones ganaderas que conforman las Uniones Ganaderas Regionales y la Confederación Nacional Ganadera (CNG), que los representa en el ámbito nacional y que a lo largo del tiempo ha servido

para defender los intereses de los productores privados, por ejemplo, durante muchos años fue un instrumento clave en la lucha organizada contra el reparto de tierras y en la demanda de lograr mayor seguridad en la tenencia de la tierra, como condición para estimular la inversión.

Ese argumento, era constantemente esgrimido por los ganaderos, en el sentido de justificar los bajos índices de productividad en la inseguridad de la tenencia, sin embargo parece tratarse de un argumento invertido. “No es la inseguridad, sino precisamente la seguridad en la tenencia (La disponibilidad de una gran extensión de tierras) una de las principales causas del bajo nivel productivo”. Esto se debe a que el motor de la producción capitalista es la ganancia, y si ésta pudo ser lo suficientemente alta con base en la explotación extensiva de los terrenos, no existía razón alguna para otras inversiones. (Rutsch: 1984, 244)

La intervención estatal orientada a la ganadería bovina se centró en : la ley agraria, el crédito, los subsidios y los servicios. Ayudó a consolidar una ganadería extensiva, de libre pastoreo, con parámetros productivos bajos que avanzó sobre los bosques tropicales y que tuvo como base la urbanización de la sociedad y la carnificación del sistema alimentario mexicano.

En materia agraria y a pesar de la reforma, los ganaderos pudieron conservar sus tierras, gracias al pacto que realizaron con Cárdenas y que se materializó en el otorgamiento de concesiones de inafectabilidades por 25 años. Además las enmiendas alemanistas al artículo 27²⁴ constitucional permiten definir lo que se entenderá por “pequeña propiedad ganadera”, donde la superficie de tierra permitida varía en función de la cantidad de ganado estipulada como límite máximo, “ hasta 500 cabezas de ganado mayor a su equivalente en ganado menor”...”de acuerdo con la capacidad forrajera de los terrenos”. Será hasta la

²⁴ .. En el artículo 27 constitucional se establecían las relaciones de propiedad en lo que hace a las explotaciones ganaderas.

promulgación de la Ley Federal de Reforma Agraria, donde se establece en su artículo 259, la necesidad de estudios técnicos para la determinación de los índices de agostaderos que sirvan de base legal para precisar la extensión inafectable de los predios.

Los certificados de inafectabilidad otorgados a partir de 1937 comienzan a vencer en 1962, sin embargo la afectación de tierras ganaderas no se realizó inmediatamente. Pasaron 10 años hasta que el Estado planteó como política el no renovar las concesiones y legisló sobre ello ante una fuerte presión del movimiento campesino y pasó un tiempo similar para que los estudios técnicos para la determinación de los índices de agostadero se llevaran a cabo.

Lo anterior no alteró sustancialmente el uso del suelo ni modificó en gran medida la propiedad del mismo, pero sí coadyuvó a mantener la forma en que la ganadería se desarrolló en el país. Más adelante y como parte de las políticas de modernización propuestas por el gobierno salinistas, analizaremos las reformas al artículo 27 constitucional y la correspondiente Ley Agraria como condicionante de un mayor impulso al desarrollo de la ganadería en el país.

En el caso de los recursos crediticios²⁵ se orientaron a créditos de “avío” más que refaccionarios, privilegiando la compra de pie de cría sobre el mejoramiento de los pastizales o la infraestructura. Lo mismo acontece en relación a la ganadería proveedora de carne, donde la mayoría de los recursos se destinan para la compra de ganado. En este sentido se trata más bien de un incentivo a las inversiones de corto plazo, en particular semovientes, ya sea que se considere a los fondos canalizados por Banrural o por FIRA; si se analiza por regiones en cuanto a

²⁵ .- Los recursos financieros para el fomento de la agricultura y la ganadería son canalizados a través de fideicomisos de FIRA y Banrural. Los fondos provienen de fuentes externas como el, BIRF, BID y , Chase Manhattan Bank, e internas y se canalizan a través de instituciones bancarias privadas y por la banca de desarrollo.

volumen de crédito, son los estados del norte lo que han recibido mayores recursos.

La política crediticia de la banca oficial o privada refuerza la tendencia de la ganadería mexicana a una producción apoyada en la utilización mayoritaria de capital en semovientes, sin grandes inversiones productivas en capital constante y que finalmente se constituye en un estímulo a la “ganancia fácil” . (Rutsch: 1984, 151)

Los subsidios se dirigieron básicamente a los insumos , en concreto a la alimentación animal, vinculados en la mayoría de los casos a los sistemas de producción intensiva. La inversión pública se destinó de manera importante en el renglón sanitario. Destacan la constitución del Fideicomiso de la Campaña Nacional contra la Garrapata y la Comisión México-Americana para la erradicación del gusano barrenador, que contaron con fuertes financiamientos internos y externos. (Cepal: 1975)

2.5.- Los canales de comercialización e industrialización del ganado bovino de carne

La producción de carne de res no termina con la producción de ganado, en todo caso el proceso comienza, ya que una vez listo el ganado se constituye en el insumo básico del proceso de transformación, es decir, la propia producción de carne para el consumo final. Esta segunda fase es compleja, no sólo por el conjunto de agentes que intervienen sino por las etapas que existen hasta llegar a la comercialización.

En el sistema de becerros o cría, el ganado se constituye en un producto final, generalmente la comercialización se realiza vía agente intermediario, que concentra y clasifica la oferta de animales. Estos agentes, por lo regular son productores, que a su vez recolectan la producción de una región geográfica sobre la que tienen influencia y una vinculación directa con la Unión Ganadera de la zona.

Según estudios realizados, este tipo de intermediario recibe un beneficio alrededor del 30 por ciento, que obtiene como diferencia entre el precio pagado al productor y los precios vigentes en la frontera por animal de igual calidad en el mercado Norteamérica. (Sitjar y Osorio: 1983,40)

En el sistema de engorda, el producto obtenido es materia prima del proceso de producción de carne, el cual reposa sobre dos formas dominantes y una marginal de funcionamiento: Rastros y mataderos municipales; Plantas TIF y Matanza "in situ" (forma marginal de importancia decreciente)²⁶

El sistema de rastro y mataderos municipales constituye un núcleo de producción compleja cuya propiedad y/o control radica en los municipio, por lo que están integrados a las administraciones locales.

El grado de modernización de sus instalaciones y el aprovechamiento industrial esta en función del centro urbano, del desenvolvimiento económico de la entidad y del difícil sistema legal de los poderes municipales, de los intermediarios, etc.

²⁶ - En los años 1940-1950, la matanza de ganado vacuno realizado en rastros municipales y/o mataderos tenía importancia marginal, acorde con el escaso desarrollo de la ganadería de carnes y el reducido consumo de la población. Un primer cambio importante surge entre 1947-1948, cuando el cierre total de fronteras entre E.U. y México crea condiciones para realizar exportaciones bajo el control sanitario impuesto por nuestro vecino del norte. Esto, se constituye como el antecedente más inmediato de la Ley de Industrialización Sanitaria de la Carne del 31 de diciembre de 1949, que autoriza la instalación y funcionamiento de las Plantas Tipo Inspección Federal (TIF), cuyo objetivo básico es el proceso y conservación de carnes con destino a l exportación, sometido el proceso al cumplimiento de normas y requisitos más rigurosos.

Generalmente los rastros están ubicados lejos de las zonas productoras lo que ocasiona que el ganado en pie viaje grandes distancias incurriendo en altos costos de transporte y mermas por la pérdida de peso.

Los rastros atendiendo al número de reses sacrificadas se clasifican en : grandes, intermedios y pequeños. En los dos últimos , el proceso es similar: se mata a cuchillo, se destaza la res en el suelo o en mesa, sin cuartos de preenfriado y con control sanitario muy deficiente.

En este caso existen tres tipos de agentes²⁷ :

- El pequeño intermediario (coyote o pepenador)
- El mayorista organizado
- Los introductores de ganado para el abasto de las grandes ciudades

El pequeño intermediario actúa concentrando, clasificando y homogeneizando la oferta. Los mayoristas organizados se encuentran conectados a los productores engordadores y operan como proveedores de diferentes ganaderos. Este agente apoya su acción en el primer intermediario. En la comercialización para el abasto de grandes ciudades, el proceso de compraventa del ganado preparado para sacrificio es realizado en la generalidad de los casos, por comerciantes introductores de ganado. Estos introductores constituyen un núcleo de agentes que controlan tanto la oferta diaria de ganado en el rastro, como la venta de carne en canal de los mismos. Constituyen una barrera infranqueable entre el productor de carne y los tablajeros. En general, el número de introductores que actúan por rastro es en función de su tamaño.²⁸

²⁷.- Información obtenida de la entrevista realizada a Alejandro Figueroa, Presidente de la Unión de Tablajeros de Puebla, quién colaboró ampliamente con información para la realización de esta tesis.

²⁸.- Por ejemplo: En ferretería operaban cerca de 80 introductores, de los cuales 15 controlan más del 50 % del producto. En Guadalajara operan 15 y 4 controlan más del 65 %. En Monterrey operan 10 y uno comercializa más del 60 % del producto (Sitjar y Osorio: 1983, 40).

El alto grado de intermediación provoca que el margen de comercialización sea elevado, acorde también con lo desintegrado del proceso de comercialización y procesamiento. (Sitjar y Osorio: 1983,40)

En la actualidad la matanza de reses se realiza en 1529 rastros, 41 de ellos son TIF, 36 tienen características TIF y el resto son rastros con poco control sanitario. En los rastros municipales se lleva a cabo aproximadamente el 42 por ciento de la matanza total, aunque su porcentaje de utilización es muy bajo. (Téllez: 1994, 71)

Las plantas TIF son desde fines de la década de los cincuenta un sector importante del sacrificio que compite con el sistema estatal y/o municipal. En su origen estaban autorizadas para operar con ganado magro, animales de desecho o de bajo rendimiento para preparar carne deshuesada y refrigerada destinada al mercado de la hamburguesa y la salchicha de E.U. En las dos décadas anteriores se han diversificado, expandiendo su radio de acción y compenetración creciente al mercado de consumo interno. De cualquier forma, la localización de las plantas TIF, sigue aun concentrada en la parte norte del país.

Según los estudios mencionados, las plantas TIF, por lo menos un número importante de ellas, tienen un bajo volumen de operaciones comparado con su capacidad instalada.

Por su parte son las empacadoras de las zonas tropical y huasteca las que trabajan para el mercado interno; son las grandes abastecedoras del D.F. En relación a la estructura de propiedad se puede hacer la siguiente división:

- a) Empacadoras propiedad de grupos de grandes ganaderos
- b) Empacadoras propiedad de la Unión regional Ganadera del Estado o de Asociaciones G. locales
- c) Empresas de grupo Bremer-Alfa.

De los productos o subproductos que resultan del proceso de industrialización: carne, vísceras, sebo, sangre, pelo, glándulas, pezuñas, etc. Los dos principales subsistemas son : el de vísceras y el de pieles. Aunque tienen origen en el mismo proceso, su comercialización y consumo son relativamente independientes del sistema de carnes.

El sistema vísceras integra la dieta alimentaria nacional, sobre todo de sectores populares y su volumen incrementa el consumo aparente de carnes de res en algo más de 1 kilo per-cápita. Es independiente del sistema de carnes, como ya se mencionó; una vez sacrificado el animal, las vísceras pertenecen al "viscero" que las paga sobre el peso del animal en pie. El conjunto de vísceras las distribuyen en tres grupos: torácicas (corazón, hígado y pulmón), abdominales(panza y tripas) y otras (cabeza, patas y cola).

El otro subsistema de importancia es el de cueros y pieles. Es deficitario, se importa cerca del 40 por ciento del consumo nacional, altamente concentrado, a través de una red de intermediarios mayoristas hacia curtidurías de León y Guadalajara.

2.6.- A manera de conclusiones

La expansión de la ganadería en México tiene como base la conformación del mercado interno, acorde a los procesos de industrialización y urbanización el país, a la transformación de los patrones alimenticios de consumo, como a la dinámica exportadora asociada a la ganadería del norte del país, vinculada productivamente a los estados sureños de Estados Unidos

Desde un inicio la ganadería nacional se va conformando como un complejo mosaico de productos, regiones y productores, que a pesar de su heterogeneidad es posible agruparlos y diferenciarlos. Es así como podemos encontrar diversos periodos expansivos a lo largo de su desarrollo, ya sea que el estímulo provenga del mercado interno o de la exportación, que a su vez va consolidando diversas regiones productivas, con cierto nivel de especialización en cuanto al tipo de ganadería como a su mercado de destino

Por otra parte, si bien la etapa expansiva de la ganadería bovina dura más de dos décadas y esto se refleja en el incremento del hato y de la producción;; la eficiencia productiva de la misma comparada con otros países es baja, lo cual se traduce en el precio de la carne de res.

Con fines de análisis realizamos un corte a inicios de los ochenta, ya que a partir de ese momento se abrirá un ciclo recesivo, en el marco de la crisis general de la economía.

CAPÍTULO N° 3 :

Deterioro de la actividad ganadera en el país

3.1.- Introducción

Las diferentes investigaciones que se han realizado sobre la ganadería en México y la información estadística²⁹ que, aunque precaria, existe al respecto muestran que la fase expansiva de la ganadería bovina iniciada en 1974-1975 finaliza a principios de los años ochenta, donde el escenario cambia radicalmente y comienza un periodo de fuerte contracción de la oferta aunada a la drástica reducción del consumo interno, debido al deterioro de los salarios reales³⁰, enmarcados en la grave crisis del conjunto de la economía.

Durante el último periodo de auge de la ganadería la economía mexicana atravesaba por la bonanza petrolera. Sin embargo a partir de 1982 con la caída de los precios del petróleo, el alza de las tasas de interés, el gran endeudamiento externo y la incapacidad de pago para cumplir con los compromisos financieros, se ponen en evidencia los agudos problemas de la estructura productiva que cuestionan el proceso de valorización del capital. La crisis de 1982³¹, se presenta así como una crisis de orden estructural y producto de las contradicciones que el patrón de industrialización sustitutiva fue generando y que terminan por estrangular el proceso de acumulación, cuestionando además, la capacidad de gestión económica del Estado.

²⁹.-En el caso de la ganadería la información es diferente dependiendo de la fuente consultada. Además se han realizado "ajuste" significativos en la estadística, por ejemplo en 1984, SARH, fuente primaria de información para el sector, ajustó el inventario ganadero en casi 7 millones de cabezas. Según el Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1994 y el V Informe de Gobierno de 1993, se vuelve ajustar la serie completa desde 1980 por la SARH. Todos los investigadores cuyo objeto de análisis ha sido la ganadería han dado cuenta de ello; para más información ver Rosario Pérez Espejo, "Bovinos de Carne, Porcicultura y Avicultura en el TLC". 1995, 245.

³⁰.- En el bienio 1983-1984, la caída se estima en 32 por ciento y para 1988, la remuneración real media, sería inferior al valor que alcanzó en 1972 (Valenzuela: 1986, 159)

³¹.- Para comparar diversos enfoques ver Valenzuela, 1986; Rivera, 1986; Huerta, 1991.

La respuesta estatal ante la crisis económica fue la adopción de un programa de ajuste y estabilización, concertado con el Fondo Monetario Internacional, que tenía como objetivo resolver los desequilibrios macroeconómicos y la inflación originados por el estrangulamiento externo, además de garantizar el pago de los compromisos financieros preestablecidos.

Las políticas de estabilización centradas en políticas restrictivas en materia monetaria fiscal y salarial, tuvieron el objetivo de resolver los desequilibrios de balanza de pagos, de las cuentas del sector público y la inflación. Por otra parte, la política cambiaria y de apertura comercial tenían la finalidad de lograr un cambio estructural de toda la economía (Escalante:1992, 229). Sin embargo los resultados a nivel de ramas productivas, empleo e ingresos, como la crisis del 94 cuestionan la aplicación de esas políticas.

Además, uno de los problemas que se presentan al interior de estos paquetes son las contradicciones que surgen entre los programas de ajuste y estabilización y los sectoriales. Por ejemplo, las restricciones impuestas al gasto y al crédito en el sector agropecuario, resultado de las políticas de estabilización, han contrarrestado y eliminado los posibles efectos positivos en los precios generados por el manejo subvaluatorio de la tasa de cambio. (Escalante: 1992, 231)

En ese contexto y a partir de la década de los ochenta la ganadería se deteriora y cuestiona la forma en que la actividad se ha desarrollado a lo largo de décadas anteriores, al poner en entre dicho la rentabilidad del capital que opera al interior del sector pecuario. Si bien no todos los sistemas se comportan de la misma manera el sector pecuario en su conjunto sufre una fuerte retracción en sus ritmos de crecimiento.

3.2.- El desempeño del sector pecuario nacional

En el país, a partir de la información seleccionada y según las tasas medias de crecimiento para el periodo 1982-1993 -- como puede observarse en el Cuadro N° 4 --el PIB agropecuario tuvo un desempeño menos favorable que el PIB total, al igual que el PIB ganadero con relación al agrícola y al agropecuario. Mientras el PIB total creció a una tasa media de 1.43 por ciento en el periodo 1982-1993, el producto agropecuario lo hizo en 0.72 por ciento. Para ese mismo periodo el PIB agrícola creció a una tasa de 0.91 por ciento mientras que el ganadero lo hizo en 0.35 por ciento.

CUADRO N° 4

MEXICO: PIB NACIONAL, AGRÍCOLA Y GANADERO

	TASAS MEDIAS DE CRECIMIENTO ANUAL					
	PORCENTAJES					
	1960-1970	1970-1981	1960-1981	1982-1993	1982-1987	1988-1993
PIB TOTAL- CONSTANTE	6.45	6.87	6.67	1.43	-0.03	2.96
PIB AGROPECUARIO	2.99	3.67	3.35	0.72	1.40	0.97
PIB AGRÍCOLA	3.92	3.69	3.80	0.91	1.79	1.33
PIB GANADERO	1.70	2.98	2.53	0.35	0.55	0.67

Fuente: Elaboración propia con base en información de INEGI. Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Contenidas en los Cuadros N° 1 y 2 del anexo estadístico.

Si observamos la serie completa y subdividimos el periodo 1982-1993 en dos, se puede apreciar que:

- En el primer subperiodo 1982-1987, mientras el PIB total presentó una tasa media de crecimiento negativa, el sector agropecuario creció. En el segundo subperiodo de 1988 a 1993, mientras la economía crece a un 2.96 por ciento promedio anual el sector agropecuario lo hace más lentamente, a una tasa media anual del 0.97 por ciento .

- Si consideramos el periodo 1982-1993 se puede observar que mientras el PIB total cae en 1982, 1983 y 1986, el PIB agropecuario lo hace en cinco años (1982, 1986, 1988, 1989, y 1992). En tres años de caída del PIB agropecuario el PIB total se pudo mantener, lo cual refleja la mayor dependencia en la generación del producto de las actividades manufactureras que de las agropecuarias.

- El PIB agropecuario nacional se define básicamente por el PIB agrícola. Los años en que el PIB agropecuario cayó coinciden con la disminución del producto agrícola y sólo con dos de caída del producto ganadero. El PIB ganadero cayó en 1987, 1988 y 1989 mientras que el agropecuario lo hizo en 1982, 1986, 1988, 1989 y 1992.

- El sector ganadero participa en una menor proporción en la generación del producto agropecuario, al mismo tiempo que sus tasas de crecimiento son menores. En años previos a la crisis del 94, ha mostrado una limitada capacidad de respuesta frente a la reactivación de la economía, reflejando en todo caso una franca tendencia al estancamiento.

Hemos mencionado ya, que en México, la expansión del conjunto de la ganadería tuvo dos estímulos; por un lado la exportación hacia Estados Unidos y, por el otro, el proceso de industrialización y la migración campo-ciudad que a partir de la década de los cuarenta se impulsó, como a la difusión que desde los países desarrollados se dio a los nuevos sistemas de producción, revolucionando no sólo

la forma de producir sino alterando los patrones alimenticios y de consumo, pero restringida su demanda básicamente a los grupos de elevados ingresos.

De ahí, que una vez superado el problema de la fiebre aftosa y la apertura de la frontera norte, la ganadería se expandiera de forma sistemática. De 1960-1981, el PIB ganadero creció a una tasa acumulativa de 2.53 por ciento promedio anual; tasa que subvalora el crecimiento real ya que si se reajustaran³² las cifras de la Contabilidad Nacional y se contabilizaran dentro del subsector pecuario los cultivos forrajeros como la producción de alimentos para animales que se contabiliza dentro de la industria manufacturera y que constituyen insumos para la ganadería, su peso sería mayor. Por otra parte, si registraríamos la actividad de matanza de ganado, como parte del subsector, actualmente contenida en la División 1 “Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco” de la Industria Manufacturera, su importancia se incrementaría y veríamos como la balanza en el binomio agricultura-ganadería, se desplaza a favor de ésta última.

Si consideramos la información contenida en los Cuadros N° 3 del anexo estadístico podemos observar que el sector agropecuario y la ganadería representan una fracción reducida y decreciente del PIB, su aporte varía si consideramos la serie 1960-1993, de 15.6 por ciento a 7.3 por ciento en el primer caso y de 5.89 por ciento a 2.36 por ciento, en el segundo. Esta situación muestra el desplazamiento del eje dinámico de la economía de las actividades primarias a las secundarias y terciarias.

Los mismos indicadores globales, pero ahora vistos sectorialmente muestran el desarrollo de la actividad y su propio estancamiento. En la serie de tiempo analizada la participación del PIB ganadero gira en torno al 34.5 por ciento, sin embargo en los últimos años la pérdida de participación es clara y se expresa en que el producto generado en 1993 es menor en términos absolutos al de 1986.

³² .-Ejercicio que realizó Nicolás Reig, en el Sistema Ganadero Industrial: su estructura y desarrollo 1960/1980. SARH. Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial, pág. 25 a 35.

3.3.- Comportamiento errático de la ganadería bovina

A partir de la crisis económica de 1982, la economía mexicana muestra una situación de lento crecimiento, acompañada de fluctuaciones cíclicas. Esta situación se reproduce a nivel de la ganadería. A nivel de la población de bovinos la información daría cuenta de la caída del inventario en 1984, seguiría una fase de lenta recuperación para volver a caer en 1992; en el caso de la producción de carne en canal, la mayor reducción se da en 1984 y 1985, habría otra caída en 1989 y 1990, posteriormente un periodo de lenta recuperación, para volver a caer, acorde con la nueva crisis económica.

Ese comportamiento errático de la ganadería estaría dando cuenta de la pérdida de rentabilidad de la actividad y la necesidad de su reestructuración acorde a las nuevas condiciones de la economía, como de su inserción en el mercado internacional.

Según las cifras, en 1992 se produce lo mismo que en 1986 y en 1993 sólo tres mil toneladas más que en 1987. Además, si bien existen en algunos años ciertos repuntes en el sacrificio de ganado y en la producción de carne en canal, no habría que olvidar, aunque con la información estadística que contamos no lo podamos cuantificar, la matanza del ganado lechero, ante condiciones muy adversas para esa actividad. La baja rentabilidad en la lechería hace que en muchas ocasiones se prefiera sacrificar las vacas que mantenerlas en los establos y tener que alimentarlas.

CUADRO N° 5**MÉXICO: INVENTARIO Y PRODUCCIÓN DE CARNE DE BOVINOS**

AÑO	POBLACION BOVINA (miles de cabzs)	PRODUCCION de CARNE (miles toneladas)
1980	22365.8	1065.1
1981	22503.3	1163.5
1982	22801.8	1200.5
1983	22959.4	1030.2
1984	22222.1	962.8
1985	22477.8	979.6
1986	23046.8	1247.9
1987	23089.9	1272.6
1988	23118.3	1217.3
1989	23162.6	1162.8
1990	23170.3	1113.9
1991	23271.4	1188.7
1992	22785.1	1247.2
1993	23009.6	1275.9
1994	nd	1364.7

Fuente: SAGAR e INEGI, Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1994.

Por otra parte, si bien las exportaciones hacia Estados Unidos se convirtieron en el mayor estímulo de la producción favorecida en algunos periodos por la devaluación del peso y por precios que se ubican por encima de los que prevalecen internamente, la posterior liberalización del comercio trae no sólo el incremento de las exportaciones sino de las importaciones que comenzarán a ser onerosas al incrementarse a un mayor ritmo, resultando deficitaria la balanza sectorial.

Durante la década de los ochenta, la balanza comercial ganadera sólo fue superavitaria en 1983, 1986 y 1987. Para finales de la década de los ochenta cinco productos vinculados a la explotación pecuaria se ubican entre los primeros nueve

productos agroalimentarios que se importan en el país, a saber: sorgo, semilla de soya, leche en polvo, ganado vacuno y carnes frescas y refrigeradas.

A inicios de la década de los ochenta ocupábamos el cuadragésimo octavo lugar como país importador de carne vacuna. En 1988, ya estábamos en el vigésimo, en 1990 en el treceavo y para 1991, ingresamos al grupo de los diez , y las importaciones siguen aumentando (Chauvet: 1993, 90)

Por el lado de las exportaciones, de los diez principales productos agroalimentarios, sólo destacan las ventas de ganado vacuno, encontrándose por abajo del jitomate, otras hortalizas y café crudo. En ese sentido el repunte exportador de la ganadería bovina de carne, que alcanza ventas de más de un millón de cabezas en la segunda mitad de los ochenta, no logra contrarrestar el desequilibrio comercial, ni compensar la caída de la producción subsectorial.(De la Fuente, González, Jiménez y Mascorro: 1992, 223).

Para la década de los noventa, la situación deficitaria de la balanza comercial de bovinos se agrava, sólo en el año de 1993 cuando las exportaciones de animales en pie se incrementan considerablemente, el saldo es superavitario.

CUADRO N° 6**MEXICO: VALOR DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE BOVINOS
(miles de dólares)**

AÑO	EXPORTACIONES	IMPORTACIONES	SALDO
1991	409078	-578795	-169717
	119851	102098	
	101018	125300	
	75485	173705	
	112724	177692	
1992	325547	-644083	-318536
	70159	181985	
	63530	190291	
	33619	147301	
	158239	124506	
1993	448243	-395530	52713
	114446	107829	
	94360	109086	
	62823	90054	
	176614	88561	
1994	345305	-542225	-196920
	115110	126011	
	68879	123951	
	25959	143612	
	135357	148651	

FUENTE: Elaborado con información de Banxico y Secofi-Bancomext, contenida en Información Económica Pecuaria de la C.N.G.

Visto de otra forma, ahora por el lado de la demanda, vemos que el consumo nacional aparente de carnes altera su composición, cada año una mayor parte del mismo se atiende con una mayor importación, en detrimento de la producción nacional. En el caso de la carne de bovino de representar el 2.1 por ciento en 1988 pasa a representar en 1994, un 8 por ciento.

CUADRO N° 7**MEXICO: CONSUMO NACIONAL APARENTE DE CARNE DE BOVINO****(miles de toneladas)**

Carne de bovino	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
CONSUMO	1239	1196	1159	1310	1383	1371	1483
Producción	1217	1162	1114	1189	1247	1276	1365
Importación	26	39	49	125	137	96	119
Exportación	4	5	4	4	1	1	0
% de Importación/Consumo	2.1%	3.3%	4.2%	9.5%	9.9%	7.0%	8.0%

Fuente: C. N.G. Elaborado por la Dirección de Estudios Económicos con Datos de SECOFI, BANXICO, SARH Y CONASUPO.

Lo anterior da cuenta de los problemas que la ganadería nacional tiene para competir, ya no sólo en el mercado nacional sino en el propio mercado interno. Según la opinión de los productores, agrupados en la Unión Regional de la Sierra Norte de Puebla, una competencia desleal, ya que la carne que se ha importado goza de subsidios, mismos que en el país ya no existen y coloca en desventaja a la producción nacional. Además, si agregamos otras variables que hacen a la competitividad y a las diferencias entre países, como es el costo del financiamiento, en la mayoría de los casos estamos en desventajas.

3.4.- Un contexto adverso para el desenvolvimiento de la ganadería

En buena parte de los años ochenta las políticas macroeconómicas y sectoriales fueron adversas para la actividad, existen algunos estudios donde se establece que el descenso de la inversión pública, la reducción del crédito de la banca de desarrollo, la caída de los subsidios al productor, el descenso de los recursos públicos asignados a las instituciones de fomento, son aspectos que influyen en el

estancamiento de la actividad. Por ejemplo, el gasto público con destino al sector agropecuario descendió a partir de 1982, permanentemente como porcentaje del gasto público total en el periodo 1982-1988, alcanzando su nivel más bajo en 1987, 6.4 por ciento del total en comparación con 11.7 por ciento alcanzado en 1980. La inversión pública federal en fomento agropecuario siguió la misma dinámica del gasto público. Descendió como porcentaje de la inversión total y del PIB agropecuario y, alcanzó su nivel más bajo en 1988, con ligeras recuperaciones en 1989-1990 (Escalante: 1992, 245)

En materia de financiamientos se viven los altibajos de la crisis mientras el sistema de crédito agropecuario sufre cambios significativos, entre ellos destaca el cambio específico de las instituciones financieras públicas, con una pérdida de presencia de la banca de desarrollo y un mayor énfasis en la canalización de recursos públicos a través de la banca comercial; una modificación en la política financiera, de manera tal que el subsidio vía tasas de interés disminuye sensiblemente y existe una depuración profunda en la cartera de cliente las instituciones crediticias. Como resultado de lo anterior la disponibilidad de recursos se reduce a la par que se encarece, aumentando el costo del capital para los productores.

Según los resultados de una investigación realizada (Escalante y Rendón, en 1988) los productores empresariales dependen más, en su respuesta productiva, del comportamiento del crédito que del de los precios. “Una caída en el crédito puede afectar mas sus decisiones productivas si sus modificaciones son importantes de un año a otro. O dicho de otra manera, si los precios se mantienen pero el crédito decrece, el impacto negativo sobre la producción a la baja será mayor” (Escalante: 1992, 260).

La explotación de bovinos de carne, es una actividad dominada por el capital y por productores empresariales, donde el crédito tiene un papel fundamental; la contracción del gasto público y por tanto de la disponibilidad de recursos, al igual

que su encarecimiento al incrementarse las tasas de interés, afectaron negativamente la operación de la ganadería vacuna.

En el caso de los subsidios y de acuerdo con fuentes gubernamentales, los Equivalentes de Subsidios al Productor (EPS)³³, estimados para la ganadería, en el lapso de 1982 a 1988, son por lo general negativos en todos los productos de origen animal. El caso más grave es el de la leche que registra EPS negativos del 60 por ciento con picos máximos que llegan a 109 por ciento; en el caso de la carne de res el promedio es de menos de 17 por ciento (De la Fuente, González, Jiménez y Mascorro: 1992, 225)

Además, los patrones, hábitos y gasto alimentario se modifican alterando la demanda alimentaria e influyendo en una cierta reorganización productiva, que a su vez se verá influida por las políticas macroeconómicas que priorizan el control inflacionario y la apertura comercial. A nivel de la ganadería esto se expresa en un primer periodo en el control de precios; el mercado externo se presenta en esos años como una mejor opción, ante el incremento de la demanda de becerros por parte de Estados Unidos y los diferenciales de precios entre México y su vecino del norte.

Por ejemplo, en un entorno recesivo e inflacionario los precios de la carne de res, en algunos años, se rezagan en relación al incremento que sufre el índice general de precios. Dejan de ser rentables desde el punto de vista de los productores, existiendo desabasto en algunos periodos , presentándose de manera recurrente el conflicto entre ganaderos-introductores y tablajeros. De ahí que los ganaderos presionen en dos sentidos: liberalización del precio de la carne y de las exportaciones.

³³.- El EPS mide el ingreso que obtiene el productor derivado de las distintas formas de subsidios de las que se beneficia. Cuando este indicador se mide en porcentaje, mide la proporción del ingreso del productor atribuible a dichos subsidios.

Desde 1988 y una vez liberalizado su precio, por lo menos en el renglón de cortes finos, el índice de precios de la carne de res se ha ubicado siempre por encima del índice general de precios, aunque si se comparan los precios relativos al productor con los precios de los insumos, los precios relativos de los productos pecuarios no generaron siempre términos de intercambio favorable para la actividad (Escalante: 1992, 236).

Por años los ganaderos-introductores pudieron fijar el precio de la carne; la protección que la forma de funcionamiento económico brindaba a la actividad no propiciaba modificar la forma de producir en busca de menores costos. La ganancia estaba segura y la rentabilidad era adecuada. Así creció la ganadería bovina de carne en el país, con parámetros de producción atrasados pero rentables.

Cuando la economía se colapsa y comienzan los ajustes, la ganadería pone en evidencia, al igual que otras ramas productivas, su atraso tecnológico y su incapacidad para competir sin contar con protecciones. Si a lo anterior le sumamos un contexto institucional adverso, podemos entender los problemas por los que atraviesa la actividad.

Desde el gobierno, y en el marco del programa de modernización del sector agropecuario, impulsado por el salinismo, el diagnóstico iban en el sentido de que existía un vasto potencial de mercado para la exportación de bovinos, becerros o carne deshuesada, fundamentalmente a Estados Unidos, Japón y otros países de la Cuenca del Pacífico, para lo cual había que modificar la política de abasto interno y de precios, ya que limitaban la capacidad de exportación.

A partir del diagnóstico anterior se establecieron metas arancelarias, que fueron decreciendo en los siguientes años y que eliminó las cuotas de exportación. Cuando se firma el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, la ganadería en México era ya una actividad bastante liberalizada.

3.5.- Nuevo entorno para la actividad ganadera.

En el desenvolvimiento del sector pecuario ha influido el cambio en el marco institucional y la nueva estrategia económica impulsada por el gobierno. De alguna manera se trata de cambios estructurales de largo plazo que han alterado de manera sustancial el escenario donde los diferentes agentes se mueven. Con la apertura comercial, la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá³⁴, como la desregulación estatal, la ganadería es ahora una actividad menos regulada y poco protegida de la competencia externa.

La apertura, a la larga, afecta a todos los agentes económicos, aunque no de una manera neutral. De hecho, provoca transferencias de recursos y conlleva costos importantes; de ahí que su efecto sobre las ramas de producción y sobre la economía en su conjunto, depende mucho de las políticas complementarias y el entorno macroeconómico en el cual se realice. La estabilidad macroeconómica, en un proceso de apertura, es fundamental, ya que con niveles elevados de inflación el sistema de precios pierde capacidad para asignar los recursos productivos.

Teóricamente, la apertura depende fundamentalmente de dos políticas: la cambiaria, que afecta los precios relativos de todos los bienes, así como los internos con relación a los externos y, la comercial, incluyendo tanto los aspectos arancelarios como no arancelarios.

El manejo del tipo de cambio es de suma importancia en los procesos de apertura. La reducción o eliminación de la protección comercial a la actividad productiva puede verse parcialmente compensada por la elevación del tipo de cambio, lo que

³⁴ .- La negociación del sector agropecuario en el TLC quedó plasmada en el capítulo VII: "Sector agropecuario y medidas sanitarias y fitosanitarias", que incluye cinco renglones: 1) Disposiciones sanitarias y fitosanitarias; 2) Apoyos internos; 3) Subsidios a la exportación; 4) Ordenes de comercialización y otros, y 5) Acceso a mercados.

permite ir retirando protecciones sin exponer la planta productiva a una competencia brusca que ponga en riesgo de desmantelamiento la capacidad de producción. En México, la apertura se da en medio de condiciones de inestabilidad y desequilibrios no resueltos provocados por la crisis de 1982 y de los cuales la economía no había podido recuperarse, cuando se decide su incorporación al GATT y comienza dicho proceso.

En el caso de las políticas cambiarias los objetivos han sido contradictorios, por un lado se buscaba el equilibrio en la balanza de pagos, que en la situación de crisis de la deuda externa exigía la elevación del tipo de cambio y por el otro, la utilización del tipo de cambio como instrumento para ayudar a controlar la inflación, que llevaba a frenar el tipo de cambio nominal. Con niveles inflacionarios elevados, esto provocaba la disminución del tipo de cambio real.

Al inicio de la crisis de la deuda la moneda se devaluó fuertemente, lo cual permitía controlar el equilibrio de la balanza de pagos y lo cual llevaría a modular la apertura, sin embargo después de 1986 y 1987, el énfasis en los esfuerzos estabilizadores condujo al país a una revaluación del tipo de cambio. El uso del tipo de cambio como ancla para controlar la inflación mostró finalmente sus limitaciones, además al coincidir la liberalización de las importaciones con la baja del tipo de cambio, los efectos sobre las diferentes ramas productivas han sido desastrosos.

En el caso de la ganadería bovina y concretamente la carne es desde 1986 un producto liberalizado, ya no requería de permiso previo y tenía arancel cero. Cuando se negocia el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, los productores demandan: a) homologar la situación arancelaria en ambos países, lo cual significa que Estados Unidos elimine el arancel de 2.2 centavos de dólar por kilo para el ganado en pie y el arancel variable de 4 a 10 por ciento que aplica a la carne; b) obtener de Estado Unidos la eliminación de algunas de las restricciones

sanitarias que son empleadas como barreras no arancelarias; c) obtener del gobierno mexicano la eliminación de algunas de las restricciones sanitarias que son empleadas como barreras no arancelarias; d) obtener del gobierno mexicano la eliminación de los controles que se han impuesto a la exportación de becerros (cuotas e impuestos); e) liberar el mercado doméstico de carne; f) compensar con un arancel del 8 por ciento el subsidio que recibe el ganadero norteamericano; g) promover inversiones conjuntas con base en créditos internacionales y h) desregular en materia de coeficientes de agostadero (Pérez: 1995, 261)

Como resultado de las negociaciones y como requisitos previos a la misma, los ganaderos obtuvieron que se reformara el artículo 27 constitucional, que las cuotas de exportación de becerros y el arancel que pagaba fueran eliminados y el precio tope de la carne de res sustituidos con precios de concentración . Por su parte, Estados Unidos eliminó los aranceles que gravaban los animales en pie y la carne. (Pérez: 1995, 266).

3.6.- Un nuevo marco institucional

El fin del reparto agrario y una mayor seguridad en la tenencia de la tierra fue una demanda histórica de los productores, agrupados en la CNG. Las modificaciones al artículo 27 constitucional y la Ley Agraria, que entró en vigor el 26 de febrero de 1992, responden a esas demandas y crean un marco institucional nuevo, para el desempeño de la actividad.

La nueva legislación refuerza un ambiente de mayor certidumbre para el desempeño de la “pequeña propiedad ganadera”; que contará con mayores garantías para realizar mejoras en sus tierras (artículos 121 y 122), sin ver alteradas su clasificación de acuerdo al coeficiente de agostado previo a la mejora, e incluso aunque cambiara su uso a agrícola, no se verían afectadas siempre y

cuando la producción obtenida se utilice para la alimentación del ganado o no excedan las superficies señaladas en el artículo 117 (artículo 122).

La ley, en su artículo 115, establece que “se consideran latifundios las superficies de tierras agrícolas, ganaderas o forestales que, siendo propiedad de un sólo individuo, excedan los límites de la pequeña propiedad”. En el caso de tierras ganaderas, las define en el artículo 116, inciso II, como “los suelos utilizados para la reproducción y cría de animales mediante el uso de su vegetación, sea ésta natural o inducida”.

En el artículo 120, se pasa a definir la “pequeña propiedad ganadera” como “la superficie de tierras ganaderas que, de acuerdo con el coeficiente de agostadero ponderado de la región de que se trate, no exceda de la necesaria para mantener hasta quinientas cabezas de ganado mayor o su equivalente en ganado menor, conforme a las equivalencias que determine y publique la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos”.

Se establece que el coeficiente de agostadero por regiones que determine la SARH se hará mediante estudios técnicos de campo, tomando en cuenta la superficie que se requiere para alimentar una cabeza de ganado mayor o su equivalente menor, atendiendo los factores topográficos, climatológicos y pluviométricos que determinen la capacidad forrajera de la tierra de cada región.

Por último y para mantener la tranquilidad en el gremio, el artículo cuarto transitorio, establece que se reconoce plena validez a los documentos legalmente expedidos con base en la legislación que se deroga. En el caso de “ los certificados de infectabilidad expedidos en los términos de la Ley que se deroga, podrán ofrecerse como prueba en los procedimientos previstos por esta Ley y tendrán validez para efectos de determinar la calidad de las tierras, al igual que las constancias de coeficientes de agostadero que haya expedidos la SARH”.

Los cambios en materia agraria, vienen a legalizar lo que desde hace años privaba en la ganadería, hasta el momento los cambios jurídicos no han modificado sustancialmente la situación que prevalecía en las regiones; en ese sentido los efectos que la nueva legislación tendrá en el desempeño de las actividades agropecuaria se verán más a largo plazo. Se legalizan las tendencias a la mercantilización de la tierra en el sector social y se alienta y protege el proceso de concentración de los recursos naturales. Sus efectos serán diversos debido a la heterogeneidad y desigualdad que impera en el sector, sin embargo las tendencias parecen claras.

El marco jurídico que se aprobó es coherente con la estrategia gubernamental de alentar y dejar en manos del capital privado, nacional y extranjero, las acciones y decisiones de inversión . Sin embargo, a cuatro años de reformas, la inversión privada al campo no ha llegado y si bien los cambios en legislación pueden ser necesarios para incentivarla, de ninguna manera son suficientes.

3.7 - A manera de conclusiones

A partir de la crisis económica de 1982, la ganadería al igual que el conjunto de la economía mexicana muestra una fuerte contracción, seguida de un periodo de lenta recuperación, para volver a caer acorde con la nueva crisis económica del país. A su vez, el deterioro de la ganadería a partir de los ochenta evidencia y cuestiona la forma en que la actividad se ha venido desarrollando a lo largo de las décadas anteriores.

Si bien no todos los sistemas de producción se comportan de la misma manera el sector pecuario en su conjunto sufre una fuerte contracción en sus ritmos de crecimiento; mientras el PIB agropecuario se incrementa a una tasa media de crecimiento del 0.72 por ciento anual, en el periodo 1982-1993, el PIB pecuario lo

hace en 0.35 por ciento. En buena parte de ese periodo las políticas macroeconómicas y sectoriales fueron adversas para la actividad, según dan cuenta los estudios realizados, donde se establece que el descenso de la inversión pública, la reducción del crédito de la banca de desarrollo, la caída de los subsidios al productor, el descenso de los recursos públicos a las instituciones de fomento, son aspectos que influyeron en el estancamiento de la actividad

La explotación de bovinos de carne es una actividad dominada por el capital y productores empresariales, donde el crédito tiene un papel fundamental; la contracción del gasto público y por tanto la disponibilidad de recursos, al igual que su encarecimiento al incrementarse las tasas de interés, afectaron negativamente la operación de la ganadería vacuna. Además, el desenvolvimiento de la actividad se vió afectada por la apertura comercial y la desregulación estatal; si bien desde el punto de vista gubernamental y en el marco del programa de modernización del sector agropecuario, impulsado por el salinismo, existía un vasto potencial para la exportación no sólo hacia Estados Unidos sino también hacia Japón y otros países de la Cuenca del Pacífico. En torno a ello la actividad ganadera se convirtió en una actividad liberalizada y con un marco institucional más acorde con los intereses de los productores, sin embargo esto no fue suficiente para dinamizar la ganadería.

CAPÍTULO N° 4:

La actividad ganadera en Puebla

4.1.- Introducción

Puebla ocupa en materia ganadera un lugar menos destacado que otras entidades del país, sin embargo su importancia al interior del estado y en regiones específicas es clara. A nivel estatal, de igual manera que nacionalmente, de los sistemas pastoriles, el bovino es el dominante, atendiendo a su inventario, a la superficie que ocupa y, al volumen de carne y leche que produce. Sin embargo, si consideramos el conjunto de los sistemas ganaderos, los de mayor dinamismo en la etapa expansiva de la ganadería son las carnes de aves, puerco y huevo, es decir los sistemas industriales.

En la entidad poblana la expansión de la ganadería bovina de carne, objeto de nuestro análisis, se dio con base en parámetros extensivos, por ampliación de frontera y en un contexto de una fuerte disputa por la tierra. Reproduce así, los patrones de producción y comercialización nacional y, por tanto, las contradicciones que de ello se derivan.

Hasta inicios de la década de los ochenta, la entidad poblana, aportaba alrededor del 3 por ciento del inventario ganadero nacional y de la producción de carne de res. Esto hacía que históricamente se ubicara más allá del décimo lugar. Por ejemplo, en 1983 aportó el 2.9 por ciento del inventario nacional y el 3.18 por ciento de la producción de carne de res. Puebla ocupó así el decimocuarto y decimosegundo lugar respectivamente.³⁵ Como productora de leche vacuna,

³⁵.- En inventario le antecedían Veracruz, Chiapas, Jalisco, Chihuahua, Sonora, Michoacán, Tabasco, Tamaulipas, Oaxaca, Guerrero, Zacatecas, Durango y México. En producción de carne en canal le

conjuntando los tres sistemas de producción (especializada, semiespecializada y de ordeña estacional), la entidad aportaba alrededor del 4 por ciento de la producción nacional, ubicándose entre los diez principales estados, desde el inicio de los años ochenta.³⁶

Para 1991 y según la información censal, las existencias ganaderas y la producción de carne, disminuyen considerablemente. Puebla pasa a ocupar el decimotavo y decimonoveno lugar respectivamente, aportando sólo el 1.96 por ciento del inventario ganadero nacional y el 1.88 por ciento de la producción de carne en canal³⁷.

4.2.- El desempeño del sector pecuario estatal

Vista a través de indicadores globales, el comportamiento de la ganadería poblana, muestra la misma tendencia que a nivel nacional. Por un lado, el sector agropecuario representa una fracción reducida y decreciente del producto estatal; por el otro, la composición del producto sectorial se altera, pasando a tener un mayor peso el subsector pecuario, aunque en los últimos años esto se haya visto severamente cuestionado.

antecedentes: Veracruz, Jalisco, Chiapas, Tabasco, Sonora, Chihuahua, Michoacán, México, Guerrero, San Luis Potosí y Sinaloa.

³⁶ - Los principales estados productores de leche son: Jalisco, México, Veracruz, Coahuila, Guanajuato, Chihuahua, Durango, Chiapas, Michoacán, Puebla, Querétaro, Hidalgo, Aguascalientes, Sonora y Tabasco

³⁷ - Los cálculos están realizados con base en información de SARH, publicada por INEGI, en "El Sistema Alimentario en México", de diversos años y en el "VII Censo Agrícola -Ganadero", Resultados definitivos.

CUADRO N° 8**PUEBLA: PARTICIPACIÓN DEL PIB POR SECTOR DE ACTIVIDAD
1960, 1970, 1980, 1985, 1988, 1990 Y 1993**

	1960	1970	1980	1985	1988	1990	1993
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Agropecuario y Forestal	15.0	20.7	11.4	10.9	9.9	11.4	9.0
Industrial	20.4	54.1	33.0	31.5	32.3	35.4	28.4
Comercio y Servicios	64.6	25.2	55.6	57.6	57.8	53.3	62.6

FUENTE: ELABORADO CON INFORMACIÓN DE INEGI

En un inicio, la participación del sector agropecuario en el producto estatal crece; de un 15 por ciento en 1960 pasa a representar en 1970, un 20.7 por ciento, para iniciar un proceso de pérdida de participación hasta representar en 1993 el 8.96 por ciento del PIB estatal. Lo anterior muestra el avance de las actividades industriales, comerciales y de servicio, por encima de las agropecuarias y el desplazamiento del eje del dinamismo económico en la entidad, pero también la crisis y el estancamiento en que se encuentran buena parte de las actividades del sector.

Justamente, es en la segunda mitad de los años sesenta donde se da una mayor diversificación de la producción manufacturera³⁸ en la región, como resultado de la política de industrialización y las facilidades que se otorgan para la instalación de nuevas plantas industriales. La llegada de capital nacional y extranjero y la apertura de nuevas fábricas que se instalan en el corredor industrial de Puebla,

³⁸.- Anteriormente, el desarrollo industrial de la entidad a fines de la década de los años cincuenta y principios de los sesenta estuvo sustentado en la producción de textiles, alimentos, bebidas y en la elaboración de productos artesanales.

ubicado a lo largo de la autopista a México, impone un nuevo ritmo al desarrollo estatal como a la urbanización y, por tanto al crecimiento significativo del comercio y los servicios, fundamentalmente concentrados en la ciudad capital y en algunos de sus municipios conurbados³⁹.

A la par que la industria se consolidaba y la ganadería se expandía, los rezagos y contrastes se profundizaron y las desigualdades a nivel estatal se evidenciaron. Es así como y a pesar de su importancia industrial, Puebla destaca entre las entidades con mayor población marginada y pobre del país⁴⁰, que sigue manteniendo un grueso importante de su población en el campo, más allá de la media nacional, a pesar incluso del fuerte proceso de migración. Para 1990, del total de Población Económicamente Activa (PEA) estatal, el 38.6 por ciento se ubicaba en el sector primario mientras que a nivel nacional, para ese mismo año, la PEA ocupada en el sector representaba el 22.1 por ciento⁴¹.

4.2.1. Auge y crisis de la ganadería poblana

La crisis económica de 1982 y las políticas de ajuste puestas en marcha por el gobierno, afectaron severamente las actividades productivas en la región. La caída del producto pecuario, plantea las dificultades de la actividad para reproducirse y refleja la pérdida de rentabilidad del capital invertido en esta rama de producción.

³⁹.- Sólo en dos regiones, la región IV con cabecera en San Pedro Cholula y la V en Puebla, se concentra el grueso de la manufactura poblana, alrededor del 75 por ciento del personal ocupado y el 85 por ciento de los ingresos totales.

⁴⁰.- Según información del Consejo Nacional de Población de 1990.

⁴¹.- De acuerdo al XI Censo General de Población y Vivienda y Plan Estatal de Desarrollo 1993-1999.

CUADRO N° 9**PUEBLA: PIB ESTATAL**

	TASAS MEDIAS DE CRECIMIENTO ANUAL				
	PORCENTAJES				
	1960-1970	1970-1980	1960-1980	1980-1988	1988-1993
PIB TOTAL	1.92	7.06	4.46	0.12	4.76
AGROPECUARIO	5.24	0.87	3.03	-1.67	2.77
AGRÍCOLA	0.42	3.02	1.71	-5.18	13.38
GANADERO	6.97	5.44	6.2	2.01	-9.5

Fuente: Elaborado con base en los Cuadros N° 4 y 5 del anexo

A partir de la información contenida en el Cuadro N° 2, podemos observar que el PIB agropecuario estatal tuvo un desempeño menos favorable que el PIB total, salvo en el periodo 1960-1970, tiempo por cierto de fuerte expansión de la ganadería en la región, principalmente de los sistemas industriales productores de carne de puerco, aves y huevo.

El subsector pecuario mantuvo altas tasas de crecimiento hasta la década de los ochenta. Si bien en el periodo 1980-1988 la tasa media de crecimiento se redujo a 2.01 por ciento, todavía se mantuvo positiva contrarrestando en cierta forma la caída que el sector agrícola sufrió. A la inversa, en el periodo 1988-1993 la fuerte caída del producto ganadero fue compensada por el crecimiento del producto agrícola, basada en el fuerte incremento de la producción de granos, particularmente maíz, que permitió que el PIB agropecuario creciera a una tasa de 2.77 por ciento.

La dificultades que la producción ganadera enfrenta se verán en toda su magnitud en el periodo 1988-1993, situación que se refleja en una tasa media de crecimiento

negativa y por tanto, en la pérdida de participación de las actividades pecuarias en el producto estatal, lo que da cuenta de las dificultades que la actividad enfrenta para reproducirse.

En los últimos años, la caída en la rentabilidad de varios de los sistemas de producción ganadera ha sido un señalamiento constante por parte de los productores afectados, que se refleja en la caída de la producción. La importación indiscriminada de productos pecuario, el retiro de buena parte de los apoyos, la reducción de los subsidios y el crédito, además el encarecimiento del mismo, han repercutido en la rentabilidad del sector. Por otra parte, la pérdida del poder adquisitivo de los salarios y el incremento de los precios se ha traducido en una caída del consumo.

CUADRO N°10

PUEBLA: PARTICIPACIÓN DE LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA EN EL PIB AGROPECUARIO ESTATAL

PORCENTAJES

Año	PIB-agropecuario estatal	PIB- agrícola	PIB-pecuario
1960	100	69.3	30.4
1970	100	43.5	56.5
1975	100	53.6	46.4
1980	100	53.7	46.3
1985	100	59.7	40.3
1988	100	39.9	60.1
1993	100	65.6	34.4

Fuente: Elaborado con información contenida en los Cuadro N° 4 y 5 del anexo

4.3.- El sistema bovino de carne en Puebla

El sistema bovino de carne en Puebla al igual que nacionalmente se basa en el libre pastoreo, tiene por tanto, su eje de acumulación en la utilización de grandes extensiones de tierra; utiliza, además, poca mano de obra, lo cual ha provocado desplazamientos de la población y graves conflictos sociales. El hecho de que requiera para su mantenimiento el 42.6 por ciento de la superficie del país y el 35 por ciento de la superficie estatal⁴², cuando la producción de carne de los sistemas pastoriles es de 8 kg./ha/año, revela además de una gran ineficiencia productiva un gran dispendio de recursos

Su crecimiento en décadas anteriores se dio con base a su avance sobre las tierras ubicadas en el norte de la entidad donde tradicionalmente prevalecieron haciendas ganaderas. Su expansión se dio ocupando áreas originalmente cubiertas con bosques bajo el estímulo de un mercado en expansión y la conformación del más grande centro urbano del país, el D.F.

Puebla produce para sus propios centros urbanos y el D.F. Desde hace algunos años la ciudad capital se abastece con canales procedente del frigorífico de Villa Hermosa, Tabasco, distribuidas a través de la Unión de Tablajeros, que comercializa alrededor de 160 reses a la semana y las tiendas de autoservicios que venden en promedio 15 canales por tienda a la semana.

Además, se comercializa la matanza del rastro municipal, que se abastece con reses-- alrededor de 120 diarias-- provenientes de zonas aleñadas a la ciudad y de Veracruz. Se encuentra RYC que introduce ganado del sureste, en promedio 50 reses a la semana; Miguel Castillo con 80 canales a la semana; RAUD con 60 y El Novillero con otras 60 canales en promedio a la semana. Estaríamos hablando de 1 mil 170 reses a la semana.

⁴².- Con base en información de Téllez: 1994 y el Programa Ganadero de Puebla, 1985.

La entidad poblana no participa de manera directa, ni lo podrá hacer por largo tiempo, en el mercado de exportación, debido a restricciones sanitarias⁴³.

Puebla no cumple con los requisitos sanitarios necesarios. Sus hatos siguen infectados por garrapata, brucelosis y tuberculosis, éstas dos últimas mucho más presente en el ganado lechero. Sin embargo, una parte de los becerros producidos en la entidad, en la sierra norte, son vendidos a productores de Tamaulipas, Durango y Veracruz , para posteriormente ser exportados, dependiendo del comportamiento de la demanda del mercado norteamericano.

En opinión de Mauricio Orozco, gerente de la Unión Regional Ganadera de la Sierra Oriente de Puebla, falta mucho para que Puebla pueda exportar, ya que si bien desde hace tiempo se ha comenzado a controlar para su erradicación buena parte de las enfermedades, todavía no se ha logrado, ya que ni las casetas de inspección tienen los requisitos para controlar los desplazamientos ni existe ningún monitoreo en rastro, que también es una de las normas establecidas por Estados Unidos para garantizar la erradicación de determinadas enfermedades.

Según la normatividad vigente, para obtener el certificado de “hato libre” se deben realizar pruebas con diferente periodicidad según sea ganado de carne o leche, previas a su venta y traslado, aspecto que no siempre se cumple, empezando por lo precario de las casetas sanitarias.

En Puebla, la ganadería bovina de carne muestra una eficiencia productiva baja, dentro de la media nacional . Si retomamos los indicadores analizados en el primer capítulo podemos corroborar la anterior apreciación.

⁴³ .- Para estados como Puebla, la liberalización de las exportaciones no ha significado el poder exportar, debido a las restricciones sanitarias que Estados Unidos plantea para la entrada de ganado a ese país, más concretamente el Departamento de Agricultura y Ganadería de Texas, que es donde se va la mayor parte de los becerros que exporta México.

PRINCIPALES INDICADORES DE EFICIENCIA PRODUCTIVA

	1980		1990	
	NACIONAL	ESTATAL	NACIONAL	ESTATAL
TASA DE PROCREO	53%	51%	53 %	51%
RENDIMIENTO DE CARNE EN CANAL	182kg.	188kg.	185kg.	190kg.
TASA DE EXTRACCIÓN PRODUCCIÓN EN KG./POR ANIMAL	16%	17%	16%	18 %
	29.12	31.96	29.6	34.2

La información anterior refleja que las variaciones en una década son insignificantes y refleja, en ambos caso, una ganadería atrasada, con bajo nivel tecnológico, con parámetros extensivos. Puebla, reproduce así el patrón de producción que prevalece a nivel nacional.

A nivel estatal los indicadores muestran cierta mejoría que se refleja en la tasa de extracción como en el índice de producción de carga animal. En 1980, para producir una tonelada de carne se necesitaba mantener a 32 animales mientras que en 1990, se necesitan mantener 29 animales .

Existen otros indicadores útiles para medir la evolución técnica-productiva, a partir de la desagregación interna del inventario. Las vacas en servicio constituyen máquinas reproductoras como productos; pueden ser fábricas de becerros o pueden estar destinadas a la engorda o al sacrificio; de ahí que determinar el volumen de las vacas en servicio, refleja el potencial productivo de las empresas ganaderas.

La relación entre vacas de carne y vacas lecheras dentro del total determina el tipo de producto, es decir su destino productivo: becerros-carne/leche, doble

propósito. Los animales mayores de 3 años destinados a engorda o los considerados animales de trabajo, son un indicador de ineficiencia productiva de una ganadería de carne.

En el plano nacional, desde la década de los sesenta y hasta los ochenta, la relación de vientres en el hato total mantenía una gran estabilidad, alrededor de 35 por ciento del inventario; este indicador ponderaba desde luego las distintas tendencias regionales correspondientes a diferentes especializaciones. Puebla se ubicaba dentro de la media nacional y también sus indicadores ponderaban las distintas tendencias regionales del estado.

A nivel estatal y en base a la información y clasificación censal⁴⁴ de 1970 y 1991, la estructura del hato en cuanto a su edad biológica y su función zootécnica se presentaba de la siguiente manera:

ESTRUCTURA DEL HATO			
	PUEBLA		MEXICO
1.- Menores de 1 año	1970 11.6 %	1991 17.6 %	1991 22.5 %
2.- De 1 a 3 años (Machos y Hembras)	45.1%	23.2 %	24.0%
3.- Mayores de 3 años	43.3%	59.2%	53.5%
Machos	10.2%	18.9%	
Hembras	33.1 %	40.3%	

Del total de la población bovina nacional que se encuentra en las unidades de producción, la proporción más alta 53.5 por ciento corresponde a animales mayores de tres años, mientras que los de uno a tres años de edad y menores de

⁴⁴.- Comparar la información de los Censos Agropecuarios de 1970 y 1991 no es posible en la mayoría de los casos debido a las diferentes metodologías y variables que se utilizaron para la captación de la misma. En este caso con relación a 1970 para Puebla reagrupamos la información censal en base a las variables que se manejan en el Censo Agropecuario de 1991.

uno representan el 24 y 22.5 por ciento, respectivamente. En el caso de Puebla la proporción es mayor, 59.2 por ciento del hato son animales mayores de 3 años. Los bovinos mayores de tres años se emplean como reproductores y como animales de trabajo.

La clasificación de los animales de acuerdo a su función zootécnica es de sementales y vientres; estos animales son en su mayoría mayores de dos años, periodo en el cual inician su función reproductiva. Si comparamos 1970 y 1991 vemos que han existido modificaciones significativas al interior del hato, se ha incrementado la cría como los animales mayores de tres años y se ha reducido la proporción de cabezas de 1 a 3 años, lo cual denota un mayor aumento de reses al sacrificio.

Según información del censo agropecuario de 1991, de los 12.5 millones de bovinos mayores de tres años, existentes en las unidades de producción rurales y urbanas a nivel nacional, 824 mil, es decir el 6.6 por ciento son sementales y el resto 93.4 por cientos son hembras consideradas como vientres para producción de nuevas crías. De estas últimas, la mayor cantidad de vientres corresponde a la producción de ganado para carne con el 41.2 por ciento, seguido por el ganado de doble propósito con el 36.9 por ciento y en menor proporción los bovinos productores de leche con el 15.3 por ciento.

Para Puebla, el 9.6 por ciento son considerados sementales y el 90.4 por ciento son hembras consideradas como máquinas para la producción de nuevas crías. Correspondiendo el 37.10 por ciento a ganado para carne, el 32.7 por ciento al ganado de doble propósito y un 20.6 por ciento a ganado productor de leche.

Si bien esta última clasificación da cuenta del destino productivo de la ganadería es insuficiente para determinar su eficiencia; denota en todo caso la proporción en que los diferentes sistemas de producción están presentes en el territorio estatal y nacional. Para el caso de Puebla la mayor presencia de sementales se asocia a la

reducida mecanización de la agricultura donde los animales de tiro siguen constituyendo un factor importante dentro de las unidades campesinas.

4.4.- Puebla, en el contexto nacional.

Hemos mencionado ya que hasta la década de los ochenta, la entidad poblana, aportaba alrededor del 3 por ciento del inventario ganadero nacional y de la producción de carne de res, sin embargo para 1991 sólo aporta el 1.96 por ciento del inventario nacional y el 1.88 de la producción de carne en canal⁴⁵.

A nivel nacional para ese mismo año la población bovina total se aproxima a los 25 millones de cabezas distribuidas en casi millón y medio de unidades de producción y viviendas. Los estados con mayor porcentaje de existencias de bovinos son: Veracruz, Chihuahua, Jalisco, Chiapas, Sonora, Sinaloa, Durango, Michoacán, Tabasco, Tamaulipas, Zacatecas y Oaxaca; los cuales aportan el 65.5 por ciento del inventario nacional del país

Según la información censal de 1991, existían en Puebla 483 mil 723 cabezas de ganado bovino, ubicadas en 70 mil 648 unidades de producción rurales, urbanas y viviendas. Con esos datos y considerando que los mismos reflejan solo las existencias de ganado bovino de carne, incluso independientemente de los valores absolutos que consideremos, lo que podemos decir es que a partir de mitad de los ochenta el hato ganadero disminuye y la producción de carne caen de manera significativa.⁴⁶

CUADRO N° 11

⁴⁵ - Los cálculos están realizados con base en información de SARH, publicada por INEGI, en "El Sistema Alimentario en México", de diversos años y en el "VII Censo Agrícola -Ganadero", Resultados definitivos.

⁴⁶ - - Existen muchas dificultades con relación a la información estadística. Los valores absolutos cambian sustancialmente dependiendo la fuente utilizada. El problema mayor surge con los datos proporcionados por INEGI, del VII Censo Agropecuario, 1991 que implica a nivel nacional una diferencia de aproximadamente 10 millones de cabezas de bovinos y a nivel estatal alrededor de 170 mil, justamente las que el Programa Ganadero de la SARH, se consideran como el hato lechero. Una observación similar fue realizada por Rosario Pérez Espejo, en su artículo "Bovinos de Carne, Porcicultura y Avicultura en el TLC", publicado en "El campo mexicano, en el umbral del siglo XXI", coordinado por Alejandro Encinas R., y editado por Espasa Calpe, México, 1995

MEXICO Y PUEBLA:**EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO, SEGUN TIPO DE UNIDAD DE PRODUCCION**

UNIDADES DE PRODUCCION Y VIVIENDAS	NACIONAL				PUEBLA		
	UP		EXISTENCIAS		UP		EXISTENCIA:
	NUMERO	%	(CABEZAS)	%	NUMERO	%	(CABEZAS)
TOTAL	1453245	100.0	24611882	100.0	70648	100.0	483723
RURALES	1273159	87.6	23588752	95.8	60792	86.0	447218
URBANAS	17708	1.2	277147	1.1	1252	1.8	15397
VIVIENDAS	162378	11.2	745963	3.1	8604	12.2	21108

FUENTE: VII CENSO AGROPECUARIO, 1991

Del total de Unidades de Producción (UP) con existencias de ganado bovino, el territorio poblano alberga el 4.86 por ciento de las mismas. Si se consideran las Unidades de Producción Rural (UPR), Puebla aporta el 4.77 por ciento y el 7.1 por ciento de las Unidades de Producción Urbanas (UPU).

Las UPU con bovinos se localizan generalmente en la periferia de las ciudades y abastecen a la población local mediante la oferta de sus productos, como por ejemplo la leche bronca y quesos de fabricación casera.

A nivel nacional el 43 por ciento de las explotaciones ganaderas en UPU se ubican en seis estados -- México, Michoacán, Jalisco, Puebla y Guanajuato-- los cuales destacan por su contribución en la oferta de leche a las grandes ciudades aledañas.

Las viviendas familiares se asocian normalmente con la ganadería de traspatio, en la entidad poblana, se ubican el 5.3 por ciento de las viviendas con ganado bovino

que existen a nivel nacional. En estos casos la infraestructura para el alojamiento por lo general es bastante rústica y se encuentra como un anexo de la vivienda familiar; el tamaño del hato no rebasa en estos casos las cinco cabezas de ganado de diversas edades, teniendo una función muy importante para la economía familiar y su reproducción.

Gran parte de los estados que cuentan en la actualidad con los mayores inventarios de bovinos en el medio rural se han dedicado tradicionalmente a la actividad ganadera.

Al igual que nacionalmente, Puebla no ha estado exenta del proceso de “ganaderización”. Si se analiza la entidad a partir de indicadores globales, la magnitud del mismos no parece muy significativa, sin embargo cuando lo analizamos por regiones el proceso, en sus dos sentidos, directo en cuanto al avance sobre tierras e indirecto, en cuanto al cultivo de granos forrajeros aparece más claramente. El primero de ellos asociado a la región norte y nororiental del estado y el segundo en la zona centro-sur, asociado más a la producción de leche y a los sistemas industriales. En el caso de Puebla, la superficie de los cultivos forrajeros en el periodo 1960-1979 crece a una tasa media de 5.9 por ciento, principalmente en partes del Valle de Tehuacán, donde la lechería, la porcicultura y, la avicultura se han desarrollado, sin embargo esto no ha significado un desplazamiento de los cultivos básicos, para la entidad el maíz, sigue constituyendo el cultivo más importante. Si en 1960 ocupaba el 46.6 por ciento de la superficie cosechada, en 1994 pasa a representar casi el 64 por ciento de la misma. (Chaffee, Vásquez y Rappo: 1996)

4.5.- Los agentes de la producción y la intervención estatal

En Puebla, al igual que nacionalmente, la ganadería bovina de carne es una actividad empresarial, básicamente en manos de productores privados, donde el

sector ejidal y comunal como los pequeños propietarios, tienen un papel secundario.

Según la información censal de 1991, lo anterior es mucho más claro en el caso de Puebla ya que el 64.9 por ciento de las existencias de ganado bovino en Puebla, estaban en UPR bajo el régimen de tenencia privada, el 28.5 por ciento en UPR con tenencia ejidal y el resto, 6.6 por ciento en UPR con tenencia mixta, mientras que a nivel nacional el 54.8 por ciento del inventario de bovinos se encontraba en UPR con tenencia privada, el 40.8 por ciento en UPR con tenencia ejidal y el 4.4 por ciento en UPR con tenencia mixta.

Si lo analizamos para el caso de las UPR cuya función zootécnica es sólo la producción de carne, la proporción aumenta a favor de la tenencia privada, más aún si lo analizáramos por región.

En la entidad los productores están agrupados en tres uniones ganaderas, afiliadas a la CNG. La Unión Ganadera Regional de la Sierra Norte con sede en Xicotepec de Juárez y la Unión Ganadera Regional de la Sierra Oriente con sede en Tezuitlán y la Unión Ganadera del Centro con sede en Puebla, que afilia a productores del sur y centro del estado.

En la región norte del estado, los ganaderos, a lo largo de los años, han diversificado su actividades productivas y han consolidado su poder político. Han ocupado puestos políticos y su presencia en la región es determinante. El Estado y sus instituciones han sido un buen aliado para los ganaderos. Puebla, no ha tenido para el conjunto de las actividades agropecuarias un programa de desarrollo propio, las acciones y recursos que se han impulsado en la región responden a políticas federales que han venido a fortalecer una estructura muy polarizada.

4.6.- Puebla y su ubicación en las regionalizaciones

Puebla se ubica, atendiendo a las regionalizaciones existentes de la ganadería vacuna a nivel nacional, en la región Templada-Centro. Cuatro municipios ganaderos de la Sierra Norte poblana, son parte de la zona huasteca, de ahí que la zona donde éstos se ubican pueda ubicarse dentro de la región del Trópico, dedicado tradicionalmente a las actividades ganaderas y de gran importancia regional.

La gran diversidad del territorio mexicano, sus variados climas y suelos, como las condiciones que asumen los procesos de reproducción, han orientado muchos estudios a la búsqueda de unidades de análisis más amplios que las propias entidades federativas, que comparten características comunes y a su vez permiten obtener conclusiones de tipo general.

Encontramos así diversos criterios de regionalizar⁴⁷ la ganadería vacuna a nivel nacional. En el caso de la ganadería bovina de carne donde prevalecen los sistemas de cría y el de engorda, encontramos a lo largo del territorio nacional regiones con fuerte especialización productiva, aunque estén presentes a lo largo de todo el territorio nacional.

⁴⁷.- Existen diversos criterios de regionalizar la ganadería vacuna a nivel nacional. Los más utilizados han sido cuatro: 1) Cinco Regiones: Norte, Pacífico Norte, Pacífico Sur, Centro y Trópico; esta división fue utilizada por la Dirección General de estadísticas de los Censos Agrícolas, Ganadero y Ejidal de 1940 hasta 1960. Carlos N. Schiavo, en su libro "El marco estructural de la ganadería bovina mexicana", utiliza estas cinco regiones; 2) Tres Regiones: Norte, Golfo y Zona Templada. División utilizada por la mayor parte de las instituciones especializadas. También se puede encontrar en estudios realizados, por ejemplo, Mechthild Rutsch en su libro "La Ganadería Capitalista en México", lo retoma; 3) Cinco Regiones: Árida, Templada, Montañosas, Tropical Seca, Tropical Húmeda. Clasificación realizada por el Dr. Jorge de Alba, atendiendo a condiciones ecológicas y al tipo de ganadería que se practica y, por último 4) Tres Regiones: Norte árida-semiárida, Trópico Seco y Húmedo y Templada-Centro, realizada por equipo coordinado por el Dr. Nicolás Reig y el Dr. Ernest Feder. Esta regionalización trata de combinar los aspectos económicos de producción con los físicos climáticos. Para realizar la ubicación geográfica del sistema bovino en Puebla, nosotros hemos optado por esta regionalización.

Por ejemplo, la región norte árida y semiárida, que comprende los estados de: Baja California, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas, se especializa en el sistema de cría de becerros y terneras para su venta a E.U., la colocación de animales de desecho en la frontera como carne deshuesada y el abastecimiento del mercado urbano regional.

La ganadería del norte, que fue históricamente la más importante del país hasta la expansión de los trópicos, se desarrolló básicamente mediante un sistema extensivo de explotación, en fincas de gran tamaño, con extensiones medias de 1600 has. donde el capital está representado principalmente por la tierra y por el ganado; tierra no mejorada, erosionada por el sobrepastoreo, con tecnología rudimentaria y fuerte dependencia de los factores físicos-climáticos, con bajos índice de producción y productividad por hectárea. Altamente dependiente del ciclo interno de crías/engorda de los estados ganaderos del sur de E.U. con una demanda muy exigente en materia de calidad y selectiva en materia de producto.(Reig,1982)

Por otra parte, la gran homogeneidad del norte encierra diferencias significativas de la región que han aumentado al amparo del dinamismo entre los distintos estados; el más reciente resulta del gran desarrollo agrícola de los estados costeros como son Tamaulipas y Sonora, base del aprovechamiento actual y potencial de la ganadería más intensiva. Chihuahua y Coahuila, representan estados tradicionales con bajo rendimiento y crecimiento. San Luis Potosí y Zacatecas son los estados más atrasados, con una fuerte ponderación de ganado ovino caprino.

La región del Trópico Húmedo y Seco que comprende los estados de: Campeche, Colima, Chiapas, Huasteca⁴⁸, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Yucatán y, tiene como principal actividad el sistema de engorda o doble propósito (carne-leche).

⁴⁸.- La Huasteca se compone: a)Tamaulipas, Hidalgo y Puebla (cuatro municipios), b) San Luis Potosí y c)Veracruz.

En los años sesentas y setentas constituyó el centro dinámico de la ganadería bovina en el país. Siguiendo una tendencia general a nivel latinoamericano y mundial, estas regiones antes asiento de bosques y selvas, han conocido un proceso de "colonización", altos índices de deforestación, agudos conflictos sociales por despojo a las comunidades indígenas y campesinas. Es la principal región abastecedora del Valle de México y el Distrito Federal, como de los nuevos centros urbanos del sureste mexicano, desde Villa Hermosa a Cancún.

En este caso, el sistema de producción es más complejo y heterogéneo que en la región norte: los ranchos son más pequeños, la media gira alrededor de las 250 hectáreas, con fuertes variaciones técnicas, combinando explotaciones extensivas con intensivas.

Existe, según algunos autores, el "viejo trópico", donde la ganadería vacuna es una tradición, hablamos de las huastecas, centro de Veracruz y la costa de Chiapas y, el "nuevo trópico" eje del dinamismo en la década de los sesenta, abarca el sur de Veracruz, Chiapas, Tabasco y Yucatán. El trópico más atrasado, dentro de la misma región son los estados de Oaxaca y Guerrero. (Reig: 1982)

Por último, la tercera región, Templada-Centro, está conformada por los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Puebla, Querétaro, Morelos, D.F. y Tlaxcala. Su situación geográfica, su alta densidad rural y su fuerte tradición agrícola hace de estos estados, territorios para una ganadería más residual, aunque el grueso de su producción reposa en dos ejes: carne, Jalisco y Michoacán y, leche al concentrar las principales cuencas lecheras del país. Además, existen grandes contrastes en la producción, sus parámetros de eficiencia revelan su atraso; de fuerte variabilidad técnica, donde gran parte de la producción abastece al D.F. (Reig: 1982)

En Puebla, por su parte, podemos identificar tres zonas ganaderas de importancia relacionadas con ganado vacuno productor de carne: la zona norte, oriente y sur

zona norte, oriente y sur. De alguna manera las dos primeras presentan muchas similitudes y de ahora en adelante las agruparemos en una sola, como región nororiental. El clima subtropical húmedo favorece el crecimiento de los pastos y la existencia de una mayor vegetación. Comparte las características de lo que se ha denominado el “viejo trópico”. El objetivo de explotación en esta zona es la engorda, la cría se reduce a un 30 por ciento, adquiriendo los productores el resto de los becerros en los estados de Chiapas, Michoacán, Guerrero y Jalisco. Predomina el ganado criollo, aunque existen lotes de animales finos y muchas cruces de suizo con cebú. La región concentra el 70 por ciento del inventario estatal y destina gran parte de la producción al abastecimiento del D.F. y de la propia región; para fines de análisis hemos seleccionado la denominada zona caliente de la Sierra Norte por ser la región ganadera más importante del estado de Puebla, en lo que a ganadería bovina de carne se refiere.

La explotación pecuaria se extiende en todas las tierras bajas desde Huauchinango a Tezuilán por el sur, hasta la llanura costera del Golfo de México en lo que se le conoce como “región del declive del Golfo”. De los 19⁴⁹ principales municipios que abarca la región, 14--San José Acateno, Hueytamalco, Tenampulco, Ayotoxco, Tezuilán, Cuetzalan, Huauchinango, Xicoteppec de Juárez, Tlaxco, Tlacuilotepec, Jalpan, Pantepec, Venustiano Carranza y Francisco Mena-- son los que constituyen la zona ganadera más importante del estado y que analizaremos en el siguiente capítulo.

La Zona Sur, ubicada en la llamada Mixteca Poblana, con clima semidesértico, concentra alrededor del 15 por ciento del hato ganadero estatal, el objeto principal de explotación es la cría y sus parámetros productivos muestran una actividad de muy baja productividad.

⁴⁹ .-Los principales municipios que abarca la región de este a oeste, son: San José Acateno, Hueytamalco, Tenampulco, Ayotoxco, Tezuilán, Cuetzalan, Jonotla, Tuzamapan, Jopala, Tlapacoya, Huauchinango, Xicoteppec de Juárez, Tlaxco, Zihuateutla, Tlacuilotepec, Jalpan, Pantepec, Venustiano Carranza y Francisco Mena.

4.7.- A manera de conclusiones

En la entidad poblana la expansión de la ganadería bovina de carne reproduce los patrones de producción y comercialización nacional. Se basa en el libre pastoreo y tiene su eje de acumulación en la utilización de grandes extensiones de tierra; su crecimiento en décadas anteriores se dio con base a su avance sobre las tierras ubicadas en el norte de la entidad donde tradicionalmente prevalecieron las haciendas ganaderas. Puebla produce para sus propios centros urbanos y el Distrito Federal, mostrando una eficiencia productiva baja, según los principales indicadores que se utilizan para medir los parámetros de productividad de la actividad.

Si bien Puebla ocupa en materia ganadera un lugar menos destacado que otras entidades del país, su importancia en regiones específicas al interior de estado es clara; es el caso de la Sierra Norte de Puebla, que posteriormente analizaremos.

El desempeño del sector pecuario estatal sigue la misma tendencia que a nivel nacional, por momentos agravándose ya que el total de la producción poblana se asocia con el abastecimiento del mercado interno y este justamente, desde inicios de los ochenta dejó de ser un estímulo para la producción. La caída del PIB ganadero estatal para el periodo 1988-1993 fue de 9.5 por ciento.

CAPÍTULO 5:

La ganadería en la Sierra Norte de Puebla

5.1.- Introducción

La Sierra Norte de Puebla se caracteriza por una gran diversidad de recursos naturales como por sus condiciones de aislamiento y marginación, que la sitúan como una región de grandes desigualdades y contrastes.

Cuenta con cumbres altas y escarpadas, que van de los 500 a los 3 mil metros sobre el nivel del mar, con una hidrografía compleja de cuencas y subcuencas. Es una de las zonas más lluviosas del país, con precipitaciones de entre 2 mil y 4 mil milímetros.

Tiene por límites al norte y al oriente a Veracruz, al sur los municipios de Libres, Ocoatepec, Cuyoaco y Tepeyahualco; al poniente al estado de Hidalgo y al suroriente a Tlaxcala; su extensión aproximada es de 8,412.9 kilómetros cuadrados.

Su alto potencial hidráulico es bastante desaprovechado. La principal obra de la región es la presa de Necaxa construida en tiempo de don Porfirio Díaz, por compañías francesas y canadienses. Entre sus principales ríos destacan: el Pantepec de la cuenca del río Tuxpan; el río San Marcos de la cuenca del río Cazones; el río Necaxa y los Laxaxalpa y Apulco, de la cuenca del Tecolutla y del Nautla.

Geográfica y climáticamente se puede dividir en tres subregiones-- baja, media y alta--intimamente relacionadas. Abarca 63 municipios y 1430 localidades, donde

Su alto potencial hidráulico es bastante desaprovechado. La principal obra de la región es la presa de Necaxa construida en tiempo de don Porfirio Díaz, por compañías francesas y canadienses. Entre sus principales ríos destacan: el Pantepec de la cuenca del río Tuxpan; el río San Marcos de la cuenca del río Cazones; el río Necaxa y los Laxaxalpa y Apulco, de la cuenca del Tecolutla y del Nautla.

Geográfica y climáticamente se puede dividir en tres subregiones-- baja, media y alta--íntimamente relacionadas. Abarca 63 municipios y 1430 localidades, donde habitan cerca de un millón de personas ⁵⁰, entre los que se incluyen más de 250 mil personas de origen náhuatl, totonaco, otomí y tepehua. Once municipios concentran más de la mitad de la población y en el otro extremo, otros once no rebasan los 3 mil habitantes.

Los municipios más poblados de la región son Huauchinango, Tezuitlán, Zacatlán, Xicotepec de Juárez y Chignahuapan, que rebasan los 40 mil habitantes. Los de menor densidad poblacional se encuentran en la Sierra Norte baja.

Como en otras regiones del país, parte de la población en edad de trabajar tiende a emigrar en busca de mejores oportunidades de trabajo; un primer tránsito se da de las localidades más pequeñas con menores posibilidades de generar empleo a las cabeceras municipales y a las ciudades de tamaño medio; la siguiente opción es la ciudad de México y el extranjero. Los procesos migratorios en la Sierra Norte de Puebla se han visto agravado por las heladas de 1989 y el desplome del precio internacional del café que afectó drásticamente la economía de la región.

La Población Económicamente Activa (PEA) de la zona asciende a 313 mil 598 personas, de las cuales 48.5 por ciento se dedica a las actividades agropecuarias,

⁵⁰ -Según el último XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, la Sierra alberga el 23.1 por ciento de la población del estado de Puebla: 952 mil 235 habitantes en 1990. Su densidad de población, aunque elevada, es menor que la de la entidad: 116 habitantes por kilómetro cuadrado.

76.1 por ciento del personal ocupado y el 93.9 por ciento del valor de la producción se genera en 10 municipios del estado⁵¹.

De estos municipios sólo uno--Teziutlán- es parte de la Sierra Norte y de la zona ganadera de la región. En él se ubican, el 1.3 por ciento de los establecimientos, el 3.8 de personal ocupado en la manufactura y aporta el 1 por ciento del valor de la producción. En el otro extremo, 207 municipios generan el 6.1 por ciento del valor de la producción, ocupa el 23.9 por ciento del personal empleado y concentran el 61.9 por ciento de los establecimientos industriales.⁵²

El tipo de producción que los campesinos y empresarios aportan al mercado varía según el clima propio de cada microregión y presenta grandes contrastes. En la zona alta que oscila entre 1 mil 600 metros y 2 mil 300 los productos comerciales son la papa y la fruta; en la zona media que oscila entre los 1 mil 600 y los 800 metros, el café y la pimienta son los de mayor valor y finalmente en la zona baja, ubicada entre los 800 metros y el nivel del mar, predomina la ganadería de bovinos de carne, aunque también se produce algo de café y algunas frutas tropicales.

Según información contenida en el Programa de Desarrollo Regional de la Sierra Norte de Puebla 1992-1994, del total de su superficie (843 mil hectáreas), 538.5 mil se dedican a la agricultura y fruticultura, 210 mil a la ganadería, 81.8 mil a la silvicultura, 10.8 mil a usos urbanos, 2.1 mil a actividades industriales, y 2.8 mil a otros usos.

En la superficie agrícola destacan las destinadas a maíz (107 mil hectáreas), café (55.9 mil hectáreas), frijol (14 mil hectáreas), y cebada (9.4 mil hectáreas); montos que varían según las fluctuaciones en los precios, los apoyos y programas de gobierno como los problemas climáticos.

⁵¹ .- Cuautlancingo (sede de Volkswagen de México), Puebla, Xoxtla, Tehuacán, San Martín Texmelucan, Huejotzingo, San Pedro Cholula, Grajales, Tecamachalco y Teziutlán.

⁵² .- Cálculos realizados con base en el Censo Económico 1994.

Como en el resto de la entidad el maíz ha sido el cultivo principal de los campesinos asociado a la alimentación de su población, sin embargo el incremento del precio internacional del café a fines de la década de los cuarenta y el impulso posterior que recibió desde las esferas oficiales tuvo profundas repercusiones en la economía agrícola de la Sierra, ya que los cultivos alimenticios fueron sustituidos en gran parte por plantaciones de café lo que conllevó, por un lado la penetración definitiva de la agricultura comercial y por el otro, la pérdida de diversificación de la producción y que una buena parte de la región se volviera monoprodutora. .

Hasta fines de la década de los cuarenta, las unidades productivas minifundistas de la región dedicaban sus tierras de labor a la producción de maíz, frijol y legumbres, mientras las grandes unidades ubicadas en el sector de clima tropical comenzaron a introducir el ganado bovino en sus potreros desde inicios del siglo.(León y Steffen, 1987,17)

En 1940 se inauguró la carretera México-Poza Rica- Tuxpan y para 1951 se habían abierto ya, las carreteras que comunican a los municipios cafetaleros con eje en Cuetzalan y Zacapoaxtla, con la vía principal que va de México a Veracruz pasando por Tezuatlán y Martínez de la Torre.

En 1962, se pavimentó la carretera de Zacapoaxtla hasta Cuetzalan como parte de las acciones estatales y federales, cuando se aplican el Plan Puebla y Plan Zacapoaxtla, con los cuales se llevaron a cabo obras de infraestructura y asistencia técnica a los productores de esta zona. Además de constituir una salida para la producción cafetalera, las carreteras permitieron la entrada a los intermediarios y comerciantes, que fueron modificando el panorama regional y los patrones de consumo.

En cuanto a tenencia de la tierra predomina la propiedad privada, con casi el 80 por ciento del total, sobre el ejidal (16 por ciento) y la comunal (3 por ciento). (Pronasol, 1992, 8)

En un estudio realizado sobre reparto agrario en Puebla se muestra que la región norte del estado, es la zona donde la propiedad ejidal participa en menor proporción y si se analiza en relación a las tierras de la labor la participación decrece aún más. Lo anterior explica en parte los graves conflictos sociales y de lucha del campesinado en su demanda por la tierra que han existido en la región, justamente en las principales zonas cafetaleras y ganaderas (Rappo, 1986)

La Sierra Norte destacó desde fines de los sesenta hasta los ochenta entre las demás regiones del estado, por el número de conflictos, su persistencia, y la violencia que generó⁵³. En la década de los ochenta se verifica una disminución de la presión campesina por la tierra, donde el movimiento se pone a la defensiva y se acentúa la represión en el campo.

El 90 por ciento de los campesinos de la Sierra son productores de infrasubsistencia⁵⁴ y de subsistencia minifundistas, que basan la explotación de su parcela en el trabajo familiar y se ven obligados a vender temporalmente su fuerza de trabajo en los ranchos cafetaleros y ganaderos.

⁵³.- Del estudio titulado "Trayectoria del Movimiento Campesino poblanco 1970-1983", realizado por Carlos Montes, en el Área Agraria del Centro de Investigación y Comunicación de la Facultad de Economía de la UAP, se desprende que en 1970, Puebla aparece con el mayor número de demandas por tierra en el país. En 1972, el estado marca un hito indiscutible en el movimiento, principalmente por las invasiones. En 1976 llega a su punto más alto la lucha campesina y es el año en que se inicia la respuesta de los latifundistas.

A su vez el 50 por ciento de las acciones corresponden a la Sierra Norte, donde destacan municipios como Pantepec, Venustiano Carranza y Francisco Mena.

⁵⁴.-Según la tipología de productores realizada por Alejandro Schetjman, entendemos como productores de infrasubsistencia cuando el potencial productivo de la unidad es insuficiente para la alimentación familiar. De subsistencia cuando el potencial productivo rebasa el requerido para la alimentación, pero es insuficiente para generar un fondo de reposición

En Puebla, según el VII Censo Agropecuario, 1991, el 65 por ciento de las existencias de ganado bovino se encuentra en unidades de producción rurales bajo el régimen de propiedad privada, el 28.5 por ciento bajo el régimen de tenencia ejidal y el 6.5 por ciento bajo el régimen de tenencia mixta. Si analizamos esta misma información para la región norte y más específicamente para la explotación de ganado bovino de carne, lo cual haremos en el siguiente apartado, veremos que la actividad es una esfera reservada al capital privado.

5.2.- La Región Ganadera de la Sierra Norte de Puebla

La región ganadera más importante del estado de Puebla, en cuanto a bovinos de carne se refiere, es la zona caliente de la Sierra Norte, es la parte nororiental de la sierra. La explotación pecuaria se extiende en todas las tierras bajas desde Huauchinango a Tezuitlán por el sur, hasta la llanura costera del Golfo de México en lo que se conoce como región del declive del Golfo. Catorce municipios constituyen la principal zona ganadera : San José Acateno, Hueytamalco, Tenampulco, Ayotoxco, Tezuitlán, Cuetzalan, Huauchinango, Xicotepec de Juárez, Tlacuilotepec, Jalpan, Pantepec, Venustiano Carranza y Francisco Mena. Los cuatro últimos forman parte de lo que se conoce como la huasteca.

A toda esta región se le caracteriza como serrano costeña y ha tenido históricamente más vínculos económicos y sociales con centros urbanos de Veracruz como Poza Rica, Tlapacoyan, Martínez de la Torre, Misantla que con Puebla. (León y Steffen: 1987, 14)

Las ciudades poblanas más importantes en la región son Tezuitlán y Cuetzalan al este y Huauchinango y Xicotepec al oeste, mismos que concentran el 61.7 por ciento de la población de los 14 municipios seleccionados. Alberga el 8.9 por ciento de la población total del estado y el 9.3 por ciento de la población ocupada, de la cual su mayor parte se dedica a las actividades agropecuarias.

Al interior del sector primario, también destaca como fuente de empleo, la división “Extracción de Petróleo y Gas”, que concentra en esta región el 37.4 por ciento de la población ocupada en el estado. Por su parte, en el sector secundario, en la división “Electricidad y Agua”, la región concentra el 19.6 de la población ocupada en el estado en estas actividades.

CUADRO N° 12

POBLACION TOTAL Y POBLACION OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD EN 14 MUNICIPIOS DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA

	POBLACION		SECTOR		
	TOTAL	OCUPADA	PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARI
ESTADO	4126101	1084316	406399	263933	413984
	100%	100.0%	37.5%	24.3%	38.2%
MUNICIPIO					
ACATENO	8998	2522	1999	132	391
AYOTOXCO	6427	1656	1285	103	268
CUETZALAN	35676	9443	7030	914	1499
FRANCISCO Z. MENA	16794	4254	3421	217	616
HUAUCHINANGO	69864	19381	7405	3516	8460
HUEYTMALCO	25494	6909	5707	408	794
JALPAN	11661	2852	2465	111	276
PANTEPEC	17745	4015	3222	274	519
TENAMPULCO	7569	1970	1596	102	272
TEZUITLAN	63245	19831	2834	7061	9936
TLACUILOTEPEC	16345	4466	3962	143	361
TLAXCO	6126	1678	1457	68	153
VENUSTIANO CARRANZA	23599	5463	2694	880	1889
XICOTEPEC	57914	15892	6447	3126	6319
				0	0
TOTAL	367457	100332	51524	17055	31753
DISTRIBUCION %	100%	100.0%	51.4%	17.0%	31.6%
PARTICIPACION DE LA REGION EN EL TOTAL ESTATAL	8.9%	9.3%	59.8%	32.9%	7.3%

FUENTE: ELABORADO CON INFORMACION DE INEGI. RESULTADOS DEFINITIVOS DEL XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA, 1990

Su población se asienta en 1 mil 5 localidades, de las cuales el 52.1 por ciento tienen entre 1 a 99 habitantes. La región reproduce así, el patrón de crecimiento territorial estatal y nacional, por un lado la población se concentra en unas pocas ciudades, donde a su vez están concentrados los servicios, por el otro, existe una gran dispersión de la población en localidades pequeñas que viven sin los servicios mínimos y que se ubican en la estadística oficial como marginados. De los 14 municipios que conforman la zona ganadera, 3 están ubicados como de muy alta marginación y 8 como de alta, según la clasificación realizada por CONAPO. Sólo Huauchinango, Tezuatlán y Xicopetec están ubicados como municipios de baja marginación.

La altura de la zona ganadera oscila entre los cien y mil metros sobre el nivel del mar, es de tierras quebradas, con profundas barrancas y en los valles de los ríos principales que la cruzan: el Pantepec, el Cazones, el Necaxa, el Tecolutla y el Nautla, se encuentran algunas llanuras que son las tierras más codiciadas.

Su clima es subtropical húmedo con lluvias durante todo el año a causa de la influencia de las masas de aire húmedo procedentes del Golfo de México. A pesar de las dos carreteras que atraviesan la Sierra uniendo el D.F. con la costa: México-Xicotepec-Poza Rica y México-Tezuatlán -Nautla y de la construcción de la interserrana, gran parte de sus municipios y comunidades siguen estando muy aislados.

CUADRO N° 13

LOCALIDADES POR TAMAÑO EN 14 MUNICIPIOS DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA
(Al 12 de marzo de 1990)

MUNICIPIO	TOTAL	1 a	100 a	500 a	1000	2000	2500	5000	10 mil	15 mil	20 mil	50 mil	100 mil	1 m
		99	499	999	1999	2499	4999	9999	14999	19999	49999	99999	499999	999999
HABITANTES														
ESTADO	4930	219	1554	554	342	70	127	52	16	8	6	3	1	
ACATENO	70	51	16	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AYOTOXCO	36	24	8	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUETZALAN	143	55	72	10	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0
FRANCISCO Z MENA	117	92	15	7	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
HUAUCHINANGO	44	4	24	8	5	1	0	1	0	0	1	0	0	0
HUEYTAMALCO	152	84	57	9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
JALPAN	76	50	20	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANTEPEC	55	23	22	7	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
TENAMPULCO	39	20	16	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TEZUITLÁN	29	7	6	9	3	2	1	0	0	0	1	0	0	0
TLACUILOTEPEC	77	10	43	15	6	2	0	1	0	0	0	0	0	0
TLAXCO	20	8	8	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENUSTIANO CARRANZA	104	86	13	2	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
XICOTEPEC	43	10	17	7	6	1	0	1	0	0	1	0	0	0
TOTAL DE LOCALIDADES	1005	524	337	87	34	8	7	5	0	0	3	0	0	0
PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL ESTATAL	20%	24%	22%	16%	10%	11%	6%	10%	0%	0%	50%	0%	0%	0%

FUENTE: INEGI Y GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA. ANUARIO ESTADISTICO DE PUEBLA. EDICION 1994.

Abarca una superficie aproximada de 286 mil 299 hectáreas, mismas que representan el 8 por ciento de la superficie territorial del estado de Puebla y el 34 por ciento de la región serrana. Como ya lo hemos mencionado, si consideramos el régimen de tenencia del suelo, prevalece el régimen de tenencia privada. El 83 por ciento de la superficie territorial de la zona ganadera es propiedad privada; existen en la zona 93 ejidos , que representan en 8.3 de los ejidos y comunidades existentes en la entidad, pero sólo 39 de ellos tenían ganado bovino en existencia.

CUADRO N° 14

**SUPERFICIE TERRITORIAL POR TENENCIA DEL SUELO EN 14
MUNICIPIOS
GANADEROS DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA
(Al 31 de diciembre de 1993)**

MUNICIPIO	TOTAL	PRIVADA	SOCIAL	PUBLICA
ESTADO	3375883.79 100%	1678188.05 50%	1587889.98 47%	109805.76 3%
ACATENO	17720.27	15648.12	2016.71	55.44
AYOTOXCO	13803.44	8701.78	5099.56	2.1
CUETZALAN	17449.46	17280.05	0	169.41
FRANCISCO Z.MENA	43137.53	36385.4	6670.23	81.9
HUAUCHINANGO	26167.02	22501.11	1511.19	2154.72
HUEYTAMALCO	23574.86	20706.2	2655.64	213.02
JALPAN	18007.48	14377.32	3538.18	91.98
PANTEPEC	16462.33	14246.01	2032.9	183.42
TENAMPULCO	14693.37	8963.3	5643.48	86.59
TEZUITLÁN	11584.15	9856.96	1016.31	710.88
TLACUILOTEPEC	20541.27	17466.95	1457.36	1616.96
TLAXCO	2302.14	2277.34	0	27.8
VENUSTIANO CARRANZA	31627.84	23488.38	8031.2	108.26
XICOTEPEC	29427.91	26974.65	2570.81	882.45
TOTAL	286499.07	238873.57	42243.57	6384.93
PARTICIPACION POR TIPO DE PROPIEDAD	100%	83%	15%	2%
PARTICIPACION DE LA REGION EN EL TOTAL ESTATAL	8%	14%	3%	6%

FUENTE: ELABORADO CON INFORMACIÓN DE INEGI Y GOBIERNO DEL ESTADO.

5.3.- Auge y deterioro de la ganadería en la Sierra Norte de Puebla.

La expansión de la ganadería en esta zona fue notoria hasta la década de los ochenta. Su avance se puede medir en función del incremento de la superficie

dedicada a la ganadería como al aumento del inventario y de la producción de carne vacuna.

En esta zona, como en otras regiones del Trópico, a medida que crecía la ganadería fue disminuyendo el bosque. De 1950 a 1970, la destrucción del bosque fue severa mientras los pastizales se incrementaban; lo poco que quedaba terminó por desaparecer en los años siguientes. Según la información del censo de 1991, los casos más graves son los municipios de Francisco Z.Mena, Jalpan, Pantepec, Acateno, Ayotoxco y Tenanpulco, como se puede apreciar en el Cuadro N° 10 del anexo.

Con la información estadística que contamos, aunque muchas veces precaria y contradictoria, podemos observar que el mayor dinamismo de la ganadería bovina se ubica en la década de los sesenta y los setenta. El inventario de bovinos crece de 1960 a 1970 en un 56.7 por ciento mientras que de 1970 a 1982, lo hace en un 12.4 por ciento, mostrando ya una tendencia al estancamiento. No hay que olvidar que la región ganadera de la Sierra Norte de Puebla es una de las zonas de engorda de ganado, más cercana al Distrito Federal y que ha servido para su abastecimiento, ya que el grueso de su producción se destina a él.

De 1982 a 1991, el inventario se contrae en un 25 por ciento y si bien en los años siguientes el inventario ganadero tiende a recuperarse, la importación de carne, como los términos en que finalmente se negocia el TLC y la crisis económica que afecta a todos los niveles, encareciendo el crédito, y disminuyendo el consumo, vuelven a poner en entredicho la forma en que la actividad se reproduce.

CUADRO N° 15

EXISTENCIAS DE BOVINOS EN 14 MUNICIPIOS DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA

MUNICIPIO	NUMERO TOTAL DE CABEZAS					
	1950	1960	1970	1982	1991	1994
ACATENO	7523	9613	9846	14200	8726	12954
AYOTOXCO	2254	5496	9435	8302	5150	13668
CUETZALAN	3829	2728	3295	1538	2744	3060
FRANCISCO Z.MENA	10269	19712	20756	34275	23212	35000
HUAUCHINANGO	3796	2805	3784	2314	4649	4500
HUEYTAMALCO	5322	10727	15991	17592	11013	15300
JALPAN	4448	3115	11141	8801	12253	12000
PANTEPEC	5126	6071	12484	12530	8179	10900
TENAMPULCO	3883	6272	10608	13554	6808	14982
TEZUITLAN	1427	2582	2363	575	3106	6120
TLACUILOTEPEC	2110	1424	4021	9415	3067	3000
TLAXCO	1739	467	1938	2277	1473	1400
VENUSTIANO CARRANZA	nd	9383	19792	19322	17590	21400
XICOTEPEC	4631	6231	10373	7962	6603	6000
TOTAL	56357	86626	135827	152657	114573	160284

FUENTE: 1950, 1960, 1970 Y 1982 (León y Steffen:1987, 82). VII Censo Agropecuario, 1991.

En Puebla, la gran mayoría del ganado en la Sierra Norte es de pastoreo. Es una ganadería de carácter extensivo, en el 90 por ciento de los ranchos no se trabaja con suplementación o con inseminación artificial, ni siquiera con rotación de potreros.

En opinión de los productores⁵⁵, la dificultad en el acceso a los ranchos, debido a la accidentada topografía y a la falta de caminos hacen de la actividad una explotación sumamente rústica donde la monta directa es lo que predomina y los cuidados sanitarios son los mínimos para el mantenimiento del ganado. Esto no quita que exista un número de productores, generalmente los más grandes, con actitud innovadora, que busque mediante cambios en los patrones de producción

⁵⁵.- Gran parte de esta información fue recabada en entrevistas directas con productores, y con dirigentes de la Unión Ganadera de la Sierra Norte con sede en Xicotepec y de la Sierra Oriente con sede en Tezuitlán.

garantizar su presencia en la misma y una adecuada o mayor rentabilidad en la actividad.

Predomina la engorda, aunque con las transformaciones que se están operando en la actividad como en el mercado, en los últimos años la cría se ha incrementado, anteriormente la cría constituía un 30 por ciento, sin embargo en los últimos años este porcentaje se ha incrementado.

Hay dos formas en que los ganaderos se abastecen de becerros: los producen ellos mismos y / o los compran en otros lugares . Los ranchos de cría requieren de un trabajo más intensivo, además de hacer un seguimiento de cada vaca, hay que velar por la sobrevivencia de las crías expuestas a muchos peligros por lo abrupto del terreno; los cuidados que requieren ambos son mucho mayores que los exigidos por un becerro comprado. Dominan las cruza de las razas suizo con cebú, su resistencia a las condiciones climáticas que ahí prevalecen la hacen la más adecuada para la región.

Dentro de la zona ganadera podemos diferenciar la región oriente y la región norte. La primera incluye los municipios de: San José Acateno, Tenampulco, Ayotoxco, Hueytamalco, Cuetzalan y Tezuitlán; la segunda formada por : Francisco Z. Mena, Venustiano Carranza, Pantepec, Tlaxco, Tlacuilotepec, Xicotepec y Huauchinango.

Si bien ambas zonas presentan características similares en cuanto a los patrones de producción, existen diferencias en cuanto a las unidades de explotación, asociadas a el tamaño de los predios como al manejo de cierta tecnología.

En la región oriente predominan los ranchos de 50 a 70 hectáreas, aunque existen ranchos de mayor tamaño, son los menos, según la opinión de los dirigentes de la UGR con sede en Tezuitlán, lo anterior no significa que un productor o su familia pueda tener diferentes predios en diversos lugares, a los cuales se les considera de

manera individual. La carga animal por hectárea es de una vaca de 450 kilogramos con una cría hasta los seis meses, por lo menos en teoría. Es decir, para esta región el índice de agostadero no baja de 1 hectárea por cabeza. En esta zona, en el municipio de Hueytamalco, se ubica el hoy descentralizado y abandonado Centro de Investigaciones Pecuarias “Las Margaritas” con 2 mil hectáreas.

En la región norte, los ranchos son en promedio más grandes, su superficie oscila entre las 150 a 200 hectáreas, aunque es la zona donde existen ranchos de mayor extensión. Existe también un pequeño número de grandes productores que en los últimos años han buscado innovar tecnológicamente, para estar en mejores condiciones competitivas.

Según su propia argumentación, creyeron el discurso modernizador y se embarcaron en la búsqueda de alcanzar una mayor productividad, intentando modificar los patrones de producción. Contrataron los créditos que a través de FIRA y la Banca Comercial les ofrecieron para tales fines, aceptaron los criterios de FIRA, para el otorgamiento de los recursos y crearon una infraestructura nada despreciable para mejorar y diversificar la producción, que hoy está es desuso y embargada por las instituciones de créditos.

Es el caso del rancho “El Tepeyac”, que construyó instalaciones para finalizar la engorda en corral, mediante granos, con introducción de nuevas razas para carne como la Blanc-Bleu Belge⁵⁶, y con una tecnología adecuada de inseminación y trasplante de embriones, pero que dejó de ser rentable por el encarecimiento del alimento concentrado y las nuevas condiciones que la apertura imponía. Además, el encarecimiento de las tasas de interés como consecuencia de la nueva crisis

⁵⁶.- Es según Meliton Fosado San Juan, responsable del proyecto, una raza moderna de aptitud cárnica que se distingue por un desarrollo extraordinario de su musculatura, su gran uniformidad y gran tamaño; su precocidad, su aptitud para producir carne tierna, su buen índice de transformación y su docilidad. Es una innovación tecnológica creada a partir de 1960, en Bélgica, capaz de brindar carne tierna y pobre en grasas; con un rendimiento en el sacrificio de entre 68 y 70 por ciento.

financiera y económica de 1994, y la capitalización de intereses fue convirtiendo en impagables los créditos.

En ese aspecto la situación que se presenta en la región es la siguiente: los pequeños y medianos productores que no tuvieron acceso al crédito, se han ido descapitalizando a lo largo de los últimos años, según sus palabras, "se han ido comiendo su ganado". Sus inventarios se han reducido. En el caso de los grandes productores, dirigentes algunos de ellos de las Uniones y Asociaciones ganaderas y miembros de familias tradicionalmente dedicadas a la actividad, que recibieron recursos para modernizar la producción, la mayoría de ellos se encuentra en cartera vencida y buscando negociar con las instituciones una parte de la quita de los intereses.

A decir de los propios ganaderos, existen menos problemas con los bancos comerciales para llegar a un acuerdo, que con FIRA que financió a los productores con recursos del exterior, mientras el dólar en ese tiempo se mantenía estable.

Los ganaderos, especialmente los grandes, han diversificado su producción hacia la cafecultura, el transporte y el comercio, y se han conformado desde hace años como uno de los principales grupos dominantes y de poder político en la región. Sus acciones han determinado en mucho el cambio en el uso del suelo, la concentración de la tierra y la migración de la fuerza de trabajo; han sido parte y han estado en el centro de los conflictos sociales⁵⁷, tema que por cierto sería objeto de otra investigación.

Una de las características que ya hemos mencionado de la explotación de la ganadería bovina es la poca utilización de mano de obra, lo cual ha significado procesos migratorios y desplazamientos de la población que se asentaban en las

⁵⁷ - Las entrevistas con productores y la visita a los ranchos se realizó entre abril y junio de este año, 1996.

Si bien no se divulga, existían en la región norte algunas invasiones de tierras, en predios ganaderos.

zonas ganaderas. La ocupación que da la ganadería como actividad es muy limitada.

Los ranchos ganaderos utilizan muy poca fuerza de trabajo. Como personal estable para un rancho de 50 hectáreas que supone un hato de 50 vacas basta un vaquero. Este generalmente vive en el rancho y le corresponde revisar cercas, vigilar el chapeo, dar sales, vacunas, vitaminar y bañar al ganado. El jornal en la región gira alrededor de los 20 pesos diarios.

El chapeo de los potreros se debe realizar dos veces al año para lo cual se contratan cuadrillas especiales. En este caso se paga por hectárea, para 50 hectáreas tengo que considerar 50 jornales (\$ 20 por jornal) , es decir 100 jornales al año. Si rento los pastos, es decir si rento un predio para engordar ganado, los trabajos de chapeo están a cargo del dueño del terreno, la renta que se paga supone el predio limpio de malezas .

La comercialización de la producción del ganado la controlan los mismos productores, la mayor parte del ganado de la sierra se va a rastros del Estado de México y el Distrito Federal, como son: Los Arcos, Los Reyes, Naucalpan, Ecatepec, Neza y La Aurora. Los introductores a estos rastros llegan a la región por medio de sus coyotes y arreglan la compra, es un trato de palabra y generalmente el pago es diferido a 15 día o un mes. Actualmente, en el mes de agosto, se paga de 5 a 6 pesos el kilo de una vaca de desecho y de 8.5 a 9 pesos por kilo de becerro o novillo en pie, “puesto”, es decir a pie de rancho o carretera . El introductor regula la oferta, y por tanto el precio.

Su “tajada” es grande, pero el riesgo también es mucho, opinan los productores. La inseguridad en las carreteras y en el transporte del ganado, que no tiene seguro, se ha incrementado considerablemente.

5.4.- Pérdida de rentabilidad de la ganadería bovina de carne

En Puebla, la pérdida de rentabilidad de la actividad ganadera se expresa en la drástica contracción del producto generado en los últimos años por la actividad. Si bien no contamos con la información que pondere los distintos sistemas de producción que hacen al producto generado, la caída es de destacarse, ya que en el periodo 1988-1993, el PIB pecuario estatal se contrajo en 9.5 por ciento.

En este caso, lo óptimo hubiera sido el diseño y aplicación de una encuesta que permitiera abarcar la región, esto no fue posible por razones que ya mencionamos en el primer capítulo, sin embargo se avanzó en el conocimiento de la región, la problemática de la actividad y de los productores.

La información que aquí se plasma es una síntesis de los datos recabados en la región, a nivel de rancho, principalmente de un sector de grandes productores, que están al frente de las Uniones Ganaderas, dominan la actividad en la región y que finalmente nos permitieron generalizar algunas conclusiones para la zona.

La producción de ganado de carne, de libre pastoreo, tiene dos etapas: a) becerros al destete, b) engorda o finalización de novillos. Para la región, esta última etapa es lo que prevalece aunque en los últimos años la cría se ha incrementado, debido a los efectos que la liberalización del comercio ha tenido en la zona.

En la región, el destete de crías se realiza en un tiempo aproximado de 8 a 10 meses, estimándose que el porcentaje de becerros que llegan al final de esta etapa, es inferior en un 10 a 15 por ciento al número de animales nacidos vivos. En general la eficiencia reproductiva en la zona se ubica alrededor del 50 por ciento, lo que implica que sólo la mitad de las vacas reproductoras dan una cría por año.

Los pesos al destete son variables y van de 150 a 200 kilogramos, dependiendo de otras variables de eficiencia que ya hemos mencionado en el segundo capítulo.

En nuestro caso hemos considerado para el cálculo del costo de la producción de ganado de carne en pastoreo, suponiendo la compra de los becerros, con un precio que oscila entre los 1 mil 600 a 1 mil ochocientos pesos.

El tiempo máximo de engorda es de 24 a 30 meses, pudiéndose acortar en la medida en que se suplementa y se cuenta con buenos forrajes. Hemos supuesto un tiempo medio de 24 meses para realizar el cálculo de costos y poder valorar la rentabilidad de la actividad.

La infraestructura de los predios ganaderos es variable, pero en términos generales se tienen corrales de manejo, mismo que según el número de animales pueden contar con baño garrapaticida, los potreros están cercados perimetralmente y divididos, contándose en la mayoría de los ranchos con galeras y alguna bodega para implementos. De alguna manera la inversión en infraestructura está en función de la superficie del predio y del número de animales.

Suponemos que está diferenciada la figura del propietario de la tierra y la del empresario que busca invertir en la engorda de ganado y que renta el predio y por tanto “los pastos”.

Según los datos brindados por los mismos ganaderos en cada una de sus zonas, en la parte oriente, la renta cuesta 17 pesos por unidad animal al mes, en la zona norte el costo se eleva a 30 pesos mensuales por unidad animal; la renta se paga por año adelantado y queda a cargo del propietario el chapeo y manteniendo del terreno. Los diferentes montos de renta dan muestra de la diferente carga animal que una hectárea puede soportar, aunque en las dos zonas se considera de manera oficial la misma: una unidad animal por hectárea. Refleja, por tanto la diferente fertilidad de los suelos y también la ubicación de los mismos. Además, refleja la validación social y diferenciada de la tierra en cada una de las regiones.

En la zona oriente para engordar 100 becerros necesitaría alrededor de 70 hectáreas, el primer año y 100 el segundo; mientras que en la zona norte en el primer año necesitaría rentar 45 hectáreas el primer año y 70 los siguientes 10 meses. En este caso no sólo necesito rentar menos pastos, sino que puedo finalizar el animal con un peso de 400 kilogramos en menos tiempo, lo cual se traduce en menores costos, ya que los medicamentos y suplementos se dan por menos tiempo, al igual que la contratación de mano de obra.

En el caso de los medicamentos y minerales se consideró la aplicación de tres vacunas, dos desparasitaciones al año, baños garrapaticidas, sales minerales y un porcentaje para la atención de otras enfermedades. Consideramos las condiciones óptimas de atención de enfermedades, en la mayoría de los casos esto no es así, ya que no siempre se tienen los recursos para mantener los animales en las mejores condiciones, lo cual redundará en un menor peso del animal y en un mayor índice de mortalidad. En el ejemplo, estamos considerando que el productor cuenta con el financiamiento necesario para la producción, cosa que en la mayoría de los casos no ocurre.

En la Sierra Norte, más cuando hablamos de los grandes ganaderos, la figura del propietario y el empresario se confunden. En este caso, la inversión en tierra e infraestructura constituiría su capital fijo, para el cual había que calcular una depreciación y el capital circulante estaría dado por el ganado, los suplementos, medicamentos y la mano de obra básicamente. El proceso productivo tiene un ciclo de rotación del capital largo, ya que se requieren en promedio dos años para finalizar la engorda, por lo cual es tan importante el crédito.

Para simplificar el análisis y en función de la información que tenemos hemos considerado el caso señalado en primer término, es decir donde la figura del propietario del suelo está separada del empresario.

CUADRO N° 16

COSTO DE PRODUCCION DE GANADO DE CARNE EN LA ZONA GANADERA DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA, considerando 24 meses de engorda.

A) Suponemos la adquisición de 100 becerros para engorda, de 10 meses de edad y un peso de 178 kilogramos con un costo de 1mil 600 pesos cada uno.

B) El número de hectáreas sujetas a renta difiere en cada una de las zonas, atendiendo a la fertilidad del suelo y a la calidad y abundancia de los pastos

	REGION ORIENTE	REGION NORTE
1) GASTOS VARIABLES		
1) Adquisición de becerros	\$ 160,000.00	\$ 160,000.00
2) Renta de pastos	\$ 31,280.00	\$ 37,200.00
3) Mantenimiento de la infraestructura	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
3) Medicamentos, minerales y suplementos	\$ 48,000.00	\$ 40,000.00
4) Mano de obra	\$ 29,200.00	\$ 24,000.00
5) Otros	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
	\$ 273,280.00	\$ 266,000.00
2) COSTO DEL CAPITAL	\$ 142,105.60	\$ 138,320.00
COSTO DE PRODUCCION	\$ 415,385.60	\$ 404,320.00
MÁS		
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 13,664.00	\$ 13,560.00
SUBTOTAL	\$ 429,049.60	\$ 417,880.00
BECERROS NACIDOS EN LOS DOS AÑOS DE ENGORDA	\$ (40,000.00)	\$ (40,000.00)
TOTAL	\$ 389,049.60	\$ 377,880.00
INGRESOS POR VENTAS	\$ (400,000.00)	\$(400,000.00)
UTILIDADES	\$ (10,950.40)	\$ (22,120.00)
UTILIDAD POR ANIMAL	\$ 109.50	\$ 221.20

FUENTE: PRODUCTORES Y DIRIGENTES DE LAS UNIONES Y ASOCIACIONES GANADERAS.

La venta de los becerros nacidos vivos, suponiendo que de los 100 primeros animales, la mitad eran hembras y que la tasa de procreo gira alrededor del 50 por ciento, al finalizar los dos años tendríamos 25 becerros, que constituyen un ingreso o recuperación del costo. Los ingresos por ventas surgen de la comercialización de los 100 animales al precio actual de la región, es decir a 4 mil pesos un animal ya finalizado. Las utilidades por animal surgen de restar a los ingresos por ventas el costo total y dividirlo por el número de animales.

En este caso se consideró como costo financiero del capital la tasa mínima, 26 por ciento, a la que FIRA está financiando sus créditos. De su variación dependerá la reducción o el incremento del costo financiero de la actividad ganadera y el logro de utilidades o pérdidas.

Si bien es cierto que los créditos no se otorgan en una sola ministración ni por la totalidad de los requerimientos de un productor, es claro que el diferencial del capital lo tendrá que cubrir el propio productor sea con recursos propios o provenientes de otras fuentes de financiamiento. Se consideró, en todo caso, como referencia el costo de oportunidad del capital, ya que el productor puede elegir la alternativa de invertir su capital en otras actividades en el mercado financiero, en cuyo caso la tasa de interés, su utilidad por el uso del capital sería superior a la estimada para el análisis de los costos.

En la zona oriente la utilidad por animal es de 109.50 pesos mientras en la parte norte alcanza los 221.20 pesos. Si el empresario trabajara con capital propio sin recurrir a ningún financiamiento la ganancia sería de 1,530.56 en el primer caso y de 1,640.40 en el segundo, que al igual que ahora una parte retribuiría la función empresarial y otra, la propiedad del capital.

La proporción en que la ganancia se divide en ganancia empresarial e interés, depende de las condiciones en que el capital se reproduce globalmente, es decir del funcionamiento global de la economía.

En este caso la tasa de rentabilidad acorde al monto de la inversión en dos años es de 4 por ciento para la zona oriente y de 5.47 por ciento para la región norte. Lo cual significa una rentabilidad sumamente baja para la región. La ganancia asume en su mayor parte la forma de interés y la ganancia empresarial, por la inversión de capital en esta rama de la producción se ve severamente reducida. Como ya mencionamos, si este empresario en lugar de producir ganado de engorda dedicara su capital a la inversión bancaria o bursátil, ganaría mucho más.

En el caso analizado, porque así lo hemos considerado y nuestra fuente de información son ganaderos y propietarios, no existe ninguna pugna entre el propietario de la tierra y el empresario, éste ha aceptado el pago de una renta por el uso de la tierra, en el monto establecido por su dueño. Pero si la actividad deja de ser atractiva para la inversión, el nivel de la renta tiende a bajar al disminuir la magnitud del excedente generado. La renta es una deducción de la ganancia, y por tanto implica un conflicto de intereses entre los diferentes actores sociales.

En el cuadro de costos, el concepto y la magnitud de la renta de la tierra se esconde bajo la forma de "renta de pastos", es decir habría que deducir de ese monto lo que implica el mantenimiento de los pastos. Si estamos hablando de la combinación de praderas naturales e inducidas deberíamos considerar la limpieza del terreno y la introducción de algunos pastos para tener un valor aproximado del monto de la renta por hectárea en la región. Según la información obtenida, en ambos casos ya sea en la zona oriente o en la norte, el monto de la renta por hectárea podría ser igual o superior a la ganancia empresarial. Como ya mencionamos, la región norte acorde a la fertilidad y ubicación de sus tierras, genera para los propietarios la apropiación de una mayor renta.

Si comparamos con otros estudios que se han realizado sobre ganadería de engorda en el Trópico, podemos observar que la rentabilidad de la actividad ha ido

implica el mantenimiento de los pastos. Si estamos hablando de la combinación de praderas naturales e inducidas deberíamos considerar la limpieza del terreno y la introducción de algunos pastos para tener un valor aproximado del monto de la renta por hectárea en la región. Según la información obtenida, en ambos casos ya sea en la zona oriente o en la norte, el monto de la renta por hectárea podría ser igual o superior a la ganancia empresarial. Como ya mencionamos, la región norte acorde a la fertilidad y ubicación de sus tierras, genera para los propietarios la apropiación de una mayor renta.

Si comparamos con otros estudios que se han realizado sobre ganadería de engorda en el Trópico, podemos observar que la rentabilidad de la actividad ha ido disminuyendo considerablemente desde inicios de los ochenta. Para 1985, según un estudio realizado por la SARH, la rentabilidad para la engorda oscila entre el 26.6 por ciento para la etapa de repasto y de 42 por ciento para la finalización. La cría era la actividad que menos rentable, ya que de acuerdo a los parámetros de productividad existentes, un criador obtiene de cada 4 vientres en el inventario, dos crías destetadas cada 19 meses, 9 de gestación y 10 de lactancia; de estas crías, una de ella es hembra que deberá mantenerse por lo menos 17 meses más para alcanzar su madurez reproductiva y cumplir la función de reemplazo de los vientres improductivos. Lo anterior significa que el criador puede vender un becerro destetado cada 19 meses y una vaca de reemplazo cada 3 años, lo cual alarga considerablemente el tiempo de rotación de capital, disminuyendo su velocidad de circulación y ubicándola como el sistema de producción menos rentable al requerir además, fuertes inversiones de capital fijo.

Por otra parte, el análisis financiero realizado por FIRA para 1991 y 1992, citado por Michelle Chauvet en su tesis de doctorado, muestra como la actividad cae en sus niveles de rentabilidad. “Los cambios operados en la utilidad por vaca entre 1991 y 1992 para la cría y el doble propósito fueron de: 245 a 446 pesos, en la

cría del Norte; de 481 a 228 pesos para cría en Trópico y de 504 a 281 el doble propósito del Trópico". (Chauvet:1993, 115)

CUADRO N° 17

**ANALISIS DE RENTABILIDAD DE BOVINOS EN CRÍA
Y DOBLE PROPOSITO.1992
(nuevos pesos)**

CONCEPTO	SISTEMAS DE PRODUCCION		
	CRÍA EN EL NORTE	CRÍA TRÓPICO	DOBLE PROPOSITO/ TRÓPICO
UTILIDAD/VACA N\$	446.0	228.0	281.0
REND./ INVERSION	6.8	6.0	4.3
REND./ CAPITAL	5.9	4.1	2.9

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CONFORME A DATOS DE FIRA, 1993
(CHAUVET:1993, 116)

CUADRO N° 18

**ANALISIS DE RENTABILIDAD DE BOVINOS
DE ENGORDA. 1992.
(nuevos pesos)**

CONCEPTO	SISTEMAS DE PRODUCCION		
	ENGORDA EN PASTOREO	ENGORDA EN PASTOREO Y CORRAL	ENGORDA EN CORRAL
UTILIDAD POR KG.	0.52	0.37	0.34
REND./ INVERSION	6.10	9.96	11.00
REND./ CAPITAL	3.60	7.70	8.30

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CONFORME A DATOS DE FIRA, 1993 B.
(CHAUVET:1993, 116)

En ese tiempo, todavía la engorda en corral podía resultar más rentable. Sin embargo, el encarecimiento de los granos, dejaron sin ninguna posibilidad de operar a este tipo de ganadería.

En la Sierra Norte, la poca infraestructura para el desarrollo de esta actividad está abandonada y los productores que la construyeron en años recientes y se endeudaron para hacerlo, están negociando para no perder lo invertido.

La situación por la que atraviesa la ganadería bovina de carne, en pastoreo, cuestiona la forma de producir y la magnitud en que la propiedad territorial se valoriza; ante las nuevas condiciones que la apertura comercial impuso a los productores, se fue haciendo más evidente la ineficiencia y el costo que para la sociedad ésta tiene, al tener que pagar como consumidores un precio excesivamente elevado, en relación a los ingresos de la población, de uno de los productos que forman parte de la canasta básica. Sin embargo la disparidad en términos de los rendimientos que ofrece la actividad ganadera en relación al capital que se invierte financieramente, habla de los desequilibrios del funcionamiento global de la economía, para lo cual se necesitan acciones y cambios que trascienden a una rama de producción.

6.- Conclusiones

La etapa expansiva de la ganadería bovina en el país consolidó un modelo extensivo de producción, basado en el aumento de la superficie de pastoreo y del tamaño del hato, con bajos niveles de eficiencia y productividad, asociada a la conformación del mercado interno y a la dinámica exportadora, como al cambio de los patrones alimenticios. Sin embargo a partir de inicios de la década de los ochenta, la rentabilidad del sector se vio afectada y su deterioro se hizo evidente, reflejo de ello la caída de la producción y la disminución del hato.

La crisis de 1982 puso en evidencia los graves problemas que a nivel de la estructura productiva se fueron acrecentando producto de las contradicciones que el patrón de industrialización sustitutiva fue generando y, que terminaron por estrangular el proceso de acumulación del capital y cuestionar la capacidad de gestión económica del Estado.

La llamada crisis de la deuda, estableció para el país, condiciones macroeconómicas del todo diferentes a las que prevalecían con anterioridad. Hasta ese año México podía importar más de lo que exportaba, invertir más de lo que ahorraba, el Estado podía gastar más de lo que captaba y se podía consumir más de lo que producía, sin embargo después de 1982, la situación cambió radicalmente y las desigualdades se invirtieron.

La respuesta estatal ante la crisis económica fue la adopción de un programa de ajuste y estabilización, concertado con el FMI que tenían como objetivo, en el corto plazo, resolver los desequilibrios macroeconómicos y garantizar los recursos para hacer frente a los compromisos financieros contraídos en el exterior, a la vez que sentar las bases para futuros cambios estructurales y recomponer las condiciones de rentabilidad del capital.

La recomposición de las condiciones de acumulación pasaba necesariamente por la desvalorización de la fuerza de trabajo y la recomposición de la tasa de ganancia. Esto afectó necesariamente a las ramas de producción que influyen en la determinación de ese

valor, que se manifiesta en la drástica caída del consumo afectando la realización de las mercancías, y cuestionando finalmente la forma de producir.

A nivel de la ganadería, la forma de producir y el cambio de estrategia económica a raíz de la crisis son dos aspectos que sobresalen en el estancamiento de la actividad.

La caída de la rentabilidad obedece, en un primer momento, al incremento en el costo de los insumos-- muchos de ellos importados--, y del financiamiento, que no se ven compensados por el aumento del precio de la carne debido al control establecido por el gobierno federal, como parte de las políticas de ajustes y de estabilidad macroeconómica, y por la drástica caída del consumo, que viene a deprimir aún más el precio, restringiéndose cada día más a sectores de altos ingresos.

Es el tiempo en que la prensa da cuenta de dos fenómenos: por un lado la solicitud de los productores de liberalizar el precio y la exportación y, por el otro, la disputa entre ganaderos, introductores y tablajeros, reflejo del conflicto existente por la apropiación del excedente.

Posteriormente, cuando se inicia el proceso de liberalización económica y, el precio de la carne en lo que hace a los cortes finos se liberaliza, el consumo se mantiene deprimido, acorde a las condiciones de lento crecimiento de la economía y al deterioro del poder adquisitivo de los salarios, que sigue sin recuperarse. Además, la importación de carne a precios más bajos de los que se produce internamente, agrega un elemento adicional en el deterioro de la ganadería en el país. Transforma y abre el mercado interno a la competencia, donde el precio y por ende los costos de producción como la calidad del producto son determinantes.

La protección como los apoyos gubernamentales que durante muchos años recibió la ganadería, sirvieron en buena medida para consolidar una ganadería atrasada con bajos niveles de eficiencia y competitividad, mismos que no podrían revertirse en el corto

plazo. Además, su restructuración no sólo depende de las transformaciones que a nivel de la actividad se puedan dar sino del comportamiento del conjunto de la economía.

La crisis, la apertura comercial y la desregulación estatal han tenido un efecto diferenciador al interior de la ganadería bovina de carne, que todavía no podemos valorar en toda su magnitud. La crisis y los cambios que de ella se derivan, no afectan a todos los sistemas ni a los productores por igual, pero es claro que los efectos más severos los sufre el sistema de engorda para el abastecimiento del mercado interno, constituyendo la exportación de ganado en pie una válvula de escape para los productores, que tienen esa posibilidad.

En lo que va de la década de los noventa, la forma intensiva de producir carne es la más afectada, debido a los cambios que a nivel agrícola se propiciaron en el país, como al encarecimiento de los granos y los insumos y su alta dependencia del exterior. Sin embargo, la apertura de las fronteras a la importación de carne y subproductos, afectó también a la engorda extensiva y puso en evidencia una vez más, la falta de competitividad de la ganadería nacional y estatal.

En Puebla, al igual que nacionalmente, la modalidad extensiva de producción asociada a un inadecuado manejo de los hatos y del medio que los rodea propició la consolidación de un sistema de engorda con bajos niveles de productividad y eficiencia, pero rentable para los diversos agentes que participaban en el proceso de producción, donde la principal inversión era la tierra y el ganado.

Dentro de la entidad poblana la zona caliente de la Sierra Norte, una de las regiones más cercanas al Distrito Federal de engorda de ganado y por tanto abastecedora del mismo, resintió a lo largo de más de una década los efectos de la crisis que influyó en su rentabilidad y cuestionó la forma de producir. Son pocos los productores que utilizan la rotación de potreros, dan suplementos alimenticios e inseminan artificialmente.

Mientras la actividad fue rentable mediante esos parámetros, los productores poco hicieron para cambiar las condiciones de producción. Si bien es cierto que lo accidentado y muchas veces inaccesible de los terrenos, plantea una limitación a las mejoras tecnológicas, las condiciones en que se ha desarrollado la ganadería a lo largo de los años propiciaron su avance sobre las tierras, ocupadas por selvas y bosques, en lugar de buscar formas menos depredadoras del medio ambiente basadas en el mejoramiento del manejo de los hatos.

Actualmente, las condiciones en que se reproduce la actividad han cambiado, se trataría de mejorar los niveles de eficiencia y productividad, en síntesis se trataría de producir más con menos, acortando el tiempo de finalización del ganado para el sacrificio y abaratando el precio de producción individual del producto.

Como sucede en estos casos, no todos los productores están en condiciones de modificar la forma de producir, por ejemplo, trabajar mediante el sistema de rotación de potreros requiere determinadas extensiones de los predios, al igual que suplementar requiere de una mayor inversión de capital, y de la disponibilidad para hacerla, inversión que no se verá retribuida en el corto plazo debido a la duración del ciclo de rotación del capital.

Generalmente son los grandes productores los que tienen mayores posibilidades de innovar, porque además de disponer de las mejores tierras y de las mayores extensiones, disponen de un mayor acceso al crédito, que les permite financiar las mejoras técnicas que se quieran incorporar y se benefician de los programas y apoyos gubernamentales.

Sin embargo, mientras el sistema bancario y financiero no se transforme y sirva efectivamente para financiar las actividades productivas en el país, y las tasas de interés tengan niveles compatibles con esa inversión productiva, difícilmente asistiremos a una nueva expansión de la ganadería fincada en parámetros diferentes.

Un aspecto adicional, que no siempre se presenta de manera evidente ya que en la misma persona recae la propiedad territorial y la función empresarial, es el conflicto entre la valorización territorial y la del capital, es decir la distribución entre ganancia y renta.

La renta es una deducción de la ganancia, y por tanto implica un conflicto de intereses entre los diferentes actores sociales. A mayor renta menor ganancia. Desde el punto de

vista del empresario ganadero, aparece como un costo que buscará reducir. En la zona estudiada y de acuerdo a los ranchos visitados, la renta no era un problema, básicamente porque los productores eran sus propietarios y en ningún momento cuestionaron el monto de la "renta de pastos", en la cual se incluye la renta del suelo.

Aparentemente, no existía ningún conflicto, más si se consideran que en muchos ocasiones son ellos los que rentan tierra. Sin embargo es fácil comprender que en un proceso donde la rentabilidad del capital se ve cuestionada, termina por afectar todas las partes que determinan y permiten la generación del excedente. Las crisis se presentan como una traba en el proceso de acumulación, su salida supone reconstituir las condiciones de reproducción y valorización del capital. Cuando hablamos de una crisis general la salida implica la propia desvalorización de las partes que componen el capital y el establecimiento de nuevas condiciones en que se desarrollarán las actividades productivas, en un contexto de mayor concentración y centralización de capital.

En el caso de la ganadería de engorda, como es el caso de la ganadería en la Sierra Norte de Puebla, abastecedora tradicional del mercado interno, en el marco de una economía liberalizada, sin mayor apoyo gubernamental, su recuperación pasa por su propia reestructuración y por el restablecimiento de condiciones macroeconómicas favorables. Desde el punto de vista técnico, la producción de carne podría incrementarse, sin embargo las decisiones de inversión que alteren las condiciones productivas pasa por la rentabilidad que el capital pueda obtener en esta actividad específica. Mientras el interés se lleve la mayor parte de la ganancia, difícilmente las decisiones de inversión girarán en torno a favorecer la producción.

Desde el punto de vista de los productores en los últimos años no ha existido coherencia en la política económica y menos para el sector. Cuando se estaban negociando los términos del Tratado de Libre Comercio, se planteó un tiempo de protección y una liberalización gradual para la importación de carnes, sin embargo cuando se firma se desconocen los acuerdos entre el gobierno y los productores. La importación de carne proveniente de países que siguen subsidiando a sus productores y que además, presentan mayores niveles de productividad coloca a la producción nacional en desventaja y cuestiona una vez más, la forma en que la ganadería se desarrolló en el país.

BIBLIOGRAFÍA

- Appendini, Kirsten . **De la milpa a los tortibonos. La restructuración de la política alimentaria en México.** Ed. El Colegio de México/UNRISD, México.1992.
- Arroyo, Gonzalo. **La pérdida de la autosuficiencia alimentaria y el auge de la ganadería en México.** Plaza y Valdes Editores y UAM-X. México. 1989.
- Arroyo, Gonzalo. **La biotecnología y el problema alimentario en México.** Plaza y Valdes Editores y UAM-X. México. 1989.}
- Barkin David, Batt Rosemary, De Walt Billie R, **Alimentos versus forrajes. La sustitución entre granos a escala mundial.** Siglo XXI editores y UAM-X. México. 1991.
- Barkin David y Suárez Blanca, **El Fin de la Autosuficiencia Alimentaria.** Ed. Océano y Centro de Ecodesarrollo. México.1985.
- Bartra, Armando. **La Renta Capitalista de la Tierra.** Cuadernos Agrarios 7/8. Año 4 , marzo de 1979.
- Calva, José Luis. **Crisis Agrícola y Alimentación en México 1982-1988.** Fontamara . México. 1988.
- Chafféé Judith, Vázquez Rosalía y Rappo Susana. **Treinta Años de Agricultura Poblana, en Treinta años de Economía: 1965-1995. Una visión desde Puebla.** BUAP, Facultad de Economía. Puebla, México. 1996
- Chauvet Sánchez, Michelle. **Auge, Crisis y Reestructuración de la Ganadería Bovina de Carne en México.** Tesis de Doctorado. Facultad de Economía. División de Posgrado / UNAM. México. 1993
- Chauvet Sánchez, Michelle. **Diagnóstico del Sistema Ganadero Bovino: Carne y Leche en México. Alternativas de Desarrollo que Ofrece la Biotecnología.** Tesis de Maestría. Facultad de Economía . División de Posgrado / UNAM. México. 1987
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL). **La Industria de la Carne de Ganado Bovino en México.** Fondo de Cultura Económica (F.C.E.). México. 1975
- CEPAL, **Economía Campesina y Agricultura Empresarial, (tipología de productores del agro mexicano).** Siglo XXI editores. México.1982.

De la Fuente, Juan; González H., Margarita, Jiménez E. Ma. Luisa y Mascorro V. Elvira. “ **La Ganadería Nacional, Nueva Encrucijada en su desarrollo. Crisis, Modernización y TLC**”, en La disputa por los mercados. TLC y sector agropecuario. Cámara de Diputados LV Legislatura. Editorial Diana. México. 1992.

Dirección General de Estadísticas. **Censos Agrícolas-Ganadero y Ejidal, 1950, 1960 y 1970.** México.

Eicher Carl K y Staatz John M. (compiladores), **Desarrollo Agrícola en el Tercer Mundo.** Textos de Economía. FCE. México. 1991.

Escalante, Roberto S. **Las políticas de estabilización y ajuste estructural y el sector agropecuario desde la crisis de la deuda (1982-1990): el caso de México,** en Investigación Económica, revista de la Facultad de Economía dela UNAM, abril-junio 1992, número 200. México. 1992

Fernández Ortiz Luis M. y Tarrío García. **La crisis agrícola en México: algunos planteamientos y algunos desacuerdos.** Breviarios de la Investigación N° 2. UAM-X División de Ciencias Sociales y Humanidades. México. 1986.

Gobierno del Estado de Puebla, **Plan Estatal de Desarrollo 1993-1999.** Puebla, México 1993.

Gutiérrez Antonio y Trápaga Yolanda. **Capital, Renta de la Tierra y Campesinos.** Ediciones Quinto Sol. División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía / UNAM. México. 1986.

Huerta, Arturo. **Más allá del Milagro.** Editorial Diana-UNAM. México. 1991.

INEGI, Resultados Definitivos .**VII Censo Agrícola y Ganadero.** México 1994.

INEGI y Gobierno del Estado. **Anuarios Estadísticos del Estado de Puebla. 1993, 1994 y 1995 y Anuarios Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. Varios Años.**

INEGI, **Estadísticas Históricas de México y El Sector Alimentario en México;** varios años.

INEGI, **Sistemas de Cuentas Nacionales y Sistemas de Cuentas Nacionales por Entidad Federativa.** México. 1995.

León López Arturo y Steffen Cristina, **Ganadería y granos básicos en la Sierra Norte de Puebla (Una lucha desigual).** Breviarios de la Investigación N° 4. UAM-X. División de Ciencias Sociales y Humanidades. México. 1987.

- López, Julio. **Macroeconomía y Agricultura**, en revista Investigación Económica, de la Facultad de Economía de la UNAM. enero-marzo 1995, número 211. México. 1995.
- Marx, Karl. **El Capital**. Sección Sexta. Libro Tercero. Tomo III, Volumen 8. Siglo XXI editores. México. 1981.
- Pérez Espejo, Rosario. **Agricultura y Ganadería, competencia por el uso de la tierra**. Ediciones de Cultura Popular e Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. México. 1987
- Pérez Espejo, Rosario. **Bovinos de carne, porcicultura y avicultura en el TLC de América del Norte**, en El Campo mexicano en el umbral del siglo XXI. Editorial Espasa Calpe. México. 1995
- Poder Ejecutivo Nacional, **Plan Nacional de Desarrollo**. 1989-1994. México. 1989.
- Rappo Míguez, Susana. “ **Reparto Agrario en Puebla**” publicado en COA, número 2 y 3, junio 1986, Universidad Autónoma de Puebla. Puebla. 1986.
- Reig, Nicolás. El sistema ganadero-industrial: su estructura y desarrollo. 1960/1980: El desarrollo agroindustrial y la ganadería en México. CODAI-SARH N° 8. México. 1982.
- Rello, Fernando. **El Campo en la Encrucijada Nacional**. SEP. México . 1986.
- Rivera Ríos, Miguel Angel. **Crisis y Reorganización del Capitalismo Mexicano 1960/1985**. Ediciones Era. México 1985.
- Rutsch, Mechthild. **La Ganadería Capitalista en México**. Editorial Línea. México. 1984.
- Sanderson, Steven. **La transformación de la agricultura mexicana**. Editorial Conaculta/ Alianza Editorial Mexicana. México. 1990.
- SARH, Programa Ganadero Estatal, 1983-1985. Puebla, México. 1983.
- SECOFI, **Tratado de Libre Comercio de América del Norte**. México. 1992.
- Sitjar R. Gabriel y Osorio R. Sergio. **Una Aproximación al Enfoque de Sistemas en la Ganadería**, en la revista Economía Mexicana. Serie Temática 1. Sector Agropecuario. CIDE. México. 1983.

Solidaridad, Programa de Desarrollo Regional Sierra Norte de Puebla 1992/1994. México. 1992

Soto Izquierdo Eduardo, De Haro Duarte Antonio, Frish Guajardo Uwe y Ruiz Barra Jorge. **Panorama de la Ganadería Mexicana.** SEP. Foro 2000. México. 1988.

Tarrío García María y Fernández Ortiz Luis. **La especialización ganadera y la soya.** Breviarios de la Investigación N° 10. UAM-X. México. 1988.

Trápaga, Yolanda. **El GATT y los desafíos de la Reordenación agrícola internacional,** en la revista de Comercio Exterior, Volumen 40, número 10, octubre. México.1990.

Téllez Kuenzler, Luis. **La modernización del sector agropecuario y forestal. Una Visión de la Modernización de México.** FCE. México. 1994.

Valenzuela Feijóo, José. **El Capitalismo Mexicano en los Ochenta.** Ediciones Era. México. 1986.

ANEXO ESTADISTICO

CUADRO N° 1

MEXICO: PRODUCTO INTERNO BRUTO
1960-1995

AÑO	PIB TOTAL		SECTOR AGROPECUARIO	
	A precios Corrientes	A precios de 1980 (miles de nuevos pesos)	A precios de 1980	A precios de 1980
1960	159703	1252293	195553	
1961	173236	1306383	198678	
1962	186781	1364631	205439	
1963	207952	1467653	214595	
1964	245501	1629151	230905	
1965	267420	1729324	236155	
1966	297196	1834746	241547	
1967	325025	1942169	244606	
1968	359858	2125185	249198	
1969	397796	2197837	252026	
1970	444271	2340751	262513	
1971	490011	2428821	277805	
1972	564727	2628684	279717	
1973	690891	2835328	290942	
1974	899707	2999120	298238	
1975	1100050	3171404	304055	
1976	1370968	3311499	307168	
1977	1849263	3423780	330960	
1978	2337398	3730446	351000	
1979	3067526	4092231	343410	
1980	4470077	4470077	368049	
1981	6127632	4862219	390559	
1982	9797791	4831689	382872	
1983	17878720	4628937	390605	
1984	29471575	4796050	401120	
1985	47391702	4920430	416163	
1986	79191347	4735721	404841	
1987	193311538	4823604	410405	
1988	390451299	4883679	394909	
1989	507617999	5047209	386015	
1990	686405724	5271539	408807	
1991	865165724	5462729	412742	
1992	1019155941	5615955	408643	
1993	1127584133	5649674	414417	
1994	1272799001	5857549	431713	
1995	1604368321	5454521	415466	

FUENTE: INEGI. SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES.

CUADRO N° 2

MEXICO: SECTOR AGROPECUARIO
PIB AGRICOLA Y GANADERO
1960-1993

AÑO	SECTOR AGROPECUARIO			PARTICIPACION	
	TOTAL	AGRICULTURA	GANADERIA	PIB agrícola / PIB sectorial	PIB ganadero / PIB sectorial
	A PRECIOS DE 1980			Porcentajes	
	MILES DE NUEVOS PESOS				
1960	195553	106623	73717	54.5	37.7
1961	198678	108815	74589	54.8	37.5
1962	205439	115077	74938	56.0	36.5
1963	214595	121810	76683	56.8	35.7
1964	230905	138093	76770	59.8	33.3
1965	236155	141537	78428	59.9	33.2
1966	241547	146078	79038	60.5	32.7
1967	244606	147174	80085	60.2	32.7
1968	249198	150618	81307	60.5	32.6
1969	252026	150148	83837	59.6	33.3
1970	262513	156568	87239	59.7	33.2
1971	277805	168401	90244	60.6	32.5
1972	279717	166225	93334	59.4	33.4
1973	290942	172212	97572	59.2	33.5
1974	298238	176125	100284	59.1	33.6
1975	304055	177242	104147	58.3	34.3
1976	307168	175599	107873	57.2	35.1
1977	330960	193933	111434	58.6	33.7
1978	351000	209634	114827	59.7	32.7
1979	343410	197025	117124	57.4	34.1
1980	368049	216592	120635	58.8	32.8
1981	390559	233433	124594	59.8	31.9
1982	382872	221423	128115	57.8	33.5
1983	390605	228318	130226	58.5	33.3
1984	401120	235515	131579	58.7	32.8
1985	416163	248555	132840	59.7	31.9
1986	404841	235540	135538	58.2	33.5
1987	410405	242008	131698	59.0	32.1
1988	394909	229248	128736	58.0	32.6
1989	386015	225938	123067	58.5	31.9
1990	408807	247164	125516	60.1	30.7
1991	412742	247581	129044	60.0	31.3
1992	408643	241729	130628	59.1	32.0
1993	414417	244864	133121	59.1	32.1

FUENTE: ELABORADO CON INFORMACION DE INEGI

CUADRO N° 3

MEXICO:
PARTICIPACION DE LA AGRICULTURA Y LA GANADERIA
EN EL PIB TOTAL
1960-1993

AÑO	PIB TOTAL A PRECIOS DE 1980 (miles de nuevos pesos)	AGRICULTURA GANADERIA		PARTICIPACIÓN	
		AGRICULTURA	GANADERIA	Agricultura / PIB Total (porcentajes)	Ganadería / PIB Total (porcentajes)
1960	1252293	106623	73717	8.51%	5.89%
1961	1306383	108815	74589	8.33%	5.71%
1962	1364631	115077	74938	8.43%	5.49%
1963	1467653	121810	76683	8.30%	5.22%
1964	1629151	138093	76770	8.48%	4.71%
1965	1729324	141537	78428	8.18%	4.54%
1966	1834746	146078	79038	7.96%	4.31%
1967	1942169	147174	80085	7.58%	4.12%
1968	2125185	150618	81307	7.09%	3.83%
1969	2197837	150148	83837	6.83%	3.81%
1970	2340751	156568	87239	6.69%	3.73%
1971	2428821	168401	90244	6.93%	3.72%
1972	2628684	166225	93334	6.32%	3.55%
1973	2835328	172212	97572	6.07%	3.44%
1974	2999120	176125	100284	5.87%	3.34%
1975	3171404	177242	104147	5.59%	3.28%
1976	3311499	175599	107873	5.30%	3.26%
1977	3423780	193933	111434	5.66%	3.25%
1978	3730446	209634	114827	5.62%	3.08%
1979	4092231	197025	117124	4.81%	2.86%
1980	4470077	216592	120635	4.85%	2.70%
1981	4862219	233433	124594	4.80%	2.56%
1982	4831689	221423	128115	4.58%	2.65%
1983	4628937	228318	130226	4.93%	2.81%
1984	4796050	235515	131579	4.91%	2.74%
1985	4920430	248555	132840	5.05%	2.70%
1986	4735721	235540	135538	4.97%	2.86%
1987	4823604	242008	131698	5.02%	2.73%
1988	4883679	229248	128736	4.69%	2.64%
1989	5047209	225938	123067	4.48%	2.44%
1990	5271539	247164	125516	4.69%	2.38%
1991	5462729	247581	129044	4.53%	2.36%
1992	5615955	241729	130628	4.30%	2.33%
1993	5649674	244864	133121	4.33%	2.36%

FUENTE: ELABORADO CON INFORMACION DE INEGI

CUADRO N° 4
 PUEBLA. COMPOSICIÓN DEL PIB POR SECTOR DE ACTIVIDAD
 1960, 1970, 1980, 1985, 1988, 1990 Y 1993

	1960		1970		1980		1985		1988		1990		1993	
	PIB	%	PIB*	%	PIB	%	PIB	%	PIB	%	PIB	%	PIB	%
Total	7351	100	8892	100	17596	100	22262	100	17778	100	20565	100	22441	100
Agropecuaria y Forestal	1102.6	15	1839	20.7	2006	11.4	2435.8	10.9	1752.7	9.9	2344	11.4	2010	8.96
Industrial	1497	20.4	4806	54.1	5815	33	7020.3	31.5	5736.6	32.3	7218	35.4	6381	28.43
Comercio y Servicios	ND	ND	2218	25.2	9775	55.6	12806	57.6	10288.7	57.8	11002	53.3	14051	62.61

* El PIB está calculado con base en el año de 1960

CUADRO N° 5
PUEBLA. PIB AGROPECUARIO POR SUBSECTOR DE ACTIVIDAD PARA AÑOS SELECCIONADOS

AÑOS	PIB AGROPECUARIO ESTATAL		PIB AGRICOLA ESTATAL		PIB PECUARIO ESTATAL	
	MILES DE NUEVOS PESOS					
	CORRIENTES A PRECIOS DE 1960		CORRIENTES A PRECIOS DE 1960		CORRIENTES A PRECIOS DE 1960	
1960	1102.6	1102.6	767.4	767.4	246.9	246.9
1970	2604.0	1839.0	1133.2	800.3	685.8	484.3
1975	4233.2	1659.0	2271.8	889.9	1813.3	710.3
1980	14431.2	2006.0	7749.6	1077.4	5916.7	822.6
1985	169537.0	2436.0	101206.0	1454.1	61131.0	878.3
1988	1195048.0	1752.7	479981.0	704.0	657488.0	964.3
1993	3251506.0	2010.0	2133847.0	1319.0	946945.0	585.3

FUENTE: ELABORADO CON INFORMACIÓN DE INEGI, SISTEMAS DE CUENTAS NACIONALES. PIB POR ENTIDAD FEDERATIVA Y GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA.

PLANES DE DESARROLLO ESTATAL.

CUADRO N° 6
PUEBLA: SISTEMAS PASTORILES
Inventarios Ganaderos 1972-1995
Número de Cabezas

	INVENTARIOS GANADEROS				CAPRINOS
	CARNE	BOVINOS LECHE	TOTAL	OVINOS	
1972			922157	534761	679241
1973			931376	540109	686033
1974			940754	517143	646105
1975			957687	520768	651403
1976			975211	517815	629930
1977			988608	517553	618507
1978			993154	507112	813200
1979			1017067	513857	852043
1980			799165	273226	418782
1981	679266	134835	816082	277242	454619
1982	583977	170830	754807	287976	482876
1983	593823	134635	728458	215929	490324
1984	592368	134489	726857	211489	453701
1985	595568	132028	727596	333932	894105
1986	598384	134668	733052	325387	757303
1987	596944	145240	742184	334726	791153
1988	514496	154120	668616	330423	672290
1989	537541	168000	705541	387632	819166
1990	422946	170084	593030	337479	716053
1991	439062	170084	609146	342936	759646
1992	534830	211590	746420	364000	805760
1993	455456	174363	629819	368375	817846
1994	463199	176107	639306	372796	830114
1995	471073	177868	648941	377270	842566

Fuente: Programa Ganadero de la SARH. Delegación Puebla.
 1972-1977 Cifras tomadas del Manual de Estadísticas Básicas de S.P.P.

CUADRO N° 7

PUEBLA: INVENTARIO DE BOVINOS, PRODUCCIÓN Y VALOR DE LA PRODUCCION
1972-1995

AÑO	INVENTARIO			PRODUCCION		VALOR DE LA PRODUCCION			
	CARNE	LECHE	TOTAL	CARNE To.	LECHE Miles de litros	CARNE Millones de pesos corrientes	LECHE	CARNE Miles de pesos de 1978	LECHE
1972			922157	9783	129499	\$ 77.00	\$ 274.00	\$ 396,211.50	\$ 586,759.97
1973			931376	10213	138512	\$ 109.00	\$ 359.00	\$ 413,626.50	\$ 627,597.87
1974			940754	11050	148208	\$ 171.00	\$ 485.00	\$ 447,525.00	\$ 671,530.45
1975			957687	11249	68267	\$ 197.00	\$ 665.00	\$ 455,584.50	\$ 309,317.78
1976			975211	11652	178349	\$ 240.00	\$ 849.00	\$ 471,906.00	\$ 808,099.32
1977			988608	12233	131100	\$ 2,228.00	\$ 712.00	\$ 495,436.50	\$ 594,014.10
1978			993154	35983	200630	\$ 1,433.00	\$ 1,082.00	\$ 1,457,311.50	\$ 909,054.53
1979			1017067	35902	207187	\$ 1,446.00	\$ 1,081.00	\$ 1,454,031.00	\$ 938,764.30
1980			799165	36255	224000	\$ 1,920.00	\$ 1,464.00	\$ 1,468,327.50	\$ 1,014,944.00
1981	679266	134835	816082	39306	215698	\$ 2,261.00	\$ 1,869.00	\$ 1,591,893.00	\$ 977,327.64
1982	583977	170830	754807	40350	356403	\$ 6,053.00	\$ 6,611.00	\$ 1,634,175.00	\$ 1,614,861.99
1983	593823	134635	728458	33861	274735	\$ 7,232.00	\$ 7,911.00	\$ 1,371,370.50	\$ 1,244,824.29
1984	592368	134489	726857	33778	275001	\$ 11,822.00	\$ 16,500.00	\$ 1,368,009.00	\$ 1,246,029.53
1985	595568	132028	727596	34538	277184	\$ 14,806.00	\$ 22,175.00	\$ 1,398,789.00	\$ 1,255,920.70
1986	598384	134668	733052	35355	275842	\$ 33,840.00	\$ 47,067.00	\$ 1,431,877.50	\$ 1,249,840.10
1987	596944	145240	742184	35176	237335	\$ 84,169.00	\$ 81,895.00	\$ 1,431,877.50	\$ 1,075,364.89
1988	514496	154120	668616	31365	272991	\$ 128,654.00	\$ 143,088.00	\$ 1,270,282.50	\$ 1,236,922.22
1989	537541	168000	705541	28665	208264	\$ 185,692.00	\$ 166,611.00	\$ 1,160,932.50	\$ 943,644.18
1990	422946	170084	593030	21043	260400	\$ 153,567.00	\$ 416,640.00	\$ 852,241.50	\$ 1,179,872.40
1991	439062	170084	609146	22354	262046	\$ 201,186.00	\$ 432,376.00	\$ 905,337.00	\$ 1,187,330.43
1992	534830	211590	746420	21540	266470	\$ 204,630.00	\$ 479,646.00	\$ 872,370.00	\$ 1,207,375.57
1993	455456	174363	629819	21927	279527	\$ 219,270.00	\$ 517,125.00	\$ 888,043.50	\$ 1,266,536.84
1994	463199	176107	639306	22733	290298	\$ 250,063.00	\$ 551,566.00	\$ 920,686.50	\$ 1,315,340.24
1995	471073	177868	648941	24957	305418	\$ 287,006.00	\$ 595,565.00	\$ 1,010,758.50	\$ 1,383,848.96

FUENTE: SARH, PROGRAMA GANADERO Y COMPENDIO HISTÓRICO. ESTADÍSTICA DEL SUBSECTOR PECUARIO 1973-1983.

MUNICIPIOS POBLANOS CON EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO SUPERIOR A 3 MIL CABEZAS

MUNICIPIO, VIVIENDAS, TIPO DE UNIDADES DE PRODUCCION Y TENENCIA DE LA TIERRA Y GRUPO DE CABEZAS DE GANADO	TOTAL	EDAD BIOLOGICA								
		MENORES DE 1 AÑO		DE 1 A 3 AÑOS		MAYORES DE 3 AÑOS				
		MACHOS		MACHOS Y HEMBRAS		MACHOS		HEMBRAS		
		NUMERO EXISTENCIAS (CABEZAS)								
PUBLA	70,648	483,723	25,155	81,373	22,925	107,146	34,537	87,777	43,603	186,319
VIVIENDAS	8,604	21,108								
UNIDADES DE PRODUCCION	62,044	462,615	25,155	81,373	22,925	107,146	34,537	87,777	43,603	186,319
HASTA 5 CABEZAS	43,373	114,301	11,847	15,757	11,277	16,350	21,663	39,408	26,229	42,786
MAS DE 5 HASTA 10 CABEZAS	11,020	81,978	7,176	15,366	5,965	14,001	7,168	18,586	10,251	34,025
MAS DE 10 HASTA 20 CABEZAS	4,455	63,980	3,465	12,259	3,131	13,398	3,162	10,690	4,210	27,633
MAS DE 20 HASTA 50 CABEZAS	2,211	68,037	1,841	13,414	1,795	17,302	1,737	6,145	2,041	29,176
MAS DE 50 HASTA 100 CABEZAS	610	42,238	511	7,711	518	12,593	501	3,974	548	17,960
MAS DE 100 HASTA 500 CABEZAS	345	64,032	288	10,802	312	24,019	281	4,955	296	24,256
MAS DE 500 HASTA 1000 CABEZAS	24	15,462	21	3,074	22	5,618	19	1,060	22	5,710
MAS DE 1000 CABEZAS	6	12,587	6	2,990	5	3,865	6	959	6	4,773
UPURUBAS	1,252	15,397	786	2,782	677	2,967	647	2,006	1,072	7,642
HASTA 5 CABEZAS	336	1,185	129	224	105	202	118	224	231	535
MAS DE 5 HASTA 10 CABEZAS	469	3,591	308	740	248	600	239	542	421	1,699
MAS DE 10 HASTA 20 CABEZAS	272	3,974	204	719	177	689	169	580	257	1,986
MAS DE 20 HASTA 50 CABEZAS	145	4,464	119	716	124	1,073	103	493	136	2,182
MAS DE 50 HASTA 100 CABEZAS	26	1,626	23	308	21	274	15	163	24	881
MAS DE 100 HASTA 500 CABEZAS	4	567	3	75	4	129	3	4	3	359
UPURUBAS	60,792	447,218	24,369	78,591	22,248	104,179	33,890	85,771	42,531	178,677
HASTA 5 CABEZAS	43,037	113,116	11,718	15,533	11,172	16,148	21,545	39,184	25,998	42,251
MAS DE 5 HASTA 10 CABEZAS	10,551	78,397	8,868	14,626	5,619	13,401	6,929	18,044	9,830	32,326
MAS DE 10 HASTA 20 CABEZAS	4,183	60,006	3,261	11,540	2,954	12,709	2,993	10,110	3,953	25,647
MAS DE 20 HASTA 50 CABEZAS	2,066	63,573	1,722	12,698	1,671	16,229	1,634	7,652	1,905	26,994
MAS DE 50 HASTA 100 CABEZAS	584	40,612	488	7,403	497	12,319	486	3,811	524	17,079
MAS DE 100 HASTA 500 CABEZAS	341	63,465	285	10,727	308	23,890	278	4,951	293	23,897
MAS DE 500 HASTA 1000 CABEZAS	24	15,462	21	3,074	22	5,618	19	1,060	22	5,710
MAS DE 1000 CABEZAS	6	12,587	6	2,990	5	3,865	6	959	6	4,773
SOLOPRADAS	23,696	290,044	12,531	51,815	11,453	75,939	15,379	45,847	21,142	116,443
HASTA 5 CABEZAS	20,519	53,299	5,947	7,809	5,483	7,820	9,829	17,380	12,886	20,290
MAS DE 5 HASTA 10 CABEZAS	4,727	35,253	3,070	6,479	2,560	6,104	3,154	8,230	4,384	14,440
MAS DE 10 HASTA 20 CABEZAS	2,152	31,431	1,630	5,826	1,510	6,855	1,561	5,292	2,003	13,458
MAS DE 20 HASTA 50 CABEZAS	1,426	45,042	1,157	8,735	1,143	12,013	1,116	5,079	1,297	19,215
MAS DE 50 HASTA 100 CABEZAS	515	36,109	427	6,563	434	11,021	426	3,250	461	15,275
MAS DE 100 HASTA 500 CABEZAS	327	60,861	273	10,339	296	22,643	268	4,597	283	23,282
MAS DE 500 HASTA 1000 CABEZAS	24	15,462	21	3,074	22	5,618	19	1,060	22	5,710
MAS DE 1000 CABEZAS	6	12,587	6	2,990	5	3,865	6	959	6	4,773
SOLOEJDALES	25,486	127,429	9,720	21,800	8,771	22,416	14,333	32,348	17,574	50,885
HASTA 5 CABEZAS	18,500	48,931	4,749	6,331	4,634	6,766	9,578	17,722	10,875	18,112
MAS DE 5 HASTA 10 CABEZAS	4,743	35,147	3,102	6,645	2,465	5,854	3,093	8,018	4,441	14,630
MAS DE 10 HASTA 20 CABEZAS	1,666	23,392	1,357	4,698	1,193	4,704	1,190	4,006	1,610	9,984
MAS DE 20 HASTA 50 CABEZAS	520	14,949	461	3,191	429	3,307	426	2,079	498	6,372
MAS DE 50 HASTA 100 CABEZAS	47	3,075	42	635	41	751	42	370	43	1,319
MAS DE 100 HASTA 500 CABEZAS	10	1,935	9	300	9	1,034	6	153	7	448
MIXTAS	5,610	29,745	2,118	4,976	2,024	5,824	3,178	7,576	3,815	11,369
HASTA 5 CABEZAS	4,018	10,886	1,022	1,393	1,055	1,562	2,140	4,082	2,337	3,849

CUADRO N° 8

MUNICIPIOS POBLANOS CON EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO SUPERIOR A 3 MIL CABEZAS

MAS DE 5 HASTA 10 CABEZAS	1,081	7,997	696	1,502	594	1,443	682	1,798	1,005	3,258
MAS DE 10 HASTA 20 CABEZAS	365	5,183	274	1,016	251	1,150	242	812	340	2,205
MAS DE 20 HASTA 50 CABEZAS	120	3,582	104	772	99	909	92	494	110	1,407
MAS DE 50 HASTA 100 CABEZAS	22	1,428	19	205	22	547	18	181	20	485
MAS DE 100 HASTA 500 CABEZAS	4	669	3	88	3	213	4	201	3	167
A CAT ENO	127	8,726	68	1,072	89	3,921	71	570	95	3,108
VIV IENDAS	6	55								
UNIDADES DE PRODUCCION	121	8,671	68	1,072	89	3,921	71	570	95	3,108
A CAT LAN	1,546	7,793	402	837	362	813	1,292	3,478	808	2,249
VIV IENDAS	145	416								
UNIDADES DE PRODUCCION	1,401	7,377	402	837	362	813	1,292	3,478	808	2,249
A JAL PAN	869	3,576	200	346	198	970	555	1,065	503	1,002
VIV IENDAS	102	193								
UNIDADES DE PRODUCCION	767	3,383	200	346	198	970	555	1,065	503	1,002
A TLI XCO	1,116	7,499	396	1,240	301	1,212	558	1,301	589	3,202
VIV IENDAS	194	544								
UNIDADES DE PRODUCCION	922	6,955	396	1,240	301	1,212	558	1,301	589	3,202
A YOT OXCO DE GUERRERO	137	5,155	84	860	100	1,829	68	152	116	2,309
VIV IENDAS	3	5								
UNIDADES DE PRODUCCION	134	5,150	84	860	100	1,829	68	152	116	2,309
C UET ZALAN DEL PROGRESO	371	2,744	152	449	153	629	198	572	288	1,087
VIV IENDAS	4	7								
UNIDADES DE PRODUCCION	367	2,737	152	449	153	629	198	572	288	1,087
C HIA UTLA	575	10,173	341	2,528	253	2,214	298	924	418	4,138
VIV IENDAS	114	369								
UNIDADES DE PRODUCCION	461	9,804	341	2,528	253	2,214	298	924	418	4,138
C HIE TLA	568	3,374	202	477	161	473	385	979	293	1,142
VIV IENDAS	95	303								
UNIDADES DE PRODUCCION	471	3,071	202	477	161	473	385	979	293	1,142
C HIG NAHUAFAN	1,530	6,010	696	1,285	642	1,388	172	279	1,202	2,789
VIV IENDAS	137	269								
UNIDADES DE PRODUCCION	1,393	5,741	696	1,285	642	1,388	172	279	1,202	2,789
F RAN CISCO Z. MENA	465	23,212	296	4,800	313	9,088	261	1,283	365	7,998
VIV IENDAS	11	43								
UNIDADES DE PRODUCCION	454	23,169	296	4,800	313	9,088	261	1,283	365	7,998
H UAQ UECHUJA	594	4,708	249	823	247	1,023	271	670	406	1,877
VIV IENDAS	89	315								
UNIDADES DE PRODUCCION	505	4,393	249	823	247	1,023	271	670	406	1,877
H UAU CHINAN GO	477	4,649	222	1,143	205	1,095	132	705	355	1,586
VIV IENDAS	57	120								
UNIDADES DE PRODUCCION	420	4,529	222	1,143	205	1,095	132	705	355	1,586

CUADRO N° 8

MUNICIPIOS POBLANOS CON EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO SUPERIOR A 3 MIL CABEZAS

H UEH UETLAN EL CHICO	293	4,558	173	802	151	856	186	534	243	2,254
VIVIENDAS	18	112								
UNIDADES DE PRODUCCION	275	4,446	173	802	151	856	186	534	243	2,254
H UEJ OTZING O	948	4,160	316	627	261	688	420	987	571	1,635
VIVIENDAS	113	223								
UNIDADES DE PRODUCCION	835	3,937	316	627	261	688	420	987	571	1,635
H UEY TAMALCO	258	11,013	163	1,798	159	3,982	106	932	201	4,266
VIVIENDAS	5	35								
UNIDADES DE PRODUCCION	253	10,978	163	1,798	159	3,982	106	932	201	4,266
H UEY TAMALCO	258	11,013	163	1,798	159	3,982	106	932	201	4,266
VIVIENDAS	5	35								
UNIDADES DE PRODUCCION	253	10,978	163	1,798	159	3,982	106	932	201	4,266
I ZUC AR DE MATAMOROS	826	7,028	410	1,248	349	1,303	470	1,376	587	2,718
VIVIENDAS	123	383								
UNIDADES DE PRODUCCION	703	6,645	410	1,248	349	1,303	470	1,376	587	2,718
J ALP AN	245	12,253	157	2,407	165	4,408	135	1,226	186	4,207
VIVIENDAS	3	5								
UNIDADES DE PRODUCCION	242	12,248	157	2,407	165	4,408	135	1,226	186	4,207
J OLA LPAN	564	7,187	417	1,758	295	1,547	249	660	515	3,059
VIVIENDAS	24	163								
UNIDADES DE PRODUCCION	540	7,024	417	1,758	295	1,547	249	660	515	3,059
J OPA LA	76	3,015	55	541	45	761	50	378	64	1,335
UNIDADES DE PRODUCCION	76	3,015	55	541	45	761	50	378	64	1,335
L IBR ES	633	3,833	224	544	229	892	49	86	481	2,101
VIVIENDAS	90	210								
UNIDADES DE PRODUCCION	543	3,623	224	544	229	892	49	86	481	2,101
C AÑA DA MORELOS	1,278	5,655	591	1,080	353	824	337	1,098	906	2,074
VIVIENDAS	259	579								
UNIDADES DE PRODUCCION	1,019	5,076	591	1,080	353	824	337	1,098	906	2,074
O COY UCAN	855	4,288	338	741	234	608	282	647	542	2,043
VIVIENDAS	114	249								
UNIDADES DE PRODUCCION	741	4,039	338	741	234	608	282	647	542	2,043
P ALM AR DE BRAVO	1,145	4,238	409	946	282	883	238	640	641	1,249
VIVIENDAS	281	520								
UNIDADES DE PRODUCCION	864	3,718	409	946	282	883	238	640	641	1,249
P ANT EPEC	361	8,179	212	1,728	194	2,744	153	484	292	3,192
VIVIENDAS	10	31								
UNIDADES DE PRODUCCION	351	8,148	212	1,728	194	2,744	153	484	292	3,192
P IAX TLA	308	3,067	154	513	133	421	251	781	214	1,175
VIVIENDAS	34	177								
UNIDADES DE PRODUCCION	274	2,890	154	513	133	421	251	781	214	1,175

CUADRO N° 8

MUNICIPIOS POBLANOS CON EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO SUPERIOR A 3 MIL CABEZAS

PUEBLA	1,512	8,737	580	1,691	478	1,367	889	2,157	947	3,084
VIVIENDAS	183	438	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	1,329	8,299	580	1,691	478	1,367	889	2,157	947	3,084
SAN ANDRES CHOLULA	1,247	6,407	555	1,417	346	1,099	197	376	700	2,913
VIVIENDAS	241	602	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	1,006	5,805	555	1,417	346	1,099	197	376	700	2,913
SAN GREGORIO ATZOMPA	441	7,172	276	1,467	219	1,689	97	306	295	3,552
VIVIENDAS	65	158	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	376	7,014	276	1,467	219	1,689	97	306	295	3,552
SAN JOSE CHIAPA	219	4,959	101	1,010	106	994	34	422	173	2,509
VIVIENDAS	7	24	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	212	4,935	101	1,010	106	994	34	422	173	2,509
SAN MARTIN TEXMELUCAN	1,418	7,621	507	1,282	333	1,022	317	740	885	3,850
VIVIENDAS	329	727	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	1,089	6,894	507	1,282	333	1,022	317	740	885	3,850
SAN SEBASTIAN TLACOTE PEC	151	3,738	103	833	92	998	113	237	132	1,634
VIVIENDAS	16	36	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	135	3,702	103	833	92	998	113	237	132	1,634
SANT ANNES AHUATEMPAN	393	3,389	184	530	179	521	328	1,059	316	1,254
VIVIENDAS	13	25	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	380	3,364	184	530	179	521	328	1,059	316	1,254
Tecamachalco	1,253	8,392	449	1,494	416	2,151	250	563	757	3,540
VIVIENDAS	269	644	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	984	7,748	449	1,494	416	2,151	250	563	757	3,540
TEHUACAN	764	4,353	228	480	243	1,146	332	753	400	1,551
VIVIENDAS	172	423	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	592	3,930	228	480	243	1,146	332	753	400	1,551
TEHUITZINGO	757	6,979	403	1,294	314	1,029	570	1,710	559	2,731
VIVIENDAS	53	215	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	704	6,764	403	1,294	314	1,029	570	1,710	559	2,731
TENAMPULCO	215	6,808	111	1,176	112	2,245	85	473	164	2,858
VIVIENDAS	10	56	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	205	6,752	111	1,176	112	2,245	85	473	164	2,858
TEPEACA	1,297	5,055	362	892	315	825	490	1,124	591	1,514
VIVIENDAS	309	700	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	988	4,355	362	892	315	825	490	1,124	591	1,514
TEPEXIDE RODRIGUEZ	723	3,059	204	325	178	333	626	1,451	361	823
VIVIENDAS	44	127	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIDADES DE PRODUCCION	679	2,932	204	325	178	333	626	1,451	361	823
TEPELADOCAMPO	1,198	3,495	316	392	422	588	734	1,302	779	1,170

CUADRO N° 8

MUNICIPIOS POBLANOS CON EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO SUPERIOR A 3 MIL CABEZAS

VIVIENDAS	29	43								
UNIDADES DE PRODUCCION	1,169	3,452	316	392	422	588	734	1,302	779	1,170
T EZI UTILAN	548	3,106	222	529	156	628	78	284	326	1,434
VIVIENDAS	114	231								
UNIDADES DE PRODUCCION	434	2,875	222	529	156	628	78	284	326	1,434
T LAC OTEPEC DE BENITO JUAREZ	1,224	5,311	344	805	362	964	755	1,776	685	1,360
VIVIENDAS	127	406								
UNIDADES DE PRODUCCION	1,097	4,905	344	805	362	964	755	1,776	685	1,360
T LAC ULOTE PEC	242	3,067	136	608	138	853	99	227	194	1,356
VIVIENDAS	8	23								
UNIDADES DE PRODUCCION	234	3,044	136	608	138	853	99	227	194	1,356
T LAT LAUQUI TEPEC	1,044	3,579	370	539	319	559	346	739	752	1,625
VIVIENDAS	60	117								
UNIDADES DE PRODUCCION	984	3,462	370	539	319	559	346	739	752	1,625
T OCH TEPEC	842	6,134	305	1,063	240	1,406	92	193	531	2,956
VIVIENDAS	232	516								
UNIDADES DE PRODUCCION	610	5,618	305	1,063	240	1,406	92	193	531	2,956
T ULC INGO	428	3,702	161	569	121	513	367	1,105	256	1,381
VIVIENDAS	32	134								
UNIDADES DE PRODUCCION	396	3,568	161	569	121	513	367	1,105	256	1,381
V ENU STIANO CARRANZA	362	17,590	181	2,868	220	7,046	163	885	242	6,786
VIVIENDAS	3	5								
UNIDADES DE PRODUCCION	359	17,585	181	2,868	220	7,046	163	885	242	6,786
V ICE NTE GU ERRERO	1,561	4,719	421	516	419	560	1,100	2,056	1,057	1,563
VIVIENDAS	19	24								
UNIDADES DE PRODUCCION	1,542	4,695	421	516	419	560	1,100	2,056	1,057	1,563
X ICO TEPEC	219	6,603	120	1,245	106	2,069	123	760	162	2,489
VIVIENDAS	9	40								
UNIDADES DE PRODUCCION	210	6,563	120	1,245	106	2,069	123	760	162	2,489
Z ACA POXTLA	1,377	4,628	387	590	295	629	671	1,325	813	1,567
VIVIENDAS	267	517								
UNIDADES DE PRODUCCION	1,110	4,111	387	590	295	629	671	1,325	813	1,567
Z ACA TLAM	1,214	3,741	393	584	424	741	335	576	792	1,548
VIVIENDAS	144	292								
UNIDADES DE PRODUCCION	1,070	3,449	393	584	424	741	335	576	792	1,548

CUADRO N° 9

SUPERFICIE DEDICADA A LA GANADERÍA EN 14 MUNICIPIOS DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA
1993

SUPERFICIE DEDICADA A LA GANADERIA , EN 1993

HECTÁREAS MUNICIPIO	TOTAL	PASTOS Y PRADERAS		CULTIVOS FORRAJEROS
		INDUCIDAS	NATURALES	
ESTADO	726525 100%	130471 18%	563810 78%	30244 4%
ACATENO	12075	8075	4000	0
AYOTOXCO	13823	9300	4500	23
CUETZALAN	1610	210	1400	0
FRANCISCO Z. MENA	45457	32370	10035	3052
HUAUCHINANGO	8003	2497	5506	0
HUEYTAMALCO	15755	10000	5500	255
JALPAN	7700	5439	1749	512
PANTEPEC	13659	9170	3255	1234
TENAMPULCO	13800	8700	5000	100
TEZUITLÁN	2300	0	2000	300
TLACUILOTEPEC	2089	745	1125	219
TLAXCO	1400	610	642	148
VENUSTIANO CARRANZA	27045	19187	5803	2055
XICOTEPEC	5735	2917	2235	583
TOTAL	170451 100%	109220 64%	52750 31%	8481 5%
PARTICIPACIÓN DE LA REGIÓN EN EL TOTAL ESTATAL	23%	84%	9%	28%

FUENTE: INEGI Y GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA. ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE PUEBLA. EDICION 1994.

CUADRO N° 10

SUPERFICIE CULTIVABLE Y CLASIFICACION DE LAS TIERRAS EN 14 MUNICIPIOS POBLANOS DE LA SIERRA NORTE

MUNICIPIO	TOTAL	DE LABOR	CON PASTO NATURAL, ACOSTADERO O ENMONTADA	CON BOSQUE O SELVA	IBIN VEGETACION
ECO Z MENA					
1950	19778	962	12045	6771	0
1960	33280	3582	27416	2282	0
1970	42366	10813	29676	1742	33
1991	46412	18533	27427	62	396
JALPAN					
1950	18036	3341	5699	8662	134
1960	18516	3796	5482	7225	13
1970	16795	6407	9987	391	30
1991	24217	13007	11424	0	37
PANTEPEC					
1950	16635	2018	6569	7048	0
1960	17594	6018	9065	2398	113
1970	18677	4772	13635	265	0
1991	19624	4540	15053	14	16
HUAUCHINANGO					
1950	9405	5968	1480	1868	91
1960	9679	4958	2821	1892	0
1970	8528	4507	1693	2600	528
1991	16835	7913	7388	1420	109
TLACUILTEPEC					
1950	8678	5157	1387	2093	41
1960	8538	5785	1325	1442	6
1970	8011	3115	3604	2065	27
1991	19376	9547	8698	1061	88
TLAXCO					
1950	2014	1182	387	455	0
1960	2663	1736	380	367	190
1970	4425	2396	1805	173	51
1991	46459	4290	42114	49	5
XICOTEPEC					
1950	14332	4481	3941	5849	82
1960	13561	4882	4514	4131	34
1970	18242	7200	10315	713	14
1991	31022	13757	16115	1085	63
CUETZALAN					
1950	9456	7172	1072	1188	24
1960	8775	6796	823	1139	13
1970	8879	4823	1757	2082	217
1991	21279	11111	10008	133	26
ACATENO					
1950	19649	3443	9206	3370	630
1960	17186	3507	11496	2190	3
1970	17000	5445	10450	729	403
1991	17051	11143	5763	54	89
AYOTOXCO					
1950	9348	1900	4400	3048	0
1960	10680	3559	5269	1800	56
1970	12011	6911	5541	4	66
1991	10435	2687	7608	71	87
HUEYTAMALCO					
1950	23763	4566	6164	12669	164
1960	22048	5465	11300	5242	41
1970	25807	14372	8538	2848	59
1991	32938	17157	15202	449	129
TENAMPULCO					
1950	11474	2680	3001	5691	102
1960	12289	3879	4705	3614	292
1970	13787	6288	7018	454	7
1991	13796	2949	11664	69	24
TEZUITLAN					
1950	6141	3648	294	2199	0
1960	5497	3145	463	1857	32
1970	6153	2341	1509	2162	141
1991	9860	3811	4471	1105	472
V CARRANZA					
1950	22232	2599	17853	819	861
1970	27864	5505	21394	791	174
1991	32526	17082	14895	312	254

ANEXO

CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

El sistema de cría tiene como producto final al becerro, por lo que se trata de obtener el mayor número en el menor tiempo y costo posible. Desde el punto de vista de las condiciones técnico-productivas, la actividad ganadera requiere de una eficiente relación de dos variables claves, el animal y el medio que lo rodea. Lograr equilibrar esta relación es el objetivo central del manejo de los hatos, que redundará en una mayor eficiencia productiva. La productividad óptima de un sistema productor de becerros es uno por año, ya que el período de gestación de una vaca es de 270 días. Las posibilidades de revolucionar este sistema de explotación se enfrenta así, con una barrera natural y coloca a los sistemas de cría como los más atrasados tecnológicamente hablando. La eficiencia productiva de este sistema se puede medir a través de la tasa reproductiva y de la eficiencia en el aprovechamiento del alimento. En México, el ciclo es bianual, es decir deben pasar dos años para que una vaca tenga un becerro.

Además, otro elemento que sin duda influye de manera determinante en la eficiencia de la ganadería, es la raza de los animales y su adaptación al medio. Puede calificarse también, atendiendo al producto final; un becerro de buena calidad debe tener : - Elevado peso al nacer, elevado peso al destete y buen tamaño y tasa de conversión alimenticia elevada, que en otros términos significa la facultad de aumentos rápidos de peso.

El sistema de engorda de ganado en México parte de tomar al becerro entre 10 y 12 meses de edad, cuando el destete podría realizarse desde los seis meses. El tiempo de engorda depende del grado de avance tecnológico introducido, variando de uno a cuatro años. Si comparamos México y E.U. existe una fuerte diferencia en relación al tiempo promedio de sacrificio; mientras en nuestro país es de tres a cuatro años en E.U. es de dos años.

En cuanto a los machos destinados a pie de cría se les utiliza para que den monta directa o se les recolecta el semen. Si la finalidad zootécnica es la engorda, dependiendo de las explotaciones, se les deja al libre pastoreo en los agostaderos por dos o tres años hasta que salen a la venta para el abasto con un peso promedio óptimo de 450 a 550 kilogramos (lo cual generalmente no se cumple). En explotaciones de tipo intensivo se confina a los animales (machos y hembras) a pastoreo y granos en pesebres, hasta su venta para abasto. El sistema de alimentación está basado fundamentalmente en granos, aunque se empleen también otros insumos agrícolas.

Las razas existentes en explotación en el país, tuvieron su origen en el centro y oeste de Europa como en la zona tropical de la India. Aunque no hay información sobre la evolución de las razas en México y la composición del hato, en la recopilación realizada por las Campañas Nacionales contra la Garrapata destaca que el 87 por ciento del total del hato bovino productor de carne, está constituido por razas de baja productividad, la cebú y criolla, participando las razas finas, Hereford, Angus, Charoláis, sólo en un 13 por ciento.

EFICIENCIA PRODUCTIVA

La tasa de procreo que mide la proporción de terneras y terneros vivos menores de un año sobre el universo de vacas y vientres. Este indicador muestra la eficiencia reproductiva de una ganadería. Por ejemplo, una tasa de 50 por ciento significa que la producción de becerros asciende a la mitad de vacas en producción. Dicho de otra forma, de cada dos vacas, sólo una tiene un producto animal; o su ciclo reproductivo es bianual, es decir deben consumirse dos años de agostaderos para producir un ternero.

El rendimiento de carne en canal que muestra el tipo y la calidad de reses sacrificadas; refleja la estructura y condiciones del ciclo de producción, se estima

entre 50 y 58 por ciento respecto del peso en kilogramo en pie del animal. Raza, alimentación, conversión u aprovechamiento del alimento son elementos determinantes para obtener un alto rendimiento de carne en canal.

La tasa de extracción refleja el volumen de animales que sale al mercado, es decir el sacrificio interno más el saldo de su comercio exterior. La tasa de extracción es por lo tanto el porcentaje extraído (sacrificio + exportación) sobre la masa total del inventario. A menor tasa mayor ineficiencia de la ganadería.

La producción de carne por unidad animal que surge de la combinación de la tasa de extracción y el rendimiento promedio de carne en canal. Según algunos estudios constituye el mejor indicador de la eficiencia física de la ganadería y además es el factor que junto a la dotación animal por hectárea, calculada como carga animal o coeficiente de agostadero, determina la producción por unidad de suelo destinado a la ganadería. Por ejemplo para 1980, éste índice fue de 29.12, lo cual significaba que en el país se necesitaban mantener alrededor de 35 animales para obtener una tonelada de carne.