

UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA

BIBLIOTECA DE ECONOMIA AGRICOLA

**"OCUPACION AGRICOLA - GANADERA DEL
ESPACIO RURAL EN VERACRUZ
1970 - 1984"**

TESIS DE MAESTRIA

QUE PRESENTA

SANDRA LAURA PEREZ SANCHEZ

**CHAPINGO, MEXICO
1988**



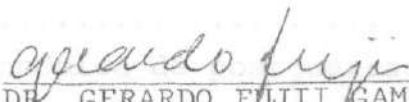
DIRECCION ACADEMICA
DEPT. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PRO. ESTONALES



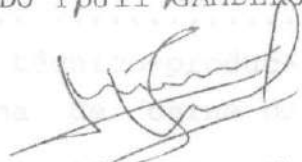
BIBLIOTECA DE ECONOMIA AGRICOLA

Esta tesis fue realizada bajo la dirección
del DR. GERARDO FUJII GAMBERO Y APROBADA
por el siguiente jurado:

PRESIDENTE:


DR. GERARDO FUJII GAMBERO

SECRETARIO:


M.C. MAXIMINO HUERTA BRAVO

VOCAL:


M.C. MARCOS PORTILLO VAZQUEZ

SUPLENTE:


DR. J. ANTONIO LEOS RODRIGUEZ

SUPLENTE:


DR. ROBERTO CARVALLO GARNICA

I N D I C E

OCUPACION AGRICOLA - GANADERA DEL ESPACIO RURAL EN VERACRUZ (1970 - 1984)

	Página
CAPITULO I. INTRODUCCION	1
CAPITULO II. LA EXPANSION DE LA GANADERIA A NIVEL MUN- DIAL Y EN MEXICO.....	14
1.- Marco mundial de la expansión ganade- ra	14
1.1. Auge económico de postguerra: - 1945-1973	15
1.2. Transformaciones técnico-produc- tiva en el sistema de carne de bovino	19
2.- El desarrollo de la economía y de la agricultura mexicana y factores que explican la expansión de la ganadería bovina.....	22
2.1. Rasgos fundamentales del desarro- llo de la economía mexicana.....	22
2.2. La evolución de la agricultura mexicana a partir de los años -- cuarenta.....	26
2.3. Ganadería bovina: factores que explican su crecimiento	33
a) La demanda interna.....	33
b) La demanda exterior.....	41
CAPITULO III. TENDENCIAS EN EL DESTINO AGRICOLA GANADE- RO DE LA TIERRA EN MEXICO	43
1.- Algunos indicadores de la importan- cia económica de la ganadería bovina.....	44

2.- Competencia directa por el uso de la tierra.....	49
3.- Modificación en el patrón de cultivos: competencia indirecta por el uso de la tierra.....	51
4.- La ley agraria y los factores ecológicos como elementos condicionantes de la expansión ganadera.....	58
a) Legislación agraria.....	58
b) Factores ecológicos.....	63

CAPITULO IV. ESTRUCTURA ECONOMICA DEL ESTADO DE VERACRUZ.....	72
1.1. Localización geográfica.....	72
1.2. Características orográficas....	73
1.3. Características climatológicas.....	74
1.4. Características hidrográficas.....	75
1.5. Características geológicas.....	76
1.6. Vegetación.....	77

CAPITULO V. GANADERIA Y AGRICULTURA, COMPETENCIA por EL ESPACIO RURAL EN VERACRUZ.....	88
1. Tenencia de la tierra.....	88
2. Competencia directa por el uso de la tierra: expansión de la ganadería bovina en Veracruz.....	91
3. Características económicas de las principales zonas ganaderas en veracruz.....	99

CAPITULO VI. PRODUCCION DE BASICOS Y GANADERIZACION EN VERACRUZ.....	115
--	-----

1. Patrón de cultivos en veracruz	115
2. Factores externos que explican el deterioro en la agricultura veracruzana.....	123
CAPITULO VII. CONCLUSIONES.....	130
BIBLIOGRAFIA	137
ANEXO ESTADISTICO	144

CAPITULO I. INTRODUCCION.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los recursos productivos son de uso alternativo en el sentido de que pueden dedicarse a la producción de diferentes valores de uso. Este hecho se manifiesta en el sector agropecuario en el sentido de que la fuerza de trabajo, los medios de producción y la tierra pueden asignarse o a la ganadería o a la agricultura, y dentro de estas dos grandes ramas, a diferentes rubros de producción pecuaria o agrícola.

En el pasado reciente se ha realizado una serie de estudios relacionados con el agro mexicano que destacan el hecho de que el subsector pecuario ha venido adquiriendo una creciente importancia dentro de la rama agropecuaria del país.^{1/} Esto significa que una proporción creciente de los recursos productivos asignados al sector tienden a concentrarse en la producción ganadera.

^{1/}Los trabajos más destacados que se dedican al estudio de este fenómeno son los siguientes:

Barkin D., 1980: "El impacto del agribusiness en el desarrollo rural" en El desarrollo agroindustrial: problemas y perspectivas en América Latina. SARH. Coordinación General de desarrollo Agroindustrial. México.

Barkin D., 1981: "El uso de la tierra en México" Revista Latinoamericana de Economía. Problemas del Desarrollo U.N.A.M. México, Vol. XII. Num. 47/48.

Feder E., 1982: "Vacas flacas, ganaderos gordos: las ramificaciones internacionales de la industria del ganado vacuno en México" en El desarrollo agroindustrial y la ganadería en México. SARH. Coordinación General del desarrollo Agroindustrial en México. Vol. No. 8.

Fernández L. y Tarrió de F.M., 1983: Ganadería y estructura agraria en Chiapas. U.A.M./Xochimilco. México.

Martín del Campo A., 1979: "Transformación agraria y nuevas opciones para el desarrollo" en Panorama y perspectivas de la economía mexicana. N. Lusting (comp.) Ed. Colegio de México. México.

Y. P., 1980: "La ganadería en México, 1960-1980". en El desarrollo agroindustrial y la ganadería en México. Coordinación General del desarrollo Agroindustrial Vol. No. 8. México.

Naturalmente, esta creciente dedicación de recursos a la producción ganadera también se advierte respecto del factor tierra. En este sentido, se advierte que del total de la superficie agropecuaria del país, entre un 70 y 80% es destinada a propósitos ganaderos. Sin embargo, este no es el único plano en que se manifiesta la creciente importancia que va adquiriendo el subsector pecuario. Otro fenómeno que ha sido destacado en la literatura consagrada al tema es el llamado "proceso de ganaderización de la agricultura mexicana", por el cual se entiende el hecho de que una proporción creciente de la producción agrícola del país esta siendo constituida por productos de consumo animal. Así en 1983 del total de superficie cosechada en el país, un 33.2% correspondió a los cultivos de consumo animal y un 50% a la producción de básicos.

Estos dos planos en los que se manifiesta la - creciente importancia del subsector pecuario no necesariamente tienen que darse en forma simultánea en las diferentes zonas del país. Las alternativas que se presentan son tres: en unas pueden darse en forma paralela los dos fenómenos, o sea, tanto la creciente participación de la superficie directamente dedicada a la ganadería como el proceso de ganaderización de la agricultura, mientras que en otras zonas, puede que este presente sólo uno de los fenómenos expuestos.

-
- Pombo V.S., 1983: "La crisis alimentaria: enfoque alternativo". Revista Latinoamericana de Economía. Problemas del desarrollo U.N.A.M. México Vol. XII, Núm. 51-52.
- Pérez E.R., 1987: Agricultura y Ganadería. Ed. Cultura Popular Instituto de Investigaciones Económicas U.N.A.M. México.
- Rama R. y Rello F., 1979: "La internacionalización de la agricultura mexicana" en Panorama y perspectivas de la economía mexicana N. Lusting (comp.) Ed. Colegio de México, México.
- Reig N., 1982: "El sistema ganadero-industrial: su estructura y desarrollo, 1960-1980". en El desarrollo agroindustrial y la ganadería en México. Coordinación del desarrollo Agroindustrial Vol No. 8, México.

Las condiciones necesarias para que la superficie pecuaria vaya adquiriendo una creciente importancia en detrimento de la dedicada a la agricultura son dos: en primer lugar, la presencia de la ganadería bovina en expansión, caracterizada por ser de tipo extensivo y, en segundo, por el hecho de que la alimentación de los otros sistemas de producción de carne importantes, como son los porcinos y las aves, aun cuando no demandan grandes extensiones de tierra, si ocupan una parte creciente de la superficie agrícola con aquellos cultivos destinados a su alimentación, basados en raciones elaboradas industrialmente.

En la literatura existen dos grandes corrientes que intentan explicar el dinamismo de la ganadería. Una de ellas pone el acento en factores externos al país que impulsan este proceso, mientras que la otra explicación se centra fundamentalmente en el comportamiento del mercado interno por productos de origen pecuario.

La primera corriente se basa en la teoría de la internacionalización del capital, entendida como un proceso de expansión de las relaciones sociales de producción capitalistas al interior del sector agropecuario mexicano, proceso que contrapone e integra al capital transnacional con el capital nacional.^{2/}

En esta explicación se pone énfasis en dos aspectos: en primer lugar, en la conformación de un sistema de división internacional del trabajo de productos agrícolas y ganaderos entre países desarrollados y subdesarrollados dentro del cual a estos últimos les corresponde la producción de aquellos cultivos con un uso intensivo de mano de obra, tales como las hortalizas y legumbres, ciertas frutas de clima templado como la fresa, el melón, etc., así como aquellos cultivos típicos en las exportaciones de los países subdesarrollados: café, cacao, tabaco, azúcar, entre los más importantes. En la producción de

^{2/}Barkin D., 1981: p.60.

carne, corresponde a estos países la exportación de carne barata, ya sea como ganado en pie listo para la matanza o bien como becerros al destete, producidos en sistemas extensivos de explotación, para ser engordados en los países industrializados.

El segundo aspecto que destaca esta corriente se refiere a las transformaciones tecnológicas que se están dando en la agricultura y la ganadería, las que están determinando que ellas se relacionen cada vez más estrechamente con la industria por el lado de los insumos que requieren, lo que está determinando una creciente dependencia de la agricultura y la ganadería con respecto a la industria.

Los dos procesos anteriores han abierto un campo propicio para la expansión de empresas transnacionales, tanto en las fases de procesamiento de alimentos como en la producción de insumos industriales requeridos por la agricultura. Por una parte, se dedican a la compra de productos agrícolas que deben cumplir especificaciones estrictas de calidad, los que una vez transformados son exportados o vendidos al mercado interno, mientras que por el otro lado, estas empresas se adquieren una posición estratégica en la producción de semillas, fertilizantes, plaguicidas, alimentos para ganado y maquinaria y equipos para la agricultura y la ganadería.

Esta corriente pone énfasis en las consecuencias que sobre la alimentación tienen estas tendencias. Por un lado, sobresale el creciente desplazamiento de cultivos básicos para consumo humano por aquellos cultivos destinados a satisfacer la demanda industrial de alimentos balanceados o bien aquellos cultivos forrajeros para la alimentación de la ganadería bovina en sistemas intensivos de producción cuyos productos, carne y derivados de leche; no están al alcance de la mayoría de los mexicanos.

Otra consecuencia negativa que destaca esta corriente son los desajustes exteriores que provocan estas tendencias. Dado que la producción interna de alimentos básicos para la

BIBLIOTECA DE ECONOMIA AGRICOLA

población va siendo descuidada en favor de cultivos forrajeros y por la ampliación de la superficie directamente ganadera, esto, en el contexto de una población en crecimiento, ha conducido a cuantiosas importaciones de alimentos, llegándose a que el balance comercial agropecuario, favorable para el país durante muchos años, se haya ido deteriorando e incluso, en algunos años se haya tornado negativo. Esto ha contribuido a los déficits en el balance de pagos y, consecuentemente, al endeudamiento externo.

La segunda corriente basa su explicación en la dinámica del mercado interno como el punto fundamental que impulsa la expansión del subsector pecuario a lo largo del período 1970-1984.

Los indicadores macroeconómicos relevantes que permiten ubicar al mercado interno como punto esencial del desarrollo pecuario en el país, se refieren, en primer lugar, al crecimiento de la población total, la cual pasa de 48.2 millones de habitantes en 1970 a 66.8 millones en 1980.

En segundo lugar, destaca el incremento en la población económicamente activa que pasa de 12.9 millones en 1970 a 22.0 millones en 1980. Un aspecto que merece especial mención es que la mayor proporción de la población económicamente activa en 1980 estaba dedicada a actividades no agrícolas, constituyendo un 74.2% mientras en 1970 representó un 60.6%.

El tercer factor se refiere al crecimiento de los ingresos por habitante, los cuales en términos del producto interno bruto per cápita ascendieron rápidamente entre 1970-1981, pasando de 9 903 pesos (precios de 1970) a 12 754 pesos respectivamente.^{3/}

Estos factores, aunados al proceso de industrialización y consecuente urbanización, conllevan una sustancial modificación en los hábitos y patrones de consumo en la población.

^{3/} S.P.P. INEGI, 1986: 10 años de indicadores económicos y sociales de México. México. D.F.

Además, el desarrollo de los medios masivos de comunicación, ha orientado el consumo hacia dietas ricas en proteína animal como carne, leche, huevos, mantequilla, etc., lo cual, en gran parte, influyó en el incremento sustancial de la demanda interna por este tipo de productos.

Un factor esencial de esta modificación en el consumo fue la modesta pero significativa alteración en la distribución del ingreso en la década de los setenta, que trae como resultado que la participación de la remuneración de los asalariados en el Ingreso Nacional Disponible sea de 37.89% en 1970 mientras que para 1977 este dato es de 43.35% lo cual evidencia lo significativo de la redistribución del ingreso en esa década.^{4/}

2. OBJETIVOS.

El propósito fundamental de la presente investigación es el estudio de las tendencias que han mostrado la agricultura y la ganadería, especialmente bovina, en cuanto al uso de la tierra en Veracruz en el período 1970-1984.

En otras palabras este trabajo se enmarca dentro de la corriente de pensamiento dedicada al análisis del problema de la creciente importancia que va adquiriendo la ganadería dentro del sector agropecuario del país.

Las razones que explican nuestra preocupación por esta entidad federativa son dos: en primer lugar, en la región sureste del país, constituida por estados en los cuales el sector agropecuario es de fundamental relevancia, se dió, en la década de los setenta, un proceso importante de expansión de la ganadería bovina que ha provocado un cambio en el uso de la tierra. En segundo lugar, destaca la importancia de Veracruz dentro de la producción pecuaria del país. Este hecho se puede

4/ NAFINSA, 1981: La economía mexicana en cifras. México. D.F.

constatar a través de varios indicadores. En 1980, el Producto Interno Bruto del estado ascendió a 9 356.9 millones de pesos equivalentes al 8.52% del producto ganadero del país. Según este indicador Veracruz se encuentra en el segundo lugar entre los estados ganaderos más importantes siendo superado sólo por Jalisco, que en ese mismo año aportó el 11.31% del PIB pecuario del país.

También es relevante la importancia del sector pecuario al interior de la economía estatal. Así, en 1980, el 31.01% del PIB del sector pecuario fue generado por la ganadería.

Se ha dicho que, dentro del estudio de la producción pecuaria del estado se dedicará especial atención a la ganadería bovina. Aunque no son despreciables las contribuciones de la entidad a la producción nacional de porcinos (8.02% y tercer lugar del país, de aves (6.85% del total y séptimo lugar en el país), Veracruz es especialmente importante en el campo de la ganadería bovina, hecho que se justifica por la relevancia que a nivel nacional tiene Veracruz en esta actividad. Así en 1980, el 12.59% del valor de la producción típica del ganado bovino en pie del país tuvo su origen en Veracruz, situación que lo coloca como el estado más importante del país en este plano, además de ocupar el tercer lugar en la producción nacional de leche, aportando el 17.64% del total nacional en 1980.^{5/}

Al interior del PIB pecuario de la entidad, la ganadería bovina ha sido la especie más importante, ya que en promedio aportó el 60% del valor total de carne en canal a lo largo del período 1972-1983.^{6/} Por otra parte, los principales productos que dan relevancia a nivel nacional a la entidad veracruzana provienen de la ganadería bovina, estos son carne, pieles de bovino y leche.

^{5/}S.P.P. INEGI, 1985: Sistema de Cuentas Nacionales de México. Estructura económica y Producto Interno Bruto por entidad federativa, 1970, 1975 y 1980. México, D.F.

^{6/}SARH/DGEA: Estadística del Subsector pecuario de los Estados Unidos Mexicanos. 1972-1977, 1978 y 1979, México, D.F.
S.P.P. INEGI, 1984: Anuario Estadístico de Veracruz Tomo III, México, D.F.

Con respecto al período que cubre el presente trabajo, 1970-1984 la razón que justifica su elección está en que precisamente es en él durante el cual comenzó a manifestarse con fuerza el proceso de expansión ganadera en el país y en el estado.

Dado el propósito de nuestra investigación, el factor que, desde el punto de vista de la realización de la producción, adquiere relevancia como impulsor de este proceso es la dinámica del mercado interno. Aunque reconocemos la influencia que a nivel global ha tenido el capital internacional en la modificación del sector agropecuario y, particularmente en la expansión ganadera.

Al seleccionar como objeto principal de nuestro trabajo la ganadería bovina de Veracruz nos concentramos, fundamentalmente, en factores internos al país que explican su expansión, dado que esta entidad se ha especializado en la producción de derivados del bovino para el mercado interno.

Entre los objetivos específicos de este trabajo, destacan los siguientes:

a) Presentar un análisis de la importancia de la ganadería bovina en el estado de Veracruz, en términos de superficie dedicada a esta actividad, así como de las tendencias que ella manifiesta.

b) Ubicar geográficamente las principales zonas ganaderas y describir con detalle las características económicas de los sistemas de explotación existentes en cada una de ellas.

Del estudio de los rasgos técnico-económicos de la ganadería bovina del estado, se obtendrán antecedentes que permitirán señalar cuán insumidora de tierra es la ganadería bovina del estado. Los sistemas de tipo extensivo predominantes en el estado se caracterizan por competir por el uso de la tierra con la agricultura. Por otra parte, interesa resaltar los aspectos de bienestar económico y social que se reflejan en las principales zonas ganaderas de la entidad.

c) Investigar la presencia (o ausencia) del proceso de ganaderización de la agricultura veracruzana ello significa que se pondrá acento en aspectos tales como: peso y evolución del patrón de cultivos en términos de superficie cosechada, de tal suerte que se manifieste en primer lugar, la evolución del subsector agrícola en general, y en particular del tipo de cultivo predominante, haciendo énfasis en los cultivos básicos y los de consumo animal.

3. HIPOTESIS.

La hipótesis particular en torno a la cual se desarrolla este trabajo se refiere al hecho de que en el estado de Veracruz se ha dado una competencia directa por el uso de la tierra entre la agricultura y la ganadería, la que se manifiesta en términos del incremento cada vez mayor de la superficie total del estado dedicada a la ganadería bovina, en tanto que el subsector agrícola pierde importancia en el territorio veracruzano.

Como segunda hipótesis, se pretende probar que, la excesiva concentración del recurso tierra es el factor esencial que permite comprender tanto la baja productividad en las zonas ganaderas como el escaso desarrollo económico y social de las mismas.

Una tercera hipótesis se refiere al hecho de que en el estado de Veracruz no se ha dado un proceso de ganaderización en la agricultura, es decir, los cultivos destinados al consumo animal son irrelevantes en términos de superficie cosechada, lo que no ha evitado que exista un deterioro creciente del subsector agrícola que afecta principalmente la producción de básicos.

4. METODOLOGIA.

Partiendo de la hipótesis fundamental del trabajo se consideró pertinente analizar la evolución de la superficie agrícola cosechada y de la superficie dedicada a la ganadería bovina, utilizando para esto un índice de agostadero promedio de una hectárea por cabeza de ganado ya que el dato estadístico de pastos naturales y praderas cultivadas es muy errático a lo largo del período de estudio. La consideración de este índice de agostadero se basa en el hecho de que en el trópico en épocas de lluvia el índice es de 0.7 has., por cabeza; en tanto que en época de sequía puede ser entre 1.5 y 2.5 has., por cabeza de ganado.^{7/}

El análisis del patrón de cultivos se realizó en base a dos grandes grupos: I.- Cultivos de consumo humano y II.- Cultivos de consumo animal.

Esta distinción se hizo para permitir dar énfasis al subgrupo más importante dentro de los cultivos de consumo humano, que son los básicos y, por otro, para dejar clara la tendencia en la importancia de los cultivos destinados al consumo animal.

El patrón de cultivos se forma con 30 cultivos agrícolas relevantes a nivel estatal, que representan entre el 80 y 90% de la superficie cosechada para todo el período de análisis.

Estos dos grandes grupos se conforman de la siguiente manera: I.- Cultivos de consumo humano se subdivide en: 1.1 alimentos básicos: arroz, frijol, maíz y trigo; 1.2 Cultivos de transformación industrial, que a su vez comprende: a) oleaginosas: ajonjolí, cártamo y soya; b) otros: algodón, café, caña de azúcar, cebada grano y tabaco. El último subgrupo 1.3 Cultivos destinados al consumo directo comprende: a) hortalizas y legumbres: aguacate, chícharo, chile verde, haba, jitomate y papa; b) frutales: limón, mango , naranja, papaya, piña y

^{7/}Asociación de ganaderos de la zona Centro de Veracruz, FIRA Banco de México. Mayo de 1987. México. D.F.

platano.

Finalmente, el segundo grupo de cultivos (de consumo animal) comprende: alfalfa, avena forrajera, cebada forrajera, sorgo grano, sorgo forrajero y pastos.^{8/}

5. DESCRIPCION DEL TRABAJO.

En virtud de la creciente dinámica que ha ido adquiriendo el subsector pecuario tanto en el mundo como en el país, consideramos preciso iniciar el presente trabajo con un capítulo que ofrezca un marco mundial de la expansión ganadera, que presente los rasgos esenciales que ha tenido este fenómeno, así como las causas que lo explican tanto a nivel mundial como en México. Así, el capítulo II nos señala las características esenciales del auge económico de postguerra, que es uno de los factores que impulsan la expansión ganadera mundial. Por otra parte, se describen las principales transformaciones en el ámbito técnico-productivo, que vinieron a revolucionar los sistemas tradicionales de cría-engorda en la ganadería bovina, principalmente.

Este marco global nos permite abordar la problemática a nivel nacional, señalando las características esenciales del desarrollo de la economía mexicana a fin de ubicar la importancia del sector agropecuario al interior de las estrategias de desarrollo aplicadas en México. De ahí, que se enfatice la evolución de la agricultura mexicana y de la ganadería bovina, a partir de 1940, destacando los factores que explican su dinámica de crecimiento a nivel nacional.

En el capítulo III se presenta la importancia de la ganadería bovina en la economía nacional a través de algunos indicadores macroeconómicos. Por otra parte, se analizan las ten

^{8/}Esta metodología está basada en Pérez E.R., 1987, modificada para los propósitos del presente trabajo y por las particularidades del estado de Veracruz.

dencias que ha experimentado el uso de la tierra entre la agricultura y la ganadería, distinguiendo para ello dos formas en que estos sectores compiten entre sí: una se da en forma directa, pues si aumenta la extensión de la superficie agrícola, descende la ganadera y viceversa, suponiendo que la superficie agropecuaria total permanece constante. La otra forma es una competencia indirecta por la tierra, en tanto la superficie agrícola puede dedicarse ya sea a cultivos para consumo humano o animal.

El capítulo IV proporciona el marco económico general del estado de Veracruz, área específica de análisis del presente trabajo, a fin de señalar los aspectos fundamentales que caracterizan el ámbito productivo en el que se desarrolla la problemática en torno a la ocupación del espacio rural, haciendo énfasis en los sectores productivos que han determinado la dinámica de crecimiento del estado, respecto al resto del país, durante 1970-1984.

El capítulo V presenta el fenómeno de la competencia directa por el uso del espacio rural entre la agricultura y la ganadería en el estado de Veracruz. Un primer acercamiento a esta problemática se realiza a través de un breve análisis de las formas de tenencia de la tierra en el estado, a fin de señalar la relevancia en términos de superficie ocupada, tanto de la actividad ganadera como de la tierra dedicada a la agricultura. Enseguida se aborda el objeto de este capítulo, visto en términos de la superficie destinada a cada actividad, es decir, *en términos de superficie agrícola cosechada y, por otra parte, de la superficie dedicada a pastos naturales o inducidos*, lo cual nos revela la magnitud del proceso de expansión ganadera en la entidad. Finalmente, se proporcionan las características de las principales zonas ganaderas en la entidad, así como los rasgos técnico-sociales que las distinguen.

El capítulo VI aborda la problemática de la competencia indirecta que se da entre agricultura y ganadería en términos

de superficie cosechada, utilizando para ello, un patrón de cultivos en el que se distinguen dos grandes grupos: los de consumo humano y los de consumo animal, grupos en los que, a su vez, distinguiremos aquellos cultivos que influyen en forma significativa en la composición de la agricultura del estado. Este análisis nos permite constatar la existencia o no del proceso de ganaderización en el agro veracruzano.

El capítulo VII proporciona las conclusiones que se han derivado del cumplimiento en los objetivos planteados para el presente trabajo. Asimismo se profundiza en los efectos económico-sociales en que se ha traducido la competencia directa e indirecta por el uso de la tierra entre la agricultura y la ganadería en el estado de Veracruz. Por otra parte, se ofrece una perspectiva futura del agro veracruzano de continuarse con las tendencias demostradas.

Finalmente, se ofrece la bibliografía consultada para la realización de este trabajo.

CAPITULO II. LA EXPANSION DE LA GANADERIA A NIVEL MUNDIAL Y EN MEXICO.

A partir del término de la Segunda Guerra Mundial se ha observado un proceso rápido de crecimiento del sector ganadero tanto en los países desarrollados como en América Latina y México. En este capítulo nos proponemos presentar los rasgos fundamentales que ha tenido este fenómeno así como las causas que lo explican tanto a nivel mundial como en México.

1. MARCO MUNDIAL DE LA EXPANSION GANADERA.

Con el término de la Segunda Guerra Mundial comienza la fase de crecimiento de la economía capitalista más dinámica y más prolongada de toda su historia. Este período registra también una expansión ganadera muy importante, la que es explicada fundamentalmente por dos factores:

- a) La creciente demanda por estos productos ganaderos fenómeno que tiene dos causas básicas: la elevación de los ingresos y el cambio en los patrones alimenticios en favor de la proteína animal, proceso que, es explicado por el surgimiento de empresas industriales en el sector que impulsan esas modificaciones en la dieta.
- b) Transformación en la estructura técnico-productiva en el sistema de producción de carne de bovino, que tuvo su mayor desarrollo en Estados Unidos y que permitió satisfacer la creciente demanda. ^{9/}

^{9/}Reig, N., 1982: Capítulo II pp.39-42.

1.1. AUGE ECONOMICO DE POSTGUERRA: 1945 - 1973.

Nos interesa destacar tres rasgos que ha tenido el comportamiento de la economía mundial a partir del término de la Segunda Guerra Mundial: la aceleración en el crecimiento de la economía mundial, el papel dominante que pasa a ejercer la economía de los E.E.U.U. y el desarrollo de empresas transnacionales que se ha dado en esta fase.

Con respecto al primer punto podemos mencionar los siguientes antecedentes: el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) global de los dieciséis países capitalistas más desarrollados del mundo ascendió en el período 1950 - 1973, a una tasa media anual de 4.9%, mientras que entre 1913 y 1950 fue de 1.9%. En cuanto al PIB per cápita, las tasas de expansión fueron de 3.8 y 1.2%, respectivamente. El factor fundamental que explica esta aceleración en el crecimiento económico es la dinámica de la productividad del trabajo, la que entre 1950 y 1973 se expandió a un ritmo medio anual de 4.5%, mientras que entre 1913 y 1950 ella creció al 1.8% anual.^{10/}

En este siglo se ha dado la transición del eje de la economía mundial de Inglaterra a los E.E.U.U. fenómeno que fue especialmente notorio en la postguerra. La economía de Europa comenzó a expandirse con la puesta en práctica del Plan Marshall de reconstrucción europea.

El peso que a nivel mundial adquirió la economía de los E.E.U.U. determinó que el dólar se convirtiera en la moneda sobre la cual se asentó el sistema financiero internacional. Los acuerdos de Bretton Woods establecieron un sistema de paridad de todas las monedas con respecto al dólar, lo que facilitó la inversión privada norteamericana en Europa y Japón.

Las fuerzas motrices que impulsaron el auge de postguerra fueron las industrias de bienes de consumo duradero y de

^{10/}Madisson A., 1986: Las fases del desarrollo capitalista. Una historia económica cuantitativa. Ed. Colegio de México/F.C.E., México, pp.62,63,126.

y de capital, con gran intensidad tecnológica, tales como la aeronáutica, frigoríficos, automóvil y los transistores, entre otros. El desarrollo de estas industrias se inició durante el período de entreguerras y el modelo de acumulación que imponen alcanza su mayor desarrollo en Estados Unidos; de ahí que, inmediatamente después de la postguerra, la superioridad tecnológica de E.E.U.U. fuera absoluta en términos de competitividad respecto a los demás países capitalistas.^{11/}

Como resultado del acelerado crecimiento económico iniciado en la segunda postguerra, surgieron las empresas transnacionales como las formas de organización que permitieron la expansión de la producción capitalista.

En virtud de constituir los mayores mercados los países capitalistas desarrollados, las relaciones comerciales entre ellos se intensificaron considerablemente. En este contexto, la acción de la empresa transnacional se ubica no sólo en el abasto del mercado mundial vía exportaciones, sino que en su lucha por ocupar porciones del mercado mundial utilizan diversas estrategias entre las que se destaca la inversión directa, primero en países desarrollados y posteriormente en los países de América Latina, África y Asia.

Los fenómenos antes señalados tuvieron impacto sobre el sector ganadero, en primer lugar porque se dió un incremento sustancial en la demanda de productos de origen animal, como resultado directo del acelerado crecimiento económico que al estar basado en la industria manufacturera, derivó en procesos de creciente urbanización en los países desarrollados, lo cual amplió considerablemente la demanda de alimentos y, en especial, de aquellos de origen animal.

En segundo lugar, el traslado del eje de la economía mundial de Gran Bretaña a los E.E.U.U. también repercutió sensi-

^{11/}Amin S., Faire A., Massiah G., 1975: La crisis del imperialismo. Ed. Fontanella, S.A. Barcelona, España p.18

blemente en la economía ganadera. Dado que la dotación de los recursos en esos dos países es muy diferente ello, en cierta medida, determinó que mientras el dominio británico sobre el mercado mundial de carnes de res se basaba en el control del proceso técnico-productivo fuera de sus fronteras, además de colocar a Inglaterra como país importador de productos primarios alimenticios, en E.E.U.U. los avances tecnológicos aplicados en la producción agrícola, permitieron ubicarlo como el primer productor de cereales y oleaginosas^{12/} y por otra parte, le permitió modificar los sistemas de alimentación del ganado vacuno, pasando de una modalidad "pastoril" a una engorda de tipo industrial o de corral, reduciendo considerablemente el ciclo cría-engorda. Consecuentemente, esta situación los lleva a colocarse como primer productor de ganado y de carne en el mundo.^{13/}

Entre 1951-1955 y 1969-1973 el incremento en la producción mundial de carne de res fue de 13.464 millones de toneladas de las cuales E.E.U.U. contribuyó con un 31.4%, seguido de la U.R.S.S. con un 25.5% y de la CEE (9) con un 14.4%. Otros países como Australia, Nueva Zelandia, Argentina y Brasil - juntos contribuyeron con un 15.2% del incremento total. (Véase Cuadro No.1)

12/Para 1973, los E.E.U.U. producían "un 12% de la producción mundial de trigo; 45.8% de la producción mundial de maíz, aproximadamente el 75% de la soya y apenas 1.4% de la producción de arroz; y en conjunto, producía un 20% de la producción mundial de cereales. Sin embargo, durante el período 1971-1975 los E.E.U.U. exportaban casi el 60% de su producción de trigo, más del 50% de su soya y casi el 20% de su maíz. Esto significa que los E.E.U.U. por sí solos controla el comercio mundial de estos productos." Teubal M., 1979: "La crisis alimenticia y el Tercer Mundo. Una perspectiva Latinoamericana". Revista Economía de América Latina No.2, CIDE, México p.70

13/ Reig N., 1982: Capítulo II p. 44.

CUADRO No. 1
Aumento en la producción de carne vacuna
de 1951-55 a 1969-73.

País	Aumento absoluto (miles de ton.)	Tasa anual de crecimiento (%)	Contribución al aumen- to de la producción mundial (%)
E.E.U.U..	4 225	3.0	31.4
Canadá	388	3.0	2.9
CEE (9)	1 938	2.4	14.4
U.R.S.S.	3 435	5.9	25.5
Australia	485	2.8	3.6
Nueva Zelandia	201	3.7	1.5
América Central	62	0.6	0.5
Argentina	489	1.2	3.6
Brasil	370	3.0	6.5
Uruguay	-7	-0.2	-0.1
Otros de América del Sur	213	2.0	1.6
Total Mundial	13 464	2.9	100.0

FUENTE: Buxedas M., 1976: "El comercio internacional de carne vacuna y las exportaciones de los países atrasados" Revista Comercio Exterior Vol.27 Num.12. México, Diciembre de 1977 p. 1506

Así tenemos que con el ascenso hegemónico de los E.E.U.U. en la economía mundial se abre paso a los métodos intensivos y de alto empleo de insumos que sustituyen a las prácticas extensivas. En este contexto, y con la ayuda del subsidio a la agricultura, se gesta la nueva organización agroindustrial, que tiene como centro a los sistemas productores de proteínas.

Este proceso a nivel internacional se manifiesta en la tendencia a la repetición de un mismo patrón agroalimentario: las empresas transnacionales producen ahora los mismos tipos de alimentos con igual organización en los diferentes países, propagándose una misma forma de producir y consumir.

En los países de América Latina estos fenómenos también se presentan en sus rasgos generales, es decir, los procesos

de industrialización dieron como resultado una elevación del ingreso de los diversos sectores de la población lo cual determinó un incremento cuantitativo en la demanda de alimentos. Posteriormente, se dio un cambio cualitativo en el tipo de alimento demandado, orientándose hacia el consumo de dietas con mayor poder energético y mayor calidad nutricional. En este proceso la empresa transnacional agroindustrial influyó sustancialmente a través del mensaje publicitario y las nuevas formas de presentación del producto, lo cual reforzó el cambio en el patrón de consumo, sobre todo entre los sectores de ingresos medios y altos.

De esta forma se torna evidente cómo la expansión ganadera en América Latina ha estado estrechamente vinculada con los procesos de industrialización y urbanización iniciados aproximadamente entre 1945 - 1955.

1.2. TRANSFORMACIONES TECNICO - PRODUCTIVAS EN EL SISTEMA DE CARNE DE BOVINO.

Entre los cambios más significativos en la estructura tecnológica y productiva de la industria de la carne, como una condición necesaria para satisfacer la creciente demanda generada en el período de prosperidad económica posterior a la Segunda Guerra Mundial, podemos señalar los siguientes: ^{14/}

- a) En la producción de carne
- b) En los sistemas industriales
- c) En los mecanismos de intermediación y venta
- d) En la relación comercio - producción
- e) En la diferenciación del producto
- f) En los tipos de mercados

Los rasgos que caracterizan a cada uno de los factores de cambio que sufrió la industria de la carne principalmente en los E.E.U.U. son los siguientes.

- a).- En la producción de carne: se refiere al hecho de que, a nivel mundial, se dio un cambio en la orientación de los sis-

^{14/} Reig, N., 1982: Capítulo II. pp. 42-49

temas intensivos de producción de carne, los que tendieron a ubicarse en los países de áreas templadas y sin frontera agrícola susceptible de explotar en tanto que los sistemas extensivos se orientaron hacia los países periféricos, haciendo un derroche de sus recursos.

b).- En los sistemas industriales: estos cambios pueden ubicarse en tres niveles: en cuanto a la localización de la planta industrial, al tamaño de ésta y el contenido de sus líneas de producción.

En cuanto a su localización se tiende a la ubicación más cercana de la planta industrial a los corrales de engorda, con el objetivo de reducir costos en el transporte de ganado en pie y evitar mermas en el peso.

En cuanto al tamaño de la empresa, se refiere a la nueva modalidad de los rastros y frigoríficos a tener un tamaño medio, es decir, si en el pasado inmediato se sacrificaban dos mil animales en promedio, en la actualidad se prefiere una capacidad de matanza de 800 reses.

Finalmente, se tiene que actualmente no sólo interesa la línea de producción tradicional de carne para consumo humano, sino que ahora se tiende a la creación de nuevas líneas de producción con los subproductos del ganado, como son los huesos, vísceras, riñones y otros subproductos que tienen gran importancia en el área de la medicina así como en la industria de alimentos balanceados. Por otra parte, se realizan cortes al menudeo que antes se dejaban a los comerciantes en pequeño.

c).- En los mecanismos de intermediación y venta: este rubro se destaca por la aparición de grandes empresas de transporte terrestre que agilizan el traslado de carne procesada o ganado en pie; por otra parte, se da la concentración de los centros de distribución en unas cuantas pero grandes y eficientes unidades ubicadas en los centros urbanos más importantes.

d).- En la relación comercio - producción: aquí cabe señalar la importancia adquirida en el período 1957 - 1977 por los Estados Unidos y el Mercado Común Europeo como nuevos centros en donde los volúmenes producidos de carne de res son fundamentales en el comercio mundial.

e).- En la diferenciación de productos: cabe señalar que las transformaciones en la industria de la carne y en los hábitos de consumo han traído como resultado la diferenciación de productos creando mercados diferenciados de acuerdo a la calidad de los mismos.

f).- En los tipos de mercados: en virtud de todos estos cambios en la ganadería de carne bovina, se han conformado cuatro estructuras de mercado altamente diferenciados que actúan a nivel del mercado interno como a nivel internacional. Tales mercados son:

f.1.).- mercado de carne magra: es un mercado reducido, pues la calidad del producto es muy estricta y corresponde a los estratos de población con más altos ingresos.

f.2.).- mercado de carnes de manufacturas: la materia prima de este tipo de mercado está constituida por las vacas de desecho, por los animales de faena y los toros de reemplazo; el estrato de menores ingresos ha determinado la expansión de este tipo de mercado.

f.3.).- mercado de subproductos: esta nueva línea de producción ha generado un tipo de mercado en el cual se utiliza el resto del animal sacrificado (cuero, sangre, glándulas, vísceras, etc.,) cuyo aprovechamiento es disimil y, sin embargo, fuertemente impulsado por la industria de alimentos balanceados.

f.4.).- mercado de ganado en pie: si bien es cierto este tipo de mercado se considera marginal entre los países industrializados, tiene importancia en América Latina. En primer lugar, se trata de la venta de animales gordos o de desecho para su procesamiento en zonas fronterizas y, en segundo lugar, se tra

ta de la venta de becerros al destete, cuya engorda se realiza en los países importadores, de mejor nivel tecnológico.

Todos estos cambios tecnológicos que han tenido lugar en los países desarrollados durante las tres últimas décadas han transformados profundamente la ganadería tanto en el ámbito de la producción como de la transformación industrial. Estos avances se han concentrado en los países desarrollados, a la vez que se han fomentado los sistemas de producción extensivos, sin variantes tecnológicas, en países con frontera agrícola susceptible de dedicarse a la ganadería. El sistema extensivo de producción permite obtener alta productividad y bajos costos en tanto la producción de carne se realiza en base al crecimiento de las existencias y no de la producción por animal, que fue el principal medio de crecimiento en E.E.U.U. y Europa.

2. EL DESARROLLO DE LA ECONOMIA Y DE LA AGRICULTURA MEXICANAS Y FACTORES QUE EXPLICAN LA EXPANSION DE LA GANADERIA BOVINA.

En el presente apartado se pretende señalar los factores que explican el fenómeno de la expansión ganadera en México. Para ello es indispensable presentar un marco de referencia tanto acerca del desarrollo de la economía mexicana como de la agricultura, lo que nos permitirá comprender el por qué de la expansión ganadera.

2.1. RASGOS FUNDAMENTALES DEL DESARROLLO DE LA ECONOMIA MEXICANA.

La economía del país ha pasado por dos grandes fases caracterizadas por la CEPAL como desarrollo hacia adentro y desarrollo hacia afuera. Existen antecedentes de que en la presente década se esta abriendo paso una tercera fase en la evolución económica de México.^{15/}

^{15/}Veáse Valenzuela F., 1986: El capitalismo mexicano en los ochenta. Ed. ERA, México.

En la etapa de desarrollo hacia afuera o modelo primario exportador, el sector del cual depende todo el país es el que produce para el mercado exterior, estando constituidas las exportaciones por productos primarios de origen agrícola y/o minero. Estas ramas generan las divisas necesarias para importar tanto los medios de producción que requiere el funcionamiento del sector exportador como los bienes de consumo para satisfacer las necesidades de la población.

En el modelo de desarrollo hacia adentro el eje que dinamiza a la economía es la industria que sustituye importaciones y que produce para el mercado interno.

Finalmente, la economía mexicana está en tránsito hacia un modelo de desarrollo secundario exportador, en el cual la industria sigue siendo el sector más dinámico de la economía, pero se trata ya de lograr que ésta se vuelque hacia el mercado exterior, hacia las exportaciones.

En la constitución del México moderno es el proceso de industrialización al que le ha correspondido el papel central. Todavía en la década de los cuarenta la economía mexicana se-guía siendo predominantemente primaria, si consideramos la participación de la agricultura en el Producto Interno Bruto como la proporción de la población económicamente activa ubicada en el sector así como la importancia de las exportaciones mineras.^{16/}

Entre 1940-1955 se inició la primera fase de la industrialización en México, la que fue impulsada por dos factores externos: la Segunda Guerra Mundial y la Guerra de Corea. Lo característico de este período es la evolución de la industria como sector dominante dentro de la producción, así como la notoria y creciente intervención del Estado para apoyar el desarrollo económico y la industrialización.

^{16/} González E., 1980: "Política económica y acumulación de capital en México de 1920 a 1955" Revista Investigación Económica U.N.A.M., México, Vol. XXXIX No. 153 pp. 116-124.

Dado que la política del Estado estaba fundamentalmente orientada al apoyo de la industria, la inversión pública se desplazó hacia centros urbanos clave, en tanto que en el sector agrícola se fomentó un desarrollo selectivo en los estados del Norte de la República y en algunas regiones tropicales y semitropicales adecuadas al riego.

En esta década la economía mexicana vivió un período de auge explicado en buena medida por el proceso expansivo que a nivel mundial vive el capitalismo de postguerra. No obstante, al terminar la Guerra de Corea, nuestra economía se enfila hacia la recesión.^{17/}

En 1953, el Producto Interno Bruto creció 0.3% y la producción industrial y de la construcción disminuyeron en 1.1% y 7.7% respectivamente, en este contexto, el Estado trata de reactivar la economía a través de la expansión del gasto público, lo que trajo como consecuencia la ampliación del déficit público, además un proceso inflacionario, que hacía evidente que la fórmula hasta entonces utilizada: guerra/proceso de industrialización/explotación absoluta del trabajo, vía deterioro de los salarios, había llegado a su fin.

De ahí que los años que transcurrieron entre 1955-1961 constituyeron el período de tránsito hacia un nuevo patrón de desarrollo conocido como Estrategia del desarrollo estabilizador, ubicado entre 1955-1970.

Sin embargo, en este subperíodo de tránsito se dieron una serie de factores que incidieron fuertemente en la conformación de algunos rasgos monopólicos en la economía mexicana, entre los que destacan: el agotamiento del proceso de sustitución de importaciones en favor de la industria ligera, por lo cual el proceso se dirigió hacia la producción de industrias pesadas y semipesadas. De ahí que se diera una modificación en la estructura productiva y una dependencia tecnológica res

^{17/} Cordera C.R. y Ruiz D.C., 1980: "Esquema de periodización del desarrollo capitalista en México. Notas." Revista Investigación Económica U.N.A.M. México, Vol. XXXIX No.153 pp.23-25.

pecto de los países desarrollados: "...las necesidades crecientes de tecnología de capitales que requiere la producción de bienes durables, en condiciones desfavorables del comercio exterior, determinaron al interior una asociación directa con el capital extranjero, asociación que, en el exterior, encontró condiciones favorables debido a la evolución de la economía mundial hacia un proceso muy marcado de concentración de capital que puso en las manos de las firmas transnacionales recursos crecientes en busca de inversiones en el exterior."^{18/}

Esta época de transición implicó formas específicas de financiamiento que trajo consigo la dependencia por parte del Estado de los mecanismos privados de intermediación financiera, lo que provocó el crecimiento del sector financiero, dándose las condiciones para el predominio del gran capital bancario nacional en coalición con el capital transnacional.

Es en el subperíodo que transcurre entre 1962-1970 que toma forma la expansión y predominio de la gran empresa monopolica al interior de la economía mexicana. Si bien en este lapso la economía creció en forma notable (el Producto Interno Bruto tuvo un crecimiento medio anual de 7.6%; pesos de 1960) se trata de una modernización y un crecimiento que tenía serias implicaciones sociales y regionales.^{19/}

Además, el Estado continuó con la política proteccionista en favor de la industria de tal suerte que la fórmula salarios bajos/proteccionismo se tradujo en la obtención de ganancias extraordinarias por la gran empresa, lo cual contribuyó al proceso de concentración del capital y, por otro lado, hizo que la estructura de ingresos se polarizase en proporción enorme.

Esta expansión relativa de los grupos de altos ingresos, engrosado por algunos estratos de la burocracia del Estado, per

^{18/} Guillén R.H., 1984: Orígenes de la crisis en México 1940-1982 Col. Problemas de México. Ed.Era, México, p.90

^{19/} Cordera R., Ruiz D.C., 1980: pp.28-33.

mitieron que la ideología "consumista" se difundiera y, con ello, se ampliase la demanda de productos de las empresas monopólicas. La generalización de esta ideología "consumista" dio lugar a un cambio en el patrón de consumo familiar.^{20/}

En este marco podemos decir que el tipo de industrialización tardía en nuestro país ha tenido como característica relevante la naturaleza marcadamente asimétrica en términos de niveles tecnológicos entre empresas y sectores productivos. Por lo tanto, se observa que la irradiación tecnológica del proceso de industrialización es muy limitada, situación que en México se agudiza a partir de la primera mitad de los años sesenta, y que se ha traducido en la concentración de la incorporación y difusión del progreso técnico en la industria (en especial, en las ramas manufactureras); en la conformación de una agricultura capitalista moderna y de otra agricultura tradicional, atrasada así como en la expansión de algunos sectores terciarios auxiliares al proceso de industrialización.

2.2. LA EVOLUCION DE LA AGRICULTURA MEXICANA A PARTIR DE LOS AÑOS CUARENTA.

La estructura actual que presenta la agricultura del país se ha ido configurando a partir de medidas que comenzaron a tomarse en la segunda mitad de la década de los treinta. En el plano de política agraria destaca, ineludiblemente, el proceso de reforma agraria impulsado durante la presidencia de Lázaro Cárdenas.

Dentro de la política de fomento a la producción agropecuaria son relevantes las grandes obras de irrigación que permitieron la expansión rápida de la superficie bajo sistemas de riego y de los rendimientos físicos de los cultivos. Asimismo, destaca la extensión de la superficie de temporal. Estas medidas

^{20/} Cordera R. y Ruiz D.C., 1980: pp.33 y ss.

das formaban parte de una estrategia global de desarrollo de la economía mexicana que incluía el desarrollo industrial, la nacionalización de la industria petrolera, el inicio de grandes obras de irrigación, el desarrollo institucional del sector financiero, la ampliación de la banca nacional y la expansión del sector público.

En esta concepción, el desarrollo del sector agropecuario se subordina a las necesidades del proceso de acumulación centralizado en torno al crecimiento industrial. Al sector se le asigna el cumplimiento de aquellas tareas clásicas indispensables en el proceso de industrialización: suministro de alimentos baratos; aumento de las exportaciones agrícolas como una fuente esencial de divisas; la transferencia de la fuerza de trabajo de la agricultura hacia el sector industrial; por otra parte, dada la dimensión del sector agropecuario, éste se ubica como una fuente importante de capital para el crecimiento económico, ya que el sector agropecuario exige desembolsos moderados de capital, lo que permite hacer una contribución neta a las necesidades de capital para el desarrollo de la infraestructura y de la expansión industrial; finalmente, constituye una parte esencial del mercado interno demandante de productos industriales, lo que contribuye a la expansión industrial^{21/}

Hasta mediados de los años sesenta la agricultura cumplió exitosamente con las tareas asignadas en el proceso de desarrollo económico. La producción agropecuaria creció aceleradamente, apoyada por la incorporación de nuevas tierras al cultivo, las grandes obras de irrigación y la introducción de tecnología moderna conocida como la revolución verde, destinada hacia la agricultura comercial del país.^{22/}

Sin embargo, hacia 1965, el sector agropecuario disminu

^{21/}Johnston F., Mello J.W., 1961: El papel de la agricultura en el desarrollo económico. en: Flores E. (selección), 1975: Desarrollo Agrícola Ed. F.C.E. México, pp.29-40.

^{22/}González, E., 1980: pp.139 y ss.

yó abruptamente su tasa media anual de crecimiento pasando de 6.2% (1960-1965) a 1.2% (1965-1970). Esta debilidad en el crecimiento del sector agropecuario ante una población que no cesaba de crecer a tasas significativas (3% anual en promedio) provocó una disminución del producto agrícola por habitante. Esto conduce al término del período de autosuficiencia alimentaria y se empieza a importar volúmenes crecientes de bienes de consumo popular, tales como maíz, frijol, trigo. Todo ello provocó que, en términos del balance comercial, nuestro país dejara de ser un país exportador de productos agrícolas básicos y se convirtiera en importador de éstos.

Desde el punto de vista de la política económica, uno de los factores que explica el débil dinamismo de la agricultura es la disminución de la inversión federal, que continuó siendo selectiva en favor de la industria en detrimento de la agricultura. Así, mientras en 1950 la inversión federal asignada a la agricultura constituída un 19.2% del total, para 1960 disminuye a 6.9%. (Veáse Cuadro No. 2)

Cuadro No. 2

Destino de la Inversion Federal (1950-1965)
(porcentajes del total)

	1950	1955	1960	1965
Agricultura	19.27	13.72	6.91	9.34
Industria	29.79	39.42	31.61	51.35
Comunic. y Transportes	40.38	32.25	35.98	26.49
Benef.Soc., Admón.				
Defensa y Otros.	10.55	14.56	24.72	19.10

FUENTE; Sría. de la Presidencia y Banco de México. Datos modificados en base al cuadro No. 10 de Ibarra D., 1970: "Mercado, - Desarrollo y política económica. Perspectivas de la economía mexicana." en Ibarra D., de Navarrete I., et al: El perfil de Méxi-co en 1980. Ed. Siglo XXI, México, p. 115.

Otro factor se refiere al deterioro creciente de los precios de los productos agrícolas con respecto a los precios de - los productos industriales, los cuales disfrutaban de una polí

tica proteccionista del Estado.^{23/}

Visto el proceso al interior de toda la economía, el sector agropecuario se convirtió en una traba para la acumulación del capital, en primer lugar porque ya no podía proveer de divisas al país en un momento en que el crecimiento económico dependía de su capacidad de importación: en segundo lugar, dado que a partir de 1973 el índice de precios agrícolas se disparó en relación con el índice general de precios, esto impidió el congelamiento de los salarios industriales que durante varias décadas había facilitado el proceso de acumulación.

En este contexto, la economía mexicana arriba a la década de los setenta con un agudo deterioro de sus posibilidades de financiamiento propio y externo, una crisis agrícola y rural, así como la inestabilidad financiera del Estado como consecuencia de la orientación del gasto público hacia la satisfacción de las necesidades de corto plazo del proceso de acumulación privado y a la necesidad de mantener la estabilidad interna y externa a toda costa. De esta forma, uno de los resultados inmediatos fue el descuido de sectores prioritarios en el modelo de desarrollo adoptado, tal como sucedió en el sector agrícola, que inició una fase depresiva en 1965 que se tornó aún más difícil en la década de los setenta, ya que se combinó con la crisis de la economía mundial manifestada a través de la inestabilidad monetaria, la crisis de energéticos y de alimentos (esta última se refleja fundamentalmente en los países del Tercer Mundo).

Con esta perspectiva, durante el período (1970-1976) y considerando la crítica situación del sector agrícola así como la problemática de la autosuficiencia alimentaria, el régimen trata de reestablecer la dinámica agrícola, a través de tres medios: i) concluir la fase distributiva de la tierra; ii) organizar y modernizar los métodos de cultivo y de explota

^{23/} Guillén R.H., 1984: pp.93 y ss.

ción de la tierra en el sector tradicional de la agricultura a través de la colectivización del ejido y iii) acelerar el proceso de integración entre agricultura e industria.

Los principales mecanismos utilizados fueron la canalización de mayores créditos hacia el campo y la elevación de los precios de garantía, lo cual propició una modesta pero significativa redistribución en la estructura del ingreso, lo que a su vez, estimuló la demanda por productos de origen animal.^{24/}

Por otra parte, cabe señalar que a lo largo de la evolución de la agricultura mexicana a partir de los años cuarenta, se han dado una serie de cambios estructurales, entre los que destacan, desde el punto de vista de nuestra investigación, la conformación de una agricultura heterogénea; el surgimiento de los procesos de ganaderización, agroindustrialización y -transnacionalización de la agricultura.

Con relación al primer punto, cabe enfatizar que en la década de los cuarenta la economía mexicana poseía un sector agrícola menos polarizado y las pautas para una industrialización se habían establecido. El modelo de desarrollo agrícola que se puso en práctica se asentó sobre el dinamismo de la agricultura comercial, a la cual se le privilegió con inversiones en infraestructura, fundamentalmente riego, y hacia la cual se canalizó preferentemente el crédito para estimular la difusión de innovaciones tecnológicas en materia de semillas, fertilizantes y pesticidas. Esto condujo a la conformación actual de la agricultura del país, en la cual se destacan dos sectores nítidamente diferenciados: la agricultura empresarial y la agricultura campesina.

Considerando la tipología de productores de la CEPAL, en 1970 existían en el sector agrícola mexicano aproximadamente 2.557 millones de productores agrícolas, de los cuales el 86.6%

^{24/} Castell C.J. y Rello E.F., 1977: "Las desventuras de un proyecto agrario: 1970-1976" en: Cordera R., (selección): Desarrollo y crisis de la economía mexicana. Lecturas del F.C.E. No. 39, México. pp.613-614.

eran campesinos y tan sólo 1.8% empresarios.

Sin embargo, en términos de la apropiación de recursos productivos se tiene una elevada concentración de éstos en los productores agrícolas empresariales, ya que poseían el 20.8% de la superficie arable; el 44.8% del valor de los medios de producción y el 13.3% de las personas empleadas en épocas de cosecha, mientras que el sector de productores campesinos, que conforman la abrumadora mayoría, poseían el 56.8% de la superficie arable; el 35.3% del valor de los medios de produc--ción y el 58.3% del número de personas empleadas en época de cosecha.

Ahora bien, si consideramos la aportación en el valor de la producción agrícola total por tipo de productor se tiene que los campesinos contribuyeron con un 41.4%, en tanto que los productores agrícolas empresariales contribuyeron con el 33% del total.^{25/}

Con respecto al proceso de ganaderización se asiste a una expansión de la ganadería bovina, así como de la ganadería menor, donde destacan en importancia los cerdos y aves, principalmente. Este proceso se puede apreciar a través de la superficie dedicada a la ganadería y a través del impulso que han tenido los cultivos de consumo animal, tales como forrajes, sorgo y oleaginosas.

En este sentido, se observa la estrecha vinculación existente entre la ganaderización y el proceso de agroindustrialización en el que destaca la industria de alimentos balanceados en poder del capital extranjero a través de las empresas transnacionales ubicadas en esa rama industrial, que controlan el 60% de la producción total de raciones.^{26/}

Asimismo, el desarrollo de la agroindustrialización obedece a dos explicaciones macroeconómicas ya señaladas: una de

25/ CEPAL, 1982: Economía campesina y agricultura empresarial. Ed. Siglo XXI, México 2a. Ed. 1985 pp.123, 130, 144, 198.

26/ Montes de Oca R.E., 1981: "Las empresas transnacionales en la industria alimentaria mexicana". Revista Comercio Ex-terior Vol.31, No.9 México.

ellas es el incremento de la demanda de productos de origen animal como resultado de la industrialización y consecuente urbanización; otra, el cambio en el patrón de consumo, en el que intervinieron dos factores, primero el crecimiento del ingreso y segundo, el establecimiento de la empresa transnacional en la industria alimentaria de aquellos productos de alto valor agregado destinados, justamente, a satisfacer la demanda del mercado interno de medianos y altos ingresos.

Finalmente, la transnacionalización de la agricultura obedece a la vinculación con el mercado mundial de productos agrícolas que han conformado un patrón de cultivos crecientemente orientado a la producción de bienes de exportación, como es el caso de la producción de hortalizas y legumbres (pepino, tomate, espárragos, brocoli, etc.), así como de algunas frutas (melón, sandía, fresa), todos ellos caracterizados por un uso intensivo de la mano de obra.

2.3. GANADERIA BOVINA FACTORES QUE EXPLICAN SU CRECIMIENTO.

Si consideramos el fenómeno del crecimiento de la ganadería desde el punto de vista de la realización (demanda efectiva), los factores que nos permiten explicar en México la creciente demanda por productos ganaderos son, a) la demanda interna y b) la demanda exterior.

a).- La demanda interna.

La demanda interna constituyó, durante el período de análisis (1970-1985) el factor más importante debido a su acelerado crecimiento. Esta situación se constata, en primer lugar, a través del crecimiento de la población total, que pasó de 48.2 millones de habitantes en 1970 a 66.8 millones en 1980.

En segundo lugar, el incremento en la población económicamente activa, que pasó de 12.9 millones de personas en 1970 a 22.0 millones en 1980, representando un 26.8% y 32.9% respec

to a la población total. Cabe señalar que al interior de la población económicamente activa se destaca la mayor proporción dedicada a actividades no agrícolas; en 1970 constituía un 60.6% de la población económicamente activa y en 1980 representó un 74.2%.

En tercer lugar, el crecimiento de los ingresos por habitante, que en términos del Producto Interno Bruto per cápita ascendieron rápidamente durante la década 1974-1984, de tal suerte que en 1974 el PIB per cápita a precios de 1970 era de 9 903 pesos y en 1984 pasó a 11 559. Cabe señalar que el período de mayor crecimiento de los ingresos reales por habitante se dio entre 1974-1981, alcanzando un incremento acumulado del 28.5%. (Veáse Cuadro No. 3)

Cuadro No. 3
Producto Interno Bruto per cápita a precios de 1970
(1974 - 1984)

Año	PIB per cápita (pesos)	Variación Anual (%)
1974	9 903	2.7
1975	10 140	2.4
1976	10 258	1.1
1977	10 307	0.5
1978	10 843	5.2
1979	11 510	6.1
1980	12 131	5.4
1981	12 754	5.1
1982	12 360	-3.1
1983	11 419	-7.6
1984	11 559	1.2
Tasa Media de crecimiento anual 1974-1984	1.6	

FUENTE: S.P.P. INEGI: 10 años de indicadores económicos y sociales de México. México 1986.

Finalmente, el rápido proceso de urbanización determina modificaciones sustanciales en los hábitos de vida y de consumo de la población.

Los procesos demográficos aunados al desarrollo de los medios masivos de la comunicación han provocado una tendencia

generalizada a destinar los incrementos del ingreso en proporción creciente a la compra de productos de origen animal.

Esta orientación es posible verificarla a través de los consumos aparentes per cápita de los principales sistemas de producción de carne: bovino, porcino y aves. Así, durante el período 1960-1980 se detectan las siguientes tendencias: en primer lugar, se observa un incremento significativo en el consumo total de carne, pasando de 11.8 kilogramos por habitante en 1960 a 39.2 kilogramos por habitante en 1980.

En segundo lugar, respecto a la composición del consumo, se tenía en 1960 un predominio de la carne de res, que representaba el 64% del consumo total de carnes; el 29.7% estaba constituido por el consumo de carne porcina y un 5.9% de aves. En 1980, la composición del consumo se ha orientado hacia la carne de cerdo, que representa un 45.9% del total; la carne bovina constituye un 39.3% y la de aves un 14.8%.

Finalmente, si consideramos los índices de crecimiento, es posible observar que el mayor dinamismo se ubica en el consumo per cápita de carne de aves, que alcanzó un crecimiento del 728.6% entre 1960-1980, seguida de la carne de cerdo con 414.3% y, finalmente, la de bovino que creció en 102.6%. (Veáse Cuadros No. 4 y 5)

Otra forma de apreciar la creciente importancia que adquieren estos tres sistemas de producción de carne se observa a través de su expansión en términos físicos (número de cabezas) y en cuanto a la producción de carne en canal.

La evolución de las existencias ganaderas (bovina, porcina y de aves) nos demuestran que el sistema de producción más dinámico es el de aves, le sigue el porcino y, enseguida, el de bovino. Entre 1970 y 1985 las existencias avícolas crecieron en 885.6%, y en 76.4% y 21.9% las de porcino y bovino, respectivamente. (Veáse Cuadro No.6)

En la década de 1972-1982 se verificaron las tasas medias de crecimiento anual más altas en los tres sistemas de

carne: las existencias bovinas crecieron a un ritmo de 3.8%, las de porcinos a un 4.9% y las existencias avícolas crecieron a un 10.7% anual.

Cuadro No. 4
Consumo aparente anual per cápita de los principales
sistemas de producción de carne (1960-1980)

Año	Carne de res	C A R N E S (Kgs.)		Consumo Total
		Porcino	Aves	
1960	7.6	3.5	0.7	11.8
1965	11.0	4.4	0.8	16.2
1970	8.6	5.0	1.0	14.6
1972	12.3	10.5	4.0	26.8
1973	12.6	11.5	4.1	28.2
1974	12.8	12.5	4.3	29.6
1975	12.9	13.6	4.5	31.0
1976	13.5	14.7	4.7	32.9
1977	13.5	14.0	4.9	32.4
1978	15.8	16.5	5.1	37.4
1979	14.7	17.3	5.4	37.4
1980	15.4	18.0	5.8	39.2

Estructura porcentual del consumo total per cápita de carnes.

Año	Carne de res	Porcino	Aves
1960	64.0	29.7	5.9
1965	67.9	27.2	4.9
1970	58.9	34.2	6.8
1972	45.9	39.2	14.9
1973	44.7	40.8	14.5
1974	43.2	42.2	14.5
1975	41.6	43.9	14.5
1976	41.0	44.7	14.3
1977	41.7	43.2	15.1
1978	42.2	44.1	13.6
1979	39.3	46.3	14.4
1980	39.3	45.9	14.8

FUENTE: Pérez E.R., 1987: datos de 1960, 1965, 1970.

S.P.P. INEGI: 10 años de indicadores económicos y sociales de México, 1986.

Cuadro No. 5
Indices de crecimiento del consumo aparente anual
per cápita de carnes 1960 = 100

Año	Carne de res	Porcino	Aves	Consumo Total
1960	100	100	100	100
1965	144.7	125.7	114.3	137.3
1970	113.2	142.9	142.9	123.7
1972	161.8	300.0	571.4	227.1
1973	165.8	328.6	585.7	239.0
1974	168.4	357.1	614.3	250.8
1975	169.7	388.6	642.9	262.7
1976	177.6	420.0	671.4	278.8
1977	177.6	400.0	700.0	274.6
1978	207.9	471.4	728.6	316.9
1979	193.4	494.3	771.4	316.9
1980	202.6	514.3	828.6	332.2

FUENTE: Cuadro No.4

A partir de 1984 se registró un descenso en las existencias de ganado bovino, las que pasaron de 36.8 millones en 1982 a 31 millones en 1985. Con respecto a porcinos, se observa un semiestancamiento y las de aves continúan ascendiendo, pero a una tasa significativamente más baja de lo que hasta 1982 venían registrando. (Veáse Cuadro No.6)

En general, las mismas tendencias registra la producción de carne en canal. Se observa a lo largo del período 1972-1985 que la producción de carne de porcino y de aves fueron las más dinámicas, seguidas de la producción de carne bovina.

Durante la década de 1972-1982 se registraron las tasas de crecimiento más altas para la producción de carne en canal: la carne bovina crece a un ritmo del 6.8% anual, la de porcino, a un 9.1% y la de aves, a un 8.4% anual.

Por otra parte, los datos nos muestran que mientras en 1972 la producción en canal de carne bovina era la más importante, entre 1975 y 1980 el predominio en términos de crecimiento recayó en la producción de carne de cerdo, seguida en importancia por la carne en canal de aves. Finalmente, entre 1972-1985 los índices de crecimiento alcanzaron un 136.9% para la producción de carne en canal de porcinos y aves, en tanto que

la carne bovina fue del 54.8%.

Cuadro No. 6
Evolución de las existencias ganaderas (1972- 1985)
(miles de cabezas)

Año	Bovino	Porcinos	Aves
1970	25 499	10 541	21 530
1971	26 264	10 646	39 392
1972	27 335	11 372	72 765
1973	28 103	11 743	75 238
1974	28 816	12 313	80 050
1975	29 602	13 179	83 733
1976	30 461	14 097	88 054
1977	31 410	14 814	91 657
1978	32 439	25 534	96 380
1979	33 545	16 233	101 529
1980	34 590	16 890	107 559
1981	35 689	17 562	204 847
1982	36 834	18 373	201 258
1983	37 522	19 364	193 504
1984	30 374	19 393	202 995
1985	31 090	18 597	212 206

Indices de crecimiento (1970= 100)

Año	Bovino	Porcino	Aves
1975	116.1	125.0	288.9
1980	135.7	160.2	399.6
1985	121.9	176.4	885.6

Tasas medias anuales de crecimiento

Período	Bovino	Porcino	Aves
1970-1985	1.3	3.9	16.5
1972-1982	3.8	4.9	10.7
1983-1985	-9.0	-2.0	4.7

FUENTE: SARH/DGEA: Estadísticas del subsector pecuario 1972-1977, 1978, 1979.

S.P.P. INEGI: 10 años de indicadores económicos y sociales de México, México, 1986.

Cabe señalar que entre los años 1983-1985 se registró un descenso en la producción de carne en canal. Las tasas medias anuales de crecimiento caen al -3.1% en carne de bovino; -4.4%

en porcinos y en aves se reduce sustancialmente su crecimiento a un 4.4% anual. (Veáse Cuadro No. 7)

Cuadro No. 7
Evolución de la producción de carne en canal (1972-1985)
(toneladas)

Año	Bovino	Porcino	Aves
1972	624 956	572 894	215 485
1973	663 516	641 441	229 190
1974	700 040	719 037	248 075
1975	770 670	810 018	269 162
1976	845 428	909 310	288 811
1977	887 522	1 009 890	310 471
1978	948 245	1 084 622	336 682
1979	993 580	1 166 822	366 683
1980	1 015 950	1 250 800	399 230
1981	1 143 785	1 306 617	430 836
1982	1 200 544	1 365 414	482 491
1983	1 030 167	1 485 882	468 647
1984	962 820	1 455 304	489 917
1985	967 286	1 357 000	510 425

Indices de Crecimiento (1972 = 100)

Año	Bovino	Porcino	Aves
1975	123.3	141.4	124.9
1980	162.6	218.3	185.3
1985	154.8	236.9	236.9

Tasas Medias Anuales de Crecimiento

Año	Bovino	Porcino	Aves
1972-1985	3.4	6.4	6.4
1972-1982	6.8	9.1	8.4
1983-1985	-3.1	-4.4	4.4

FUENTE: SARH/DGEA: Estadísticas del subsector pecuario 1972-1977, 1978, 1979.

S.P.P. INEGI: 10 años de indicadores económicos y sociales de México. México, 1986.

Parte del estímulo a la creciente producción de carne se explicar por el comportamiento de los precios de estos productos.

Durante la década de los setenta los precios de la carne en canal de res y porcino tendieron a crecer más aceleradamente que el índice general de precios al consumidor, situación que se sigue manteniendo en los ochenta con respecto al porcino pero no en relación a la carne de res.

Si se compara el comportamiento de los precios de la carne de res, porcino y de aves entre sí, se observa que fue el precio de la ave el que se incrementó más lentamente, lo cual permite explicar el desplazamiento del consumo en favor de este producto. Con respecto a las tendencias comparadas de los precios de la carne de res y de porcino, se puede ver que el de este último producto creció más rápidamente que el precio de la carne de res. Esto no es incongruente con el hecho de que el consumo de porcino, a lo largo del período 1972-1985, se haya expandido más aceleradamente que el consumo de res, dado que el precio absoluto de este último producto ha sido siempre más elevado. (Veáse Cuadro No.8)

Cuadro No. 8
Evolución del precio de la carne de los principales
sistemas de producción. (pesos/Kg.)

Año	Carne de res	Porcino	Aves
1972	12.19	11.21	16.23
1973	15.31	14.93	19.51
1974	19.06	19.27	22.13
1975	21.56	20.78	23.86
1976	23.14	22.79	22.74
1977	27.40	28.22	31.01
1978	41.10	42.54	37.49
1979	49.43	46.90	41.85
1980	53.85	46.10	47.65
1981	58.00	61.09	53.41
1982	103.06	102.61	96.92
1983	207.60	201.40	144.45
1984	392.40	381.10	270.97
1985	621.91	594.87	388.00

continuación Cuadro No. 8
Indices de precios comparados 1972 = 100

Año	Carne de res	Porcino	Aves	Indice General
1972	100	100	100	100
1973	125.6	132.2	120.2	112.0
1974	156.4	171.9	136.4	138.7
1975	176.9	185.4	147.0	159.7
1976	189.9	203.3	170.9	184.9
1977	224.8	251.7	191.1	238.1
1978	337.2	379.5	231.0	280.1
1979	405.5	418.4	257.9	331.1
1980	441.8	411.2	293.4	418.2
1981	475.8	545.0	329.1	535.3
1982	845.4	915.3	597.2	850.4
1983	1 703.0	1 796.6	861.4	1 716.8
1984	3 219.0	3 399.0	1 669.6	2 840.6
1985	5 101.8	5 306.6	2 390.6	4 481.6

FUENTE: SARH/DGEA: Estadísticas del subsector pecuario 1972-1977, 1978, 1979.

S.P.P. INEGI: Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1982, 1986.

Revista Avicultura organizada Año 1 Vol.1 México 1983.

Revista Avicultura organizada Año 2 Vol.1, México 1984.

Revista Síntesis Avícola Vol.3 No.2 Febrero 1985. México.

Revista Síntesis Avícola Vol.4 No. 2 Febrero 1986. México.

NAFINSA, 1986: Economía Mexicana en Cifras. México, D.F.

b).- Demanda Exterior.

Si consideramos el factor de la demanda exterior, se tiene que en términos de exportaciones la ganadería bovina constituyó una fuente importante de divisas entre 1960 y 1970, contribuyendo con 10.5% y 14.1%, respectivamente, del total de las exportaciones del sector agropecuario.

Entre 1970-1980 la contribución relativa de la ganadería bovina cae abruptamente situación que se prolonga hasta 1985, aproximadamente, año en que vuelve a ser significativa su aportación. Esta caída en la aportación de divisas, coincide con la satisfacción del consumo de carnes a nivel interno.

Cabe señalar que, si bien es cierto la importancia relativa de la ganadería bovina cayó entre 1970-1980, en términos absolutos las exportaciones ganaderas han sido una fuente

de divisas en constante ascenso. Mientras en 1970 aportó 76.8 millones de dólares, para 1980 aportó 81.7 y en 1985 se incrementa a 142.9 millones de dólares.

Por otra parte, se observa que a lo largo del período 1950-1985 se dió una modificación al interior de las exportaciones ganaderas, orientándose cada vez más hacia las exportaciones de ganado en pie, en detrimento de la carne fresca y/o refrigerada que tenía mayor importancia relativa entre 1965-1975. (Veáse Cuadro No.9)

Cuadro No. 9
República Mexicana : Exportaciones de productos ganaderos
(1950 - 1985)
(millones de dolares)

Año	Total de exportaciones del sector agropecuario	Total de exportaciones ganaderas	% respecto al total	Ganado en pie	Carne refrigerada, fresca
1950	231.4	1.9	0.8	-	1.9
1955	395.1	19.9	5.0	16.1	3.7
1960	407.2	42.9	10.5	33.2	9.6
1965	517.6	55.1	10.6	36.5	17.6
1970	544.8	76.8	14.1	30.8	45.9
1975	1 035.7	39.4	3.8	28.7	10.6
1980	1 746.5	81.7	4.7	79.8	1.8
1985	1 358.0	142.9	10.5	138.0	4.2

FUENTE: Datos de 1950 a 1965 tomados de Reig N., 1982: Cap. III. S.I.C. Dirección General de Estadística. Anuario de Comercio Exterior 1970, 1975.

S.P.P. INEGI: Anuario de Comercio Exterior 1980, 1985

CAPITULO III. TENDENCIAS EN EL DESTINO AGRICOLA - GANADERO DE LA TIERRA EN MEXICO.

En el capítulo precedente hemos constatado en forma global la expansión ganadera a nivel mundial y en México. En el presente capítulo se pretende ubicar la importancia de la ganadería en la economía nacional a través de algunos indicados, de tal suerte que ello nos permita comprender las ten-dencias en el uso de la tierra en México, que han favorecido cada vez más a la ganadería.

Dado que los sectores agrícola y ganadero emplean un mismo recurso -la tierra- están compitiendo entre sí por el uso de este factor escaso. De ahí que otro aspecto de este capítulo sea describir las tendencias que ha experimentado el uso de la tierra entre agricultura y ganadería. Para ello se distingue entre dos formas en que estos sectores compiten entre sí por su empleo: una se da en forma directa, pues si aumenta la extensión de la superficie agrícola desciende la ganadera y viceversa (si suponemos que la superficie agropecuaria total permanece constante). Pero, además, estas ramas de la economía compiten indirectamente entre sí por la tie-rra, dado que la superficie agrícola puede dedicarse ya sea a cultivos para consumo humano o animal.

Finalmente, se consideran en forma breve los aspectos relacionados con la legislación agraria que han influido en forma determinante en el proceso de expansión ganadera a ni-vel nacional y, por otra parte, acerca de las características naturales de las diferentes regiones del país que han condi -

cionado la concentración ganadera en aquellas zonas que disponen de recursos alimenticios abundantes.

1. ALGUNOS INDICADORES DE LA IMPORTANCIA ECONOMICA DE LA GANADERIA BOVINA.

Entre los indicadores macroeconómicos más relevantes para señalar la importancia económica de la ganadería en México, hemos elegido tres: 1) la aportación de la ganadería a la formación del Producto Interno Bruto del sector agropecuario; 2) la influencia en el balance comercial por su aportación en divisas y 3) la población económicamente activa ubicada en la ganadería.

Tomando en cuenta la evolución del Producto Interno Bruto agropecuario en su conjunto (a precios constantes de 1970), tenemos que la participación de éste al PIB nacional ha presentado una tendencia irregular en la que predomina el descenso, ya que mientras en 1970 representó un 12.18% del PIB nacional en 1980 disminuyó significativamente su participación a un 8.99%; hacia 1985 se observa un ligero ascenso participando con 9.44%. Así tenemos que la tasa de crecimiento promedio del sector fue de 2.9% entre 1970-1985, muy por abajo del 3.7% a que creció el PIB nacional en su conjunto. (Veáse Cuadro A-1 del anexo estadístico)

Considerando el comportamiento del PIB agropecuario por rama de actividad, podemos observar que el subsector ganadero ha mantenido una aportación al PIB que fluctúa en torno a un 30% durante 1970-1984, lo cual nos permite apreciar la importancia de la actividad ganadera. Cabe señalar, que tal aporte

tación presentó a lo largo del período señalado una tendencia a la baja, ya que mientras en 1970 participaba con 36.06%, en 1984 contribuyó con 27.13% del PIB agropecuario.

Si consideramos la conformación del subsector pecuario tenemos que en su interior se destaca la participación de la ganadería bovina y la leche. Ambos constituyeron el 54% en 1970 y el 55 y 58% en 1975 y 1980, respectivamente, datos que manifiestan la importancia de la ganadería bovina al interior del subsector pecuario. (Veáse Cuadros A-2 y A-3 del anexo estadístico)

Respecto a la aportación de divisas al país, se observa que en general el sector agropecuario mantiene a lo largo de la década de los setenta, una tendencia decreciente en términos porcentuales. (Veáse Cuadros A-4 y A-5 del anexo estadístico)

Sólo entre 1969-1972 el sector agropecuario se ubicó en primer lugar como aportador de divisas, fluctuando su contribución entre un 40 y 50% del total de divisas aportadas por nuestras exportaciones, representando 781. 118 millones de dólares en 1972. Sin embargo, a partir de 1973, empieza un descenso acelerado que le ubica en el segundo sitio en importancia, sustituyéndole las exportaciones de la industria de transformación, situación que se da hasta 1976. Durante estos años el sector agropecuario aporta un 40 y 30% del total de las exportaciones. A partir de 1977 hasta 1985, el sector agropecuario ocupó invariablemente el tercer sitio en importancia, fluctuando su aportación desde un 25% a un 6% del total de las exportaciones, lo cual se traduce hacia 1985 en 1 322.7 millones de dólares, mientras que las exportaciones

de la industria extractiva (primer lugar a partir de 1979) contribuyeron con 13 819.1 millones de dólares en ese mismo año, lo cual manifiesta la sensible disminución del sector agropecuario.

Ahora bien, al interior del sector destacan las exportaciones agrícolas a lo largo de todo el período 1969-1985; enseguida se ubican las exportaciones ganaderas y en la década de los ochenta asciende en importancia el resto del sector, entre las exportaciones que destacan son las de pesca. Cabe señalar, que las exportaciones agrícolas aportaron entre un 90 y 70% del total de las exportaciones del sector durante la década 1969-1979; a partir de 1980 su aportación disminuye sensiblemente ubicándose alrededor del 65%; por otra parte, el resto del sector (silvicultura y pesca) incrementa su aportación en los ochenta fluctuando alrededor de 25 y 30% entre 1980 y 1985.

Considerando las exportaciones del subsector pecuario, se comprobó que éstas se encuentran explicadas fundamentalmente por el comportamiento de la ganadería bovina, a través de la exportación de ganado en pie y carnes frescas. (Veáse Cuadros A-6 y A-7 del anexo estadístico)

Los datos nos muestran que, en términos relativos, las exportaciones de ganado bovino a lo largo del período 1969-1985 han presentado una tendencia errática, registrándose dos breves momentos de auge, uno entre 1969-1973, con una aportación promedio del 14% en el total de las exportaciones del sector agropecuario, y otro entre 1982-1985, con una aportaci

promedio del 9%, éste último explicado en gran parte por la caída en la demanda del mercado interno nacional.

Por otra parte, es factible comprobar la tendencia hacia la especialización de las exportaciones de ganado en pie, en detrimento de la carne fresca, ya que sólo entre 1969-1973 las exportaciones de carne fresca fueron importantes, sin embargo, a partir de 1974 su aportación disminuye rápidamente, acentuándose en la década de los ochenta. Al interior de las exportaciones de ganado en pie, sobresale el hecho de la diversificación en el tipo de animal exportado, a lo largo de 1969-1980, es decir, en ese período se vendían al exterior desde becerros al destete, como animales listos para la matanza, tales como vacas y sementales de desecho, sin embargo, a partir de 1981 hasta 1985 se observa el predominio de la exportación de becerros al destete.

Si observamos la aportación de divisas en términos absolutos, es posible constatar la creciente importancia de la gadería bovina en este aspecto, ya que mientras en 1970 aportó 76.8 millones de dólares, en 1985 contribuyó con 142.9 millones de dólares.

Por último si consideramos la población económicamente activa ubicada en el sector agropecuario y en particular en la actividad ganadera tenemos que la información proporcionada por los Censos Generales de Población de las dos últimas décadas nos permiten acercarnos a esta problemática. (Veáse Cua - dro No. 10)

Los datos nos muestran que la ganadería como actividad económica genera un bajo nivel de empleo, ya que mientras en 1970 tan sólo se ubicó en esta actividad un 3.4% del total de la Población Económicamente Activa agropecuaria, para 1980 la situación no mejora sustancialmente, pues se ubica el 5.5% del total de la PEA agropecuaria. Esto es congruente con la releavancia que tienen los sistemas extensivos de producción en la ganadería bovina mexicana.^{27/}

Cuadro No. 10

Población Económicamente Activa del sector agropecuario
por rama de actividad
(miles de personas)

	1970		1980	
PEA Nacional	12 955		22 066	
PEA del sector agropecuario	5 103	100%	5 700	100%
Agricultura	4 641	90.9	4 966	87.1
Ganadería	172	3.4	315	5.5
Resto del sector	289	5.7	418	7.3

FUENTE: IX y X Censo General de Población, 1970, 1980.

27/Resulta difícil separar la Población Económicamente Activa del sector agropecuario por rama de actividad a través de las estadísticas oficiales, ya que la gran mayoría de éstas publican el dato global para todo el sector agropecuario. Tratando de ofrecer otra información relacionada con esta problemática, se consultó la obra del Dr. Nicolás Reig, donde ofrece un cuadro con la población económicamente activa del sector agropecuario por rama de actividad, información que ciertamente concuerda con la apreciación presentada en el Cuadro No. 10.

Población económicamente activa por rama de actividad

Rama de Actividad	Miles de personas			
	1950	1960	1970	1980
Total Nal.	8 267	11 317	12 952	18 796
Actividades				
Primarias	4 823	6 144	5 103	4 902
Agricultura	4 472	5 789	4 709	4 387
Ganadería	155	160*	172	226
Silvic. y Pesca	71	79	87	188
No especif.	121	116	135	101

% respecto al total

	100	100	100	100
Total Nal.	100	100	100	100
Actividades				
Primarias	58.3	54.2	39.4	26.1
Agricultura	54.1	51.1	36.3	23.3
Ganadería	1.8	1.4	1.3	1.2
Silvic. y Pesca	0.9	0.7	0.7	1.0
No especif.	1.5	1.0	1.1	0.6

FUENTE: VII, VIII y IX Censo General de Población. Dato de 1980, Sistema de Cuentas Nacionales 1978-1980. * Estimación ILEC-UNAM

2. COMPETENCIA DIRECTA POR EL USO DE LA TIERRA.

La evolución del espacio ocupado por la ganadería y la agricultura a nivel nacional ha sido siempre favorable a la ganadería. (Veáse Cuadros No. 11 y 12)

Mientras en 1950 la superficie agrícola sembrada constituía 8.6 millones de has., la superficie dedicada a la ganadería era de 50.7 millones de hectáreas. Con estos datos partimos de una diferencia sustancial de 42.1 millones de has., aproximadamente, en favor de la ganadería. En términos porcentuales esto representa un 14.5% de superficie agrícola sembrada y un 85.5% dedicada a la ganadería del total considerado.

Entre 1950 y 1960, tanto la superficie agrícola sembrada como la superficie ganadera se incrementaron significativamente. Sin embargo, el mayor número de has., correspondió a la superficie ganadera, la que creció en 28 millones de has., aproximadamente, en tanto que la superficie sembrada tuvo un incremento aproximado de 5 millones de has., lo que mantuvo la relación porcentual de 14.5% para la superficie sembrada y 85.5% para la superficie ganadera.

En la década de los setenta la relación porcentual en términos de superficie ocupada entre las dos actividades fue de 20.4% para la superficie sembrada y 79.6% para la superficie dedicada a la ganadería. En 1980 la tendencia continúa manifestándose, en tanto la relación porcentual entre agricultura y ganadería fue de 18.4% y 81.6% respectivamente.

Así tenemos que a lo largo del período 1950-1980 la superficie agrícola sembrada se incrementó en 9.2 millones de has., en tanto que la superficie dedicada a la ganadería aumentó en 28.3 millones de has., aproximadamente, lo cual evidencia la relevancia de la actividad ganadera en términos de superficie ocupada.

Cuadro No. 11
Clasificación de Tierras (Has.)

	1950	1960	1970	1980 (3)
<u>Superficie Agrícola</u>				
<u>Superficie sembrada</u>				
Superficie cosechada	8 612 400	13 379 185	19 138 244	17 840 056
Cultivos de ciclo corto (1)	8 186 586	10 375 218	14 851 370	15 892 360
Con frutales, plant. y agaves (1)	3 760 772	9 065 074	13 749 433	13 570 689
	425 814	1 310 143	1 101 937	2 321 671
<u>Superficie ganadera</u>				
<u>Total</u>	50 765 846	79 093 457	74 520 592	79 073 249
Pastos y praderas cultivados (2)	-	1 230	21 773	1 073 249
Pastos naturales	50 765 846	79 092 227	74 498 819	78 000 000

FUENTE: III, IV, V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal, 1950, 1960 y 1970.

(1) Datos de 1970 tomados de Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1970-1971. México, 1973.

(2) Datos de 1960, 1970 tomados de S.P.P. Coordinación General del Sistema Nacional de Información: Manual de Estadísticas Básicas. Sector Agropecuario y Forestal. Vol. I. El dato correspondiente a 1980 tomado de SARH/DGEA: Anuario Estadístico de la producción agrícola 1980.

(3) SARH/DGEA: Anuario Estadístico de la producción agrícola 1980.

El dato de pastos naturales corresponde a una estimación realizada por Reig N., 1982: op.cit.

Cuadro No. 12
Clasificación de Tierras
(estructura porcentual)

	1950	1960	1970	1980
Superficie Agrícola sembrada (1)	14.5	14.5	20.4	18.4
Superficie ganadera (2)	85.5	85.5	79.6	81.6
Total (has.) (1 + 2)	59 378 246	92 472 642	93 658 836	96 913 305

FUENTE: Cuadro No. 11

3. MODIFICACION EN EL PATRON DE CULTIVOS: COMPETENCIA INDIRECTA POR EL USO DE LA TIERRA.

En general, podemos decir que el uso de la superficie agrícola en México ha evolucionado de acuerdo a dos fenómenos básicos: uno de tipo cuantitativo, se refiere a la expansión de la superficie sembrada, el otro de tipo cualitativo en tanto trata de la transformación del patrón de cultivos, fenómeno estrechamente vinculado con las tendencias que presenta el agro mexicano en las últimas décadas tales como la ganaderización, la agroindustrialización y la transnacionalización de la agricultura.

Estas tendencias han traído diversas consecuencias entre las que destacan, en primer lugar, la existencia de una competencia indirecta por el uso de la tierra entre agricultura y ganadería en tanto el suelo es susceptible de utilizarse para cultivos de consumo humano o de consumo animal. El resultado ha sido el desplazamiento creciente de aquellos granos básicos para el consumo humano como son el maíz, frijol, arroz y trigo por aquellos cultivos destinados al consumo animal, entre los que destacan el sorgo, la alfalfa, el cártamo y la

soya.

En segundo lugar, se observa la creciente importancia que han ido adquiriendo los cultivos destinados a la exportación visto en términos de superficie cosechada y en aportación de divisas al país.

Retomemos la primera consecuencia: el creciente desplazo de los cultivos básicos. En 1960, de un total de 10.375 millones de has., cosechadas en el país, un 75.9% se dedicaba a la producción de básicos y tan sólo un 6.2% se dedicaba a cultivos de consumo animal. Cabe señalar que de la superficie dedicada a básicos sobresalen el maíz y el frijol con un 53.6% y 12.8% de superficie cosechada con estos cultivos. (Veáse Cuadros No. 13 y 14)

Para 1970 la situación se modificó ya que la superficie dedicada a básicos disminuyó significativamente y pasó a representar un 68% del total de la superficie cosechada nacional, en tanto que los cultivos de consumo animal ascendieron ligeramente a un 12.8%. En 1980, el desplazamiento de los cultivos básicos se tornó más evidente, en tanto la superficie cosechada de básicos constituyó el 54% del total nacional y los de consumo animal representaron un 25.3%.

Los datos más recientemente publicados correspondientes al año agrícola de 1983 nos permiten confirmar esta tendencia pues de un total de 18.916 millones de has., cosechadas en el país un 50% se dedicó a cultivos básicos y un 33.2% a los cultivos de consumo animal. De la superficie dedicada a básicos, un 37.7% correspondió al maíz y un 9.6% al frijol.

En contraste con la tendencia al deterioro de los productos básicos, además del acelerado crecimiento en términos de superficie de los productos de consumo animal tales como el sorgo y la alfalfa, se observa también un comportamiento dinámico de las oleaginosas, entre las que destacan el cártamo y la soya.. Estos dos grupos de cultivos a lo largo del período 1960-1983 han tenido un ritmo de crecimiento medio anual del 13.4% y 5.4% respectivamente.^{28/}

Cuadro No. 13

República Mexicana: Patrón de cultivos.
Superficie cosechada (miles de has.)

	1960	1965	1970	1975	1980	1983
Básicos	7 870 (75.9%)	10 535 (72.0%)	10 096 (68.0%)	9 483 (65.4%)	9 167 (54.0%)	10 406 (50.0%)
Productos de exportación	1 861 (17.9%)	1 950 (13.3%)	1 804 (12.1%)	1 639 (11.3%)	1 635 (9.6%)	1 601 (7.7%)
Consumo animal	644 (6.2%)	1 025 (7.0%)	1 095 (12.8%)	3 016 (20.8%)	4 298 (25.3%)	6 909 (33.2%)
Oleaginosas	324	458	574	1 060	968	1 086
Otros	320	567	1 331	1 956	3 330	5 823
Sub-Total	10 375	13 510	13 805	14 138	15 100	18 916
Superficie Cosechada						
Nacional	10 375	14 637	14 851	14 510	16 965	20 808

FUENTE: Pérez E.R., 1987: Datos de 1960 y 1965.

S.P.P. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1970-1971 y 1978.

SARH/DGEA: Anuario Estadístico de la producción agrícola, 1980.

S.P.P. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1984.

Cuadro No. 14
Superficie cosechada de productos básicos (1960 - 1983)

	1960	1965	1970	1975	1980	1983
	miles has.	miles has.	miles has.	miles has.	miles has.	miles has.
Total	10 375	14 637	14 851	14 510	16 965	20 808
Sub-Total	7 870	10 535	10 096	9 483	9 167	10 406
Maíz	5 561	7 508	7 439	6 694	6 766	7 420
Frijol	1 326	2 116	1 746	1 753	1 551	1 996
Trigo	840	773	762	778	723	857
Arroz	143	138	149	258	127	133

Estructura porcentual

	1960	1965	1970	1975	1980	1983
	%	%	%	%	%	%
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Sub-Total	75.9	72.0	68.0	65.4	54.0	50.0
Maíz	53.6	51.3	50.1	46.1	39.9	37.7
Frijol	12.8	14.5	11.8	12.1	9.1	9.6
Trigo	8.1	5.3	5.1	5.4	4.3	4.1
Arroz	1.4	0.9	1.0	1.8	0.7	0.6

FUENTE: Pérez E.R., 1987: Datos de 1960 y 1965.
S.F.P. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1970-1971 y 1978.
SARH/DGEA: Anuario Estadístico de la producción agrícola, 1980.
S.P.P. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1984.

El grupo de oleaginosas debe su creciente importancia en superficie cosechada a dos propósitos: la elaboración de aceites comestibles y al empleo de pastas residuales en la fabricación de alimentos balanceados.^{29/} El cártamo y la soya han presentado tasas de crecimiento medio anual de 11.9% y 22%, a lo largo de 1960-1983, lo cual manifiesta la relevancia que han ido adquiriendo en la superficie cosechada del país. Mientras 1960 el cártamo constituía apenas el 0.3% del total cosechado, en tanto la superficie dedicada a la soya era insignificante, tenemos que en 1975 alcanzan su mayor participación con el 2.5% y 2.4% respectivamente, ya que en 1980 se da un descenso en la superficie dedicada a soya (participando con 0.9%) mientras que la de cártamo se mantiene en 2.5% (véase cuadro No. 15).

Respecto al grupo otros cultivos de consumo animal, se destaca la importancia del sorgo en grano y la alfalfa, los cuales han crecido a una tasa media anual de 11.8% y 4.5% a lo largo de 1960-1983. La dinámica de este grupo se explica fundamentalmente por el sorgo, el cual ha avanzado rápidamente en superficie cosechada. Mientras en 1960 apenas constituía el 1.1% respecto del total nacional, en 1970 pasó a ocupar el 6.5% y en 1980 constituyó el 9.1%, todo lo cual se tradujo en un incremento de la superficie dedicada a este cultivo de 1'401,000 has., aproximadamente, entre 1960 y 1980.

Por otra parte, cabe señalar que la mayor expansión de los cultivos destinados al consumo animal se ha dado entre los agricultores con más elevada capacidad de respuesta, que son los de la agricultura del Noroeste, caracterizada por poseer

28/ El grupo de oleaginosas comprende: ajonjolí, cártamo, soya, coquito de aceite y copra; el grupo de otros productos de consumo animal comprende: sor go grano y forrajero, alfalfa, avena forrajera, garbanzo forrajero, cebada fo rrajera y pastos cultivados.

29/ "Se considera que su destino fundamental sea hacia la fabricación de ali mentos balanceados, debido a que el coeficiente de conversión en aceites es menor, que en otras oleaginosas, pero en cambio tiene un coeficiente de con versión en pasta muy elevado. El cártamo y la soya tienen un coeficiente de conversión en aceite del 35% y 18% respectivamente, en cambio que el coefi ciente de conversión en pasta es de 60% y 75% respectivamente". Pérez E.R., 1987: pp. 55-57. Cabe señalar, que aproximadamente a partir de 1980, la po lítica oficial pretende orientar el consumo industrial de soya y cártamo ha cia la producción de aceite comestible prohibiendo la importación de pastas y permitiendo la importación de semillas.

Cuadro No. 15
Superficie Cosechada de los Principales Cultivos (1960-1983)
(miles de has.)

	1960	1965	1970	1975	1980	1983
I. Productos de Exportación.						
Total	1 861	1 950	1 804	1 639	1 635	1 601
algodón	899	813	411	228	355	232
café	304	350	329	373	475	581
caña de azúcar	346	465	547	476	437	504
henequen	174	202	179	190	146	123
tabaco	54	40	43	40	42	37
fresa	5	6	8	5	6	4
melón	15	19	17	13	27	n.d.
jitomate	64	45	64	59	70	63
II. Oleaginosas						
Total	324	458	574	1 060	968	1 086
cártamo	26	58	175	360	416	348
soya	4	28	111	344	154	391
III. Otros productos de consumo animal						
Total	320	567	1 331	1 956	3 330	5 823
sorgo en grano	116	315	970	1 445	1 543	1 517
alfalfa	89	106	152	200	241	243
IV. Superficie Cosechada Nacional	10 375	14 637	14 851	14 510	16 965*	20 808

FUENTE: PÉZ E.R., 1987: Datos de 1960, 1965. Sección I, II y III.

S.P.P. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1970-1971 y 1978

SARH/DGEA: Anuario Estadístico de la Producción Agrícola, 1980.

S.P.P. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1986.

*En el cuadro No. 11 el dato de superficie cosechada difiere del que aquí se presenta por el dato correspondiente a pastos cultivados (1 073 249 has.), dado que en este cuadro se pretende dar los totales de superficie cosechada.

infraestructura adecuada para responder ante las necesidades del mercado expresada a través de los precios de los productos agrícolas.

Ahora bien, respecto a los cultivos destinados a la exportación, se observa que a lo largo del período señalado, los principales cultivos agrícolas han sido algodón, café, azúcar, henequén y tabaco, situación que se refleja en cuanto a la superficie destinada a su cultivo. De éstos el algodón y el henequén, a partir de 1970, sufren una fuerte contracción en la superficie cultivada. (Veáse Cuadro No. 15)

No obstante, es posible destacar que a lo largo de los veinte años presentados se da un proceso de deterioro creciente en términos de la superficie cosechada de los cultivos antes mencionados, no obstante que este grupo de productos agrícolas ha constituido las exportaciones tradicionales del sector agropecuario mexicano. Este deterioro se evidencia si comparamos las tasas medias de crecimiento de este conjunto de productos; respecto al algodón fue de -5.7% (la tasa de decremento más alta); para el henequén fue del -1.5%; del tabaco, de -1.6% y, finalmente, la caña de azúcar y el café son los que han mantenido tasas de crecimiento positivas pero en descenso: 1.6% y 2.9%, respectivamente.

En relación a las frutas y legumbres, se tiene un crecimiento lento pero ascendente de la superficie cosechada, destacándose la participación del jitomate y de algunas frutas de clima templado como el melón y la fresa.

Considerando la aportación en divisas al país, es posible observar que la mayor proporción de las exportaciones del subsector agrícola provienen de aquellos productos considerados tradicionales tales como algodón, azúcar, cacao, café, henequén y tabaco, situación que se mantuvo durante toda la década 1969-1979, no obstante que en el transcurso de ella fueron perdiendo importancia algunos de los productos antes señalados como el henequén y el algodón. (Veáse Cuadros A-6 y A-7 del anexo estadístico)

Asimismo, es evidente la tendencia marcadamente ascendente del apartado hortalizas y legumbres, donde productos tales como pepino, cebolla, ajo y jitomate explican en gran medida el crecimiento de las exportaciones a lo largo del período 1969-1985. Así cabe destacar que mientras en 1970 constituyeron el 8.2% del total de las exportaciones del sector agropecuario, en 1975 aportaron el 12.9%, en 1980 un 17.6% y, finalmente, en 1985 disminuyeron ligeramente su aportación a un 14.9%.

Por otra parte, es notorio que las frutas mantienen una trayectoria oscilante, en la que destacan dos subperíodos de auge en las exportaciones de ellas: de 1969 a 1971 y 1980-1981. Para la década de 1969-1979 sobresalen las exportaciones de cítricos: naranja, mandarina y toronja; a partir de la década de los ochenta sobresale la exportación de mandarina y fresa principalmente.

4.- LA LEY AGRARIA Y LOS FACTORES ECOLOGICOS COMO ELEMENTOS CONDICIONANTES DE LA EXPANSION GANADERA.

a) Legislación agraria.

El artículo 27 de la Constitución Mexicana y sus reglamentos nos permite acercarnos al marco legal que envuelve a la actividad ganadera, situación que ha llegado a condicionar en forma significativa el desenvolvimiento de dicha actividad.

En la fracción XV del artículo 27 constitucional se aclara lo que se entiende por pequeña propiedad ganadera:

" se considerará pequeña propiedad ganadera la que no exceda de la superficie necesaria para mantener hasta 500 cabezas de ganado mayor o su equivalente en ganado menor, en los términos que fije la ley, de acuerdo a la capacidad forrajera de los terrenos." 30/

Este enunciado legal constituye un condicionamiento para la tecnología empleada, ya que al intensificarse los patrones de manejo, al utilizar por tanto técnicas más eficientes, se reducirá la cantidad de tierra necesaria para mantener una cabeza de ganado bovino y de esa forma se reducirá la superficie inafectable dedicada a la ganadería.

Por otra parte, el Reglamento de Inafectabilidad Agrícola y Ganadera 31/ al referirse a la pequeña propiedad inafectable, señala que son superficies que no exceden de " a) 400 has. de agostadero de buena calidad; b) 800 has. de monte o agostadero en terrenos áridos, y c) las necesidades para el sostenimiento de 500 cabezas de ganado mayor o su equivalente en menor, de acuerdo con la capacidad forrajera de los terrenos."

Este tipo de enunciados, define la pequeña propiedad en términos de la calidad del terreno, sin embargo el señalar límites cuantitativos en términos de unidades de ganado, lleva a problemas de ambigüedad. La que a su vez puede conducir a los extremos, en tanto la pequeña propiedad puede variar desde 400 has. hasta más de 5 000 has., lo cual no permite generalizar una extensión promedio para el país. De ahí que haya

32/Artículos 253 y 259.

30/Fracción XV, reformada por decreto el 31 de diciembre de 1946 publicado en el Diario Oficial del 12 de Febrero de 1947. CEPAL p.18.

31/Reglamento de Inafectabilidad Agrícola y Ganadera del 23 de septiembre de 1948, publicado en el Diario Oficial del 9 de octubre de 1948. Art. 1. CEPAL. pp.19-20.

adoptado la determinación de coeficientes de agostadero representativos de aquellas zonas con condiciones ecológicas homogéneas, lo que permite determinar la pequeña propiedad en cada situación específica.

A partir de 1971, en que sanciona la Ley de Reforma Agraria, que entró en vigencia a partir de mayo de ese año, se dispone que la pequeña propiedad ganadera será determinada para cada caso con lo que se dicta un acuerdo de inafectabilidad ganadera, en el que señala, entre otras cosas lo siguiente: a) - el área de la pequeña propiedad ganadera inafectable se determinará con base en los estudios técnicos realizados por la Secretaría de Agricultura y Ganadería por regiones y casos específicos; b) para dichos estudios se tomará en cuenta la capacidad forrajera necesaria para alimentar una cabeza de ganado mayor o su equivalente en ganado menor, considerando los factores ecológicos determinantes como topografía del suelo, clima, precipitación pluvial; c) finalmente este estudio y el que proporciona el solicitante, serán sometidos al Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización con el fin de realizar un proyecto de acuerdo de inafectabilidad que se someterá al C. Presidente de la República. 32/

Por otra parte, la Ley de Reforma Agraria, dividió en tres compartimientos la inafectabilidad, es decir, existe no sólo la concerniente a la agricultura y a la ganadería, sino que se añade la inafectabilidad agropecuaria, la cual se basó también en el uso de la tierra.

32/Artículos 258 y 259.

Al observar esta nueva inafectabilidad se evidencia el condicionamiento al uso más eficiente de las tierras dedicadas a la ganadería, ya que establecía que los titulares podían dedicar una parte de su tierra a productos forrajeros, debiendo destinar esos forrajes exclusivamente para el consumo del ganado de la misma finca; posteriormente se concede permiso para comerciar los excedentes de producción forrajera.

Sin embargo, resulta evidente que la inafectabilidad agropecuaria es bastante ambigua, pues es difícil, cuando no imposible vigilar si se comercia total o parcialmente la producción forrajera.

La misma ley en su artículo 418 especifica que los certificados de inafectabilidad legalmente expedidos pueden ser cancelados cuando el titular de un certificado de inafectabilidad agrícola, ganadera o agropecuaria adquiere extensiones que, sumadas a las que ampara el certificado, rebasan la superficie señalada como máximo inafectable, o si el predio no se explota durante dos años consecutivos sin que medie causa de fuerza mayor, o tratándose de inafectabilidad ganadera o agropecuaria, se dedique la propiedad a un fin distinto del señalado en el certificado. 33/

Todo este contexto legal ha permitido por una parte mantener o reforzar las formas de producción poco eficientes en el uso del recurso tierra, al propiciar el mal manejo de pastizales, la fertilización, el pésimo manejo reproductivo, etc ya que se define la pequeña propiedad ganadera en base a la carga animal, lo cual ha incidido en mantener potreros en mal

33/Para un análisis más detallado de la Inafectabilidad ganade
ra Véase: Davila Alfaro G.,1975: La inafectabilidad ganadera:
sus efectos en el desarrollo de la ganadería. Tesis de Maestría
Colegio de Postgraduados.

estado, y así requerir de mayores extensiones para una misma carga animal, lo cual propicia una serie de problemas sociales, en tanto es posible encubrir latifundios, en zonas donde existe una gran población rural con necesidades del recurso tierra.

Por otra parte, el hecho de limitar el uso de la tierra, sólo para ganadería o sólo para actividades agrícolas, en tan to no se autoriza la combinación de tales actividades se pena de propiciar la invasión de terrenos o remover el certificado de inafectabilidad genera un derroche del recurso tierra, al menos en aquellas zonas donde los coeficientes de agostadero son bajos a lo largo del año. Finalmente, esto influye sustan cialmente en que al productor ganadero no le interesa reali - zar mejoras técnicas pues, en el largo plazo no tiene asegura da su propiedad sobre la tierra.

En el año de 1981, se publica la Ley de Fomento Agrope - cuario, orientada principalmente hacia el fortalecimiento del sector agropecuario, a través de ciertas modificaciones en el uso de la tierra. 34/

La influencia de esta Ley sobre la actividad ganadera, es favorable ya que permite consolidar un aspecto que no se ha bía resuelto en la Ley de Reforma Agraria, se refiere a la ina fectabilidad de la pequeña propiedad ganadera. Así tenemos que textualmente dice: "Los propietarios de predios destinados a la ganadería, cuya superficie no rebase la extensión necesaria para mantener hasta 500 cabezas de ganado mayor o su equivalen te en ganado menor, en base a los coeficientes de agostadero

34/ Diario Oficial 2 de enero de 1981

35/ Artículo 256

37/ CEPAL, 1973: La industria de la carne de vaca bovina en México. Ed. F.C.E., México, D.F.

determinados conforme al Reglamento respectivo, tendrán derecho a la expedición del certificado de inafectabilidad de pequeña propiedad ganadera..." 35/

Este artículo es todavía más explícito al mencionar que aquellos propietarios de predios ganaderos con certificado de inafectabilidad, podrán mejorar y aumentar la capacidad productiva de sus predios, a fin de incrementar el peso y la calidad del ganado, todo ello bajo la garantía de conservar el carácter de inafectable la pequeña propiedad ganadera. 36/

b) Factores ecológicos.

La evolución de la ganadería en México, se ha visto determinada por la gran diversidad de climas, condiciones ecológicas y también por los patrones de producción que se derivan del entorno ecológico.

A continuación describiremos brevemente las características generales de las regiones ganaderas del país, para ello se ha utilizado la clasificación que utiliza la CEPAL 37/ donde divide al territorio nacional en tres grandes regiones que tienen características semejantes en cuanto al entorno ecológico, el tipo de ganado y pastos, así como el destino de la producción: la región árida, húmeda y templada.

La región árida.

Esta región se ubica al Norte de la República y ocupa el 54% del territorio nacional, incluye los estados de Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Sonora, Sinaloa, Nayarit,

35/ Artículo 260

36/ Artículo 256

37/ CEPAL, 1975: La industria de la carne de ganado bovino en México. Ed. F.C.E., México, D.F.

Nuevo León, Zacatecas y Baja California Sur.

Predominan las llanuras áridas, de climas esteparios y deserticos y con escasas lluvias que sólo permiten el crecimiento de una vegetación xerófita de baja densidad. La precipitación pluvial varía de 200 a 300 mm. entre la faja costera y las montañas.

Así, los escasos pastizales naturales sólo se utilizan prácticamente en la época de mayores lluvias, lo cual hace necesario el uso de forrajes suplementarios durante el resto del año.

Estas condiciones ecológicas determinan los patrones de explotación ganadera y hace que se requieran grandes extensiones de tierra para poder mantener una cabeza de ganado, y también para el productor ganadero le resulta difícil mantener la productividad de la explotación y la mejora de su hato.

La ganadería del Norte-árido está estrechamente vinculada con el mercado norteamericano, de ahí que exista una tendencia hacia la especialización de producir ganado menor de 18 meses de edad en promedio destinado a la exportación, cuyo mercado principal lo constituye los Estados Unidos. Sin embargo, este mercado ha traído como condicionante la mejora de las razas, ya que el precio está determinado por animales de buena conformación y de razas puras, ello ha influido en que la mayoría de los productores se preocupen por mejorar la raza de su hato y descuidan otros aspectos de la unidad de explotación principalmente los pastizales.

Los patrones de producción que caracterizan a la región basan su funcionamiento ante todo en la utilización del insumo tierra y después en el empleo de capital, de ahí que el tama-

ño del rancho típico comercial suele abarcar varios miles de has.

Debido precisamente a las limitantes ecológicas, la expansión ganadera, en la zona Norte está siendo cada vez más lenta, esencialmente a causa de estar sobrepoblados los pastizales, a la escasez de agua que a su vez condiciona el volumen de producción de forrajes como suplemento alimenticio en las épocas de sequía.

En este contexto, en la región árida se plantea el serio problema de recuperar la capacidad productiva natural de los pastos.^{38/}

La región húmeda.

Esta región representa el 23% del territorio nacional, abarca toda la franja que bordea el Golfo de México, y está constituida por los estados de Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán, Chiapas, San Luis Potosí y el Territorio de Quintana Roo. De los cuales los más sobresalientes en cuanto a ganadería son Tamaulipas, Veracruz, Tabasco y Chiapas.

La ganadería de la región está relacionada estrechamente con los mercados del centro del país, donde destaca la zona metropolitana del Distrito Federal. La acelerada expansión ganadera de esta región en los últimos 25 años se debe en gran medida al aumento de la demanda de carne de res.

Las características ecológicas de la región pertenecen en gran parte a las de los trópicos húmedos, con precipitación pluvial que pasa de los 1000 mm. anuales, el clima varía entre húmedo y semihúmedo, con excepción del estado de Tamauli-

^{38/}CEPAL, 1975: pp.28-34

pas y la parte noroeste del estado de Yucatan donde es seco. Estas características han permitido la expansión acelerada de la actividad ganadera, ya que los patrones de precipitación favorecen la actividad de pastoreo durante todo el año; por otra parte, esto incide en que los animales no experimentan pérdidas estacionales de peso, como sucede en la región árida del país, que tienen un período prolongado de sequía extrema.

Así observamos que dado el entorno ecológico propicio, se ha desarrollado la actividad ganadera dedicada a la engorda, en seguida está la actividad de doble propósito que mantiene en su interior una alta proporción de vacas, lo cual permite tanto la reproducción constante de becerros, así como la producción de leche.

También se ha desarrollado, aunque en pequeña proporción la ganadería especializada en la cría de razas puras, en su mayoría Indo-Brasil y Brahman, derivadas precisamente de la demanda de animales de mayor rendimiento de carne.

En cuanto a las vías de comunicación de la región, no existen condiciones uniformes ya que éstas son numerosas en el norte y centro de la región, sin embargo, hacia el sur y sureste las distancias entre las zonas de producción y consumo son mayores y el transporte menos eficiente. ^{39/}

La región templada.

La región templada incluye los estados de Guanajuato, Queretaro, Jalisco, México, Aguascalientes, Hidalgo, Puebla, Michoacán, Colima, Morelos, Tlaxcala, Guerrero, Oaxaca y Distrito Federal. Desde el punto de vista ganadero existen tres

^{39/}CEPAL, 1975: pp.34-40

subregiones: la costa del Pacífico, la Meseta Central y la zona montañosa.

Existe una variedad de climas que impide hablar de uno representativo, de ahí que esto influya en la gran variedad de tipos de explotación. En general existe un predominio de la heterogeneidad de las razas ganaderas, y por otro lado, los hatos son más pequeños. La producción de la región se destina al consumo local, enviándose los excedentes al mercado del Distrito Federal.

En esta región, la ganadería para carne no es muy importante, la que se mantiene y progresa es el ganado para leche, sobresale la subregión de la Meseta Central, donde la ganadería lechera tecnificada y estabulada se encuentra muy extendida. Otra característica de esta ganadería se refiere al hecho de tratarse en la mayoría de las ocasiones de una actividad complementaria de la agrícola, tanto a nivel ejidal como en las explotaciones privadas.^{40/}

Ahora bien si consideramos la información más actualizada respecto a los recursos naturales con que cuentan las diferentes regiones del país, nos daremos cuenta, como este factor ecológico orienta la expansión ganadera hacia los estados de Chiapas, Tabasco y Veracruz principalmente. ^{41/}

Si consideramos los asentamientos zootécnicos en el territorio nacional, tenemos que actualmente se destinan 130 millones de has. a la ganadería, que constituye un 66.24%

^{40/}CEPAL, 1975: pp.40-44.

^{41/} SARH, 1984: Superficies dedicadas a la ganadería en México, su aportación de energía metabolizable actual y potencial, carga animal y balances energéticos para rumiantes domesticos y equinos por zonas y entidades. Dirección Gral. de Nutrición y Alimentación del Ganado. México, D.F.

pertenece a la especie de bovinos y un 26.33% a la de equinos.

Respecto a los requerimientos de energía metabolizable (E.M.) anual, se tiene que para la población ganadera actual se necesitarían 213 billones de megacalorías de E.M. anual - mente; sin embargo, se cuenta con una producción de 206 billones de megacalorías, lo cual arroja un déficit de 6 billones, lo que nos lleva a deducir que existe un sobrepastoreo a nivel nacional. (Veáse Cuadro 15-1)

Si consideramos la potencialidad del territorio nacional para la producción de energía, se tiene que esta capacidad podría incrementarse en 110 billones de megacalorías aproximadamente, de las que, una vez descontado el déficit, se tendría una producción potencial de energía excedente de 104 billones de E.M.

En este estudio se divide al país en cinco regiones,^{42/} de las cuales sobresalen la zona de Golfo y la zona Sur como las principales regiones que poseen amplias posibilidades en la producción de energía. Así observamos que en la zona del Golfo, donde se ubican los estados de Tabasco, Tamaulipas y Veracruz, cuentan con una potencialidad de 64 billones de E.M.; enseguida destaca la zona Sur, donde se ubican los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca, con una potencialidad de 22 billones de E.M., constituyendo ambas regiones el 82.7% del balance potencial de energía a nivel nacional.

^{42/}La región Norte comprende los estados de Baja California Norte, y Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas. La región del Centro, comprende los estados de: Aguascalientes, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Queretaro y Tlaxcala. La zona occidente comprende: Colima, Jalisco, Michoacan,

SUPERFICIES DEDICADAS A LA GANADERIA EN MEXICO, SU APORTACION DE ENERGIA METABOLIZABLE ACTUAL Y POTENCIAL

SUPERFICIE DEDICADA A LA GANADERIA (HAS)	% DE LA SUPERF. TOTAL	CARGA ANIMAL Y SU COMPOSICION				REQUERIMIENTO E.M. ANUAL Mcal. x 1000	PRODUCCION ANUAL ACTUAL DE E.M. Mcal. x 1000	BALANCE AC- TUAL E.M.- Mcal. x 1000	PRODUCCION ANUAL POTENCIAL DE E.M., Mcal. x 1000	BALANCE POTENCIAL E.M., Mcal. x 1000
		TOTAL U.A.	BOVINOS %	EQUINOS %	OVINOS %	CAPRINOS %				
TOTAL		38'751 793	66.27	26.33	3.03	4.37	213'134 861.5	206'635 413	317'097 269	+ 103'962 407.5
REGIONAL		11'555 381	63	26	4	7	63'554 595.5	51'204 895	81'878 823	+ 18'324 227.5
TE		6'319 340	56	33	6	5	34'490 863	20'120 369	25'423 057	- 9'067 806
PRO		14'992 045	72	24	1.5	2.5	36'406 529.5	26'730 332	37'155 714	+ 749 184.5
ENTE		13'641 572	77	18	1.3	2.5	36'592 429.5	63'713 275	100'873 826	+ 64'281 396.5
TO		1'498 660	85	14	0.5	0.2	7'662 429.5	7'412 269	16'268 465	+ 8'606 035.5
ASCO		6'200 500	81	9	1.9	7.4	7'205 000	13'759 133	24'231 131	+ 17'026 131
ULIPAS		5'935 200	72	25	1.3	1.6	21'725 000	42'541 873	60'374 230	+ 38'649 230
CRUZ		14'158 211	65	28	3	4	34'296 982.5	37'324 741	56'298 017	+ 22'001 034.5
AS		2'769 862	79	18	1.9	0.3	15'234 241	20'580 455	29'051 694	+ 13'817 453
ERO		1'543 781	60	33	1.2	6.1	8'490 795.5	6'534 394	9'870 602	+ 1'379 806.5
A		1'922 172	50	38	4.2	7.7	10'571 946	10'209 892	17'375 721	+ 6'803 775
USULA		1'416 993	68	32	0.3	0.1	7'793 461.5	7'541 801	15'467 832	+ 7'674 370.5
								- 251 660.5		

FUENTE: SARH, 1984: DIRECCION GENERAL DE NUTRICION Y ALIMENTACION DEL GANADO

* Porcentaje respecto al total de superficie ganadera

Ahora bien, desagregando un poco más la información, es posible constatar que de las zonas antes señaladas, los estados que representan mayor potencialidad de energía son:

Veracruz, con un 60.1% del potencial total en la zona del Golfo y en la zona Sur, sobresale Chiapas con un 62.8% del potencial total en la zona.

Debido precisamente a que este potencial de producción de energía a nivel nacional, requeriría del desarrollo de técnicas que permitieran un manejo más eficiente de los recursos, lo que implicaría una fuerte inversión que, en las condiciones actuales no es posible llevar a cabo, se orienta la ganadería hacia aquellas regiones donde existan recursos excedentes, sin necesidad de realizar grandes inversiones.

Así tenemos que a diferencia del sobrepastoreo existente en la mayor parte del país, en la zona del Golfo y Sur existe un excedente importante de recursos energéticos; medido a través del balance actual de energía, que resulta de la diferencia entre la producción actual de energía y el requerimiento actual de la misma.

El balance actual de energía en la zona Norte, es de - 12 billones de megacalorías, lo que implica un excesivo sobrepastoreo. Para la zona Centro este dato se eleva a - 14 billones de energía; en la zona Occidente es de - 10 billones y en la península de Yucatán es de menor relevancia el sobrepastoreo, ya que asciende a - 251 millones de energía.

Nayarit, Sinaloa. La región del Golfo comprende: Tabasco, Tamaulipas y Veracruz. La zona Sur comprende: Chiapas, Guerrero y Oaxaca. La península comprende: Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

El balance actual de energía metabolizable para la zona del Golfo y Sur son de + 27 billones y + 3 billones respectivamente, lo que necesariamente nos demuestra la gran capacidad energética de la superficie actual dedicada a la ganadería.

Estos datos nos permiten concluir que a nivel nacional la política gubernamental de fomento y apoyo a la ganadería necesariamente obedece a este tipo de planteamientos, es decir, en tanto la capacidad de alimentación de la región sea suficiente y aún excedentaria se evitan problemas de subsidios a la actividad ganadera en términos de alimentación al ganado, por otro lado, se asegura el abasto del carne para el consumo interno.

CAPITULO IV. ESTRUCTURA ECONOMICA DEL ESTADO DE VERACRUZ.

Siguiendo la metodología propuesta y una vez analizado en el capítulo anterior las principales tendencias en el uso de la tierra en México, se pretende en este apartado proporcionar el marco económico global en que se desenvuelve el estado de Veracruz, a fin de conocer el ámbito productivo en que se desarrolla la problemática en torno a la ocupación del espacio rural.

En este sentido, iniciaremos el análisis con una breve descripción de las características físicas del estado de Veracruz para después ofrecer los datos básicos de la estructura económica del estado, destacando aquellos sectores productivos más relevantes, entre los que sobresale el sector agropecuario y forestal.

1. DESCRIPCION DE LAS CARACTERISTICAS FISICAS DEL AREA DE ESTUDIO.

1.1. Localización geográfica.

El estado de Veracruz se encuentra ubicado en la parte media oriental del país, en general ocupa el plano inclinado que se extiende desde la Sierra Madre Oriental hasta el Golfo de México, aunque en algunas zonas se extiende al Oeste, cubriendo algunas partes de la antiplanicie; su altitud oscila entre los paralelos $17^{\circ}09' 00''$ y $22^{\circ}27'31''$ de altitud Norte y entre los meridianos $92^{\circ}38'10''$ y $98^{\circ}39'15''$ de longitud Oeste, dentro de la zona intertropical teniendo la forma de una faja alargada y angosta que se extiende de Noroeste a Sureste, exhibiendo una longitud media de 780 Kms. a la altura del tramo Isla de Lobos-Tlachichilco y de 36 Kms. a la altura del tramo Nautla-Martínez de la Torre.

El estado de Veracruz posee una superficie total de 7 281 500 has. ($72\ 815\ \text{Km}^2$) que representan el 3.7% del territorio nacional. Según el Censo Agropecuario de 1970, el 51.2% de

de esa superficie era de labor; el 21.2% se dedicaba a la ganadería y el 9.44% eran bosques con especies maderables y no maderables.

Sus límites son al Norte con el estado de Tamaulipas, al Sureste y Este con el Golfo de México y el estado de Tabasco, al Sur con los estados de Oaxaca y Chiapas y al Oeste con los estados de Puebla, Hidalgo y San Luis Potosí.

1.2. Características Orográficas.

La Sierra Madre Oriental determina desde el punto de vista orográfico, el perfil del relieve del estado de Veracruz. En su porción media el estado tiene sus mayores accidentes orográficos, entre la Meseta Central y esta parte accidentada del estado se localiza la región de las Grandes Montañas, con una extensión de 12 000 Km² aproximadamente, manteniendo alturas que varían entre los 2 000 y 5 000 msnm, en esta zona se encuentra el Citlaltépetl o Pico de Orizaba con 5 610 metros de altura, el más alto del país; también se encuentra el Naucampatépetl o Cofre de Perote con una altura de 1 250 metros, ambos forman parte del Eje Volcánico del país.

En la región central del estado se encuentran alturas de 2 500 msnm, formando las Cumbres de Acultzingo, la Sierra de Zongolica, de Huatusco, Zomelahuacan, entre otras. La mayor parte del territorio veracruzano tiene altitudes menores de 1 000 msnm y pertenece a la Llanura costera, las altitudes descienden de Oeste a Este, hasta alcanzar la costa que presenta escasa pendiente, por lo que se forman esteros y cienágas, principalmente en la desembocadura de los ríos Pánuco, Tuxpan, Papaloapan y Coatzacoalcos.

En el Norte del estado se localiza la Huasteca veracruzana, su extensión es de aproximadamente 15 000 Km², sus límites son: Tamaulipas al Norte, una estribación de la Sierra Madre y el río Cazones al Sur, el Golfo de México al Este y los estados de Hidalgo y San Luis Potosí al Oeste. Al Noroeste, limitando

con el estado de Hidalgo, está la región de Chicontepec con una superficie aproximada de 4 000 Km² en ella se encuentran las Cumbres de Huehuetépetl, Tultepec y Otontepec. Al Sur entre los ríos Cazonas y Tecolutla se encuentra la región de Papantla; al Sur de ésta se encuentra la región de Misantla que presenta tierras elevadas al Sureste, de relieve accidentado entre las estribaciones de la Sierra de Chiconquiaco y la Sierra Madre Oriental.

La región de las Llanuras de Sotavento comprende la porción oriental baja y plana del estado con 23 000 Km², la más extensa de la entidad y la de mayor irrigación natural. Al Sur del estado se encuentra la región de los Tuxtlas zona que se encuentra bordeada por las Llanuras de Sotavento y comprende 300 Km²; en ella se encuentra la Serranía de los Tuxtlas con alturas entre los 2 000 y 3 000 msnm, destacando el Volcán de San Martín con 1 650 msnm.

1.3. Características Climatológicas.

Como consecuencia de las variantes topográficas y latitudinales ocurrentes en el estado de Veracruz, los factores climáticos son muy variados en la entidad.

En la planicie del estado, es húmedo-templado y húmedo-tropical a excepción de la Llanura de Sotavento y Perote donde la altitud sobre el nivel de mar es menor a los 800 metros y tiene clima tropical.

En las regiones de 800 a 1 500 msnm, el clima es templado registrándose temperaturas de 18°C, durante el verano y el invierno hasta 0°C. Los climas fríos se registran en la región montañosa a partir de los 2 000 msnm.

En la Huasteca veracruzana, el clima predominante es cálido y sub-húmedo, con temperatura mínima de 10°C, durante el invierno la temperatura media en general es de 30°C, registrándose heladas únicamente en Huayacocotla, donde la precipitación pluvial media es de 1 200 a 1 500 mm.

La zona central del estado, respecto a su temperatura se divide en tres sub-zonas: fría, en la antiplanicie y en la región montañosa, templada en las partes de 600 a 1 500 metros de altura sobre el nivel del mar y, cálida en los 600 metros de altitud, descendiendo hacia el litoral.

En la zona sub-templada, se encuentra el Valle fértil de Orizaba; en la sub zona caliente, la precipitación pluvial es irregular, la temperatura media anual es de 25°C . Por la proximidad de la zona ecuatorial, el régimen de lluvias es abundante en otoño y escaso en invierno, registra la máxima precipitación de 2 000 mm. en Huatusco y de 1 600 mm. en el puerto de Veracruz.

El estado recibe vientos del Norte y del Este en Jalapa; en Córdoba del Sureste; en Orizaba del Este; en Coatzacoalcos del Noroeste y en Veracruz del Norte y del Este, durante la estación invernal, los nortes del Golfo modifican considerablemente las condiciones de estabilidad de los vientos dominantes en las distintas regiones.

1.4. Características Hidrográficas.

El estado de Veracruz cuenta con 684 Km. de litoral y debido a su topografía y su orografía se originan diversas cuencas hidrológicas que las cubren con más de 40 ríos, que corren de la Sierra Madre Oriental al Golfo de México.

La mayoría de los ríos veracruzanos son navegables con una longitud aproximada de 1 000 Km. en el estado. Existen en Veracruz cuatro cuencas: I) Pánuco; II) Tuxpan-Nautla; III) Papaloapan y IV) Coatzacoalcos.

I) Pánuco: Tiene una extensión de $84\,956\text{ Km}^2$, de los cuales aproximadamente el 12% corresponden al estado de Veracruz, los ríos principales son el Tamesí y el Pánuco.

II) Cuenca Tuxpan-Nautla: De los $25\,930\text{ Km}^2$, de extensión de esta cuenca, el 63% corresponden al estado de Veracruz; de Norte a Sur sus principales ríos son Tuxpan, Cazones, Tecolutla,

Nautla, Misantla y Colipa.

III) Cuenca del Papaloapan: Tiene una extensión de 46 517 Km.², de los cuales el 13% corresponden al estado de Veracruz, sus ríos principales son Actopan, La Antigua, Jamapa, Blanco, Tonto y Papaloapan.

IV) Cuenca del Coatzacoalcos: Tiene una extensión de 29 802 Km.², de los cuales el 46% corresponden al estado de Veracruz; los principales ríos de esta cuenca son el Coatzacoalcos y el Tonalá.

Por otra parte, el estado cuenta con numerosas lagunas de agua dulce y salada, las más grandes se encuentran en la Huasteca y la región de Sotavento. En su recorrido, el río Pánuco forma las lagunas de Tamón o Chila, Chairel, Pueblo Viejo y Topila. En la región central del estado se encuentran las de Los Domingos, Alchichica, Verde, Farallon, San Julián y Mandinga; de otro lado, el Papaloapan y el Coatzacoalcos originan varias expansiones en sus recorridos. En San Andrés Tuxtla, se encuentra la laguna de Catemaco, con 12 Km. de longitud y 9 de ancho.

La albufera más notable es la de Tamiahua, con dimensiones de 96 por 22 Km., comunicada con el Golfo de México y con los ríos Pánuco y Tuxpan; otras lagunas importantes son: Tomate, El Encanto, Naolinco, Texolo, Eyipantla y Huazuntlán.

1.5. Características Geológicas.

Puede decirse que debido a la gran variedad de materiales parentales que existen en el estado y a la diversidad de climas que se observan, se tiene como resultado una gama bastante amplia de suelos. Así tenemos que los suelos Gley, los encontramos desde la zona centro hasta el Norte del estado, incluyendo las Llanuras Costeras y los declives de las serranías, éstos mismos suelos los encontramos en la zona Sur en una pequeña porción costera de Alvarado y Coatzacoalcos.

Los suelos redzina los encontramos en la Huasteca veracruzana. Los suelos complejos de montaña, se localizan en zonas

donde el clima es frío a altitudes mayores de 600 metros, las regiones principales donde se localizan son: Chicontepec, Perote, Zongolica y San Andrés Tuxtla. Los suelos tipo pradera, se localizan en pequeñas extensiones a lo largo del territorio veracruzano en donde el clima es templado y tropical.

1.6. Vegetación.

Teniendo en cuenta la diversidad de características que exhiben los factores ambientales en el estado de Veracruz es fácil entender la variedad florística de esta entidad,. En general, las asociaciones vegetales con que cuenta el estado son la selva alta con follaje durante todo el año en el Sur; selva mediana y baja caducifolia en el resto de la planicie y bosques con follaje perenne en las serranías.

En la entidad veracruzana podemos encontrar desde plantas xerófitas en las zonas semidesérticas del Valle de Perote, hasta coníferas en las partes altas de la Sierra, así como una extensa riqueza de maderas tropicales fundamentalmente en el Sur del estado.^{43/}

2.- PONDERACION DE LA ECONOMIA DEL ESTADO EN EL PAIS.

A lo largo de la última década, el estado de Veracruz mostró una ligera caída en su participación dentro de la economía nacional, ya que entre 1970 y 1980 el Producto Interno Bruto estatal disminuyó su contribución de 6.5% a 5.8% del PIB nacional, respectivamente. En términos del PIB per cápita el estado ocupó el vigésimo lugar en el país, sensiblemente por abajo de la media nacional.

Los sectores productivos más relevantes en relación a la economía nacional son el agropecuario y forestal, la minería y

^{43/}SARH/UACH., 1982: Inventario de Areas erosionadas, rangos de pendiente y unidades de suelo en el estado de Veracruz. México, pp.13-30.

S.P.P. INEGI, 1984: Anuario estadístico del estado de Veracruz, Tomo I. México.

comunicaciones y transportes, los cuales en 1970 contribuyeron a la formación del PIB nacional en 10.3%, 24.2% y 7.1%. En 1980, si bien la participación de estos tres sectores disminuyó significativamente, su comportamiento fue superior a la media nacional, contribuyendo con 8.6% en el caso del sector agropecuario, 8.8% la minería y 6.2% en el sector de comunicaciones y transportes. (Veáse Cuadro No. 16)

La participación de la industria manufacturera se ha mantenido ligeramente por abajo del promedio nacional, participando en la conformación del PIB industrial nacional con 5.1% y 5.3% en 1970 y 1980, respectivamente.

Si consideramos la relevancia de los tres sectores mencionados en la conformación del PIB estatal respecto a la estructura del PIB nacional tenemos que en 1970, en el estado de Veracruz, el sector agropecuario y forestal superó ampliamente su participación en relación al promedio nacional con 19.4% y 12.2% en cada caso; en la minería se dió la misma situación con participaciones de 9.4% contra 2.5% a nivel nacional y finalmente en el sector de comunicaciones y transportes fue de 5.3% en el estado contra 4.8% el promedio nacional.

En 1980 estos tres sectores continuaron siendo más relevantes en la conformación del PIB estatal que el promedio nacional, contribuyendo el sector agropecuario y forestal con 12.3% en la entidad y 8.3% a nivel nacional; la minería con 10.3% y 6.8%, respectivamente, y el sector de comunicaciones y transportes con 6.9% y 6.5%, respectivamente.

Otro sector que merece destacarse es la industria manufacturera, la cual tiene un comportamiento ligeramente por abajo del promedio nacional. Así en 1970, aporta un 18.6% al PIB estatal, en tanto que a nivel nacional aporta un 23.7%; para 1980 asciende a 20.9% contra 23.0% a nivel nacional.

De los datos anteriores podemos señalar que el estado de Veracruz arriba a la década de los ochenta con una contracción en su ponderación dentro de la economía del país, en tanto en PIB estatal disminuye su contribución al PIB nacional de 6.5%

Cuadro No. 16

VERACRUZ: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR CRAN DIVISION
DE ACTIVIDAD ECONOMICA 1970 Y 1980.

Cran división de Actividad económica	1 9 7 0						1 9 8 0					
	VERACRUZ			Nacional			VERACRUZ			Nacional		
	Millones de pesos corrientes	%	Millones de pesos corrientes	%	Partici- pación del es- tado en el PIB Nal.	Partici- pación del es- tado en el PIB Nal.	Millones de pesos corrientes	%	Millones de pesos corrientes	%	Partici- pación del es- tado en el PIB Nal.	Partici- pación del es- tado en el PIB Nal.
TOTAL	28 699.6	100.0	444 271.4	100.0	6.5	6.5	248 615.1	100.0	4 276 490.4	100.0	5.8	5.8
..Agropec. div. y Pesca	5 553.5	19.4	54 123.2	12.2	10.3	10.3	30 679.4	12.3	357 131.1	8.3	8.6	8.6
..Minería	2 707.9	9.4	11 190.3	2.5	24.2	24.2	25 702.5	10.3	291 374.1	6.8	8.8	8.8
..Ind.Manuf.	5 334.7	18.6	105 203.0	23.7	5.1	5.1	51 919.0	20.9	985 013.1	23.0	5.3	5.3
..Construc.	1 409.4	4.9	23 530.2	5.3	6.0	6.0	15 057.2	6.1	276 192.9	6.5	5.5	5.5
..Electric.	238.3	0.8	5 146.7	1.2	4.6	4.6	2 569.3	1.0	42 034.9	1.0	6.1	6.1
..Comercio, rest. y Hote- les.	5 843.1	20.4	115 162.9	25.9	5.1	5.1	50 981.6	20.5	999 555.8	23.4	5.1	5.1
..Transp., lmac. y comunic.	1 511.2	5.3	21 357.4	4.8	7.1	7.1	17 186.0	6.9	279 111.6	6.5	6.2	6.2
..Servs. Fi- nancieros, seg. y Bs. inmuebles.	3 266.7	11.4	50 209.7	11.3	6.5	6.5	19 255.6	7.8	336 895.2	7.9	5.7	5.7
..Servs.Com. oc.y pers. servs.Banca rios imputa- dos.	2 970.2	10.3	63 743.5	14.3	4.7	4.7	36 736.4	14.8	756 971.1	17.7	4.9	4.9
	-)135.4	(-)0.5	(-)5 395.5	(-)1.2	2.5	(-)1 471.9	(-)0.6	(-)47 789.4	(-)1.1	3.1	3.1	3.1

FUENTE: S.P.P.INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Estructura Económica Regional. Producto Interno Bruto por entidad federativa, 1970, 1975 y 1980.

a 5.8% entre 1970 y 1980.

Por otra parte, la comparación a nivel sectorial nos permite observar que el sector agropecuario y forestal se mantuvo a lo largo de la última década como uno de los sectores predominantes en la economía estatal. Sin embargo, es también evidente que siendo uno de los principales sectores productivos muestra un crecimiento inferior al de la economía del estado, en tanto su participación al PIB estatal pasa de 19.4% en 1970 a 12.3% en 1980.

Esta situación es también palpable si consideramos la estructura ocupacional de la entidad, que nos muestra que en el sector agropecuario se concentra la mayor proporción de la población económicamente activa de la entidad. En 1960 daba ocupación al 64.5% de la Población Económicamente Activa total del estado; en 1970, al 53.1% y en 1980 aún se mantiene como el mayor empleador con 37.7%. (Veáse Cuadro No. 17)

Cuadro No. 17

Población Económicamente Activa de Veracruz (1960-1980).

Sectores	1960 PEA	1970 PEA	1980 PEA
Primario	572 379 (64.5%)	530 800 (53.1%)	678 029 (37.7%)
Secundario	131 920 (14.9%)	168 526 (16.9%)	238 224 (13.3%)
Terciario	181 278 (20.4%)	243 643 (24.4%)	395 218 (22.0%)
Insuf. Especif.	1 895 (0.2%)	57 095 (5.7%)	477 347 (26.6%)
Que no han trabajado	-	-	7 401 (0.41%)
Total PEA	887 472 (100.0%)	1 000 064 (100.0 %)	1 796 219 (100.0 %)

FUENTE: SARH, 1977: Perspectivas del desarrollo agroeconómico del estado de Veracruz. Datos de 1960 y 1970. p.18
S.P.P. INEGI, 1984. Anuario Estadístico de Veracruz, Tomo II.

Ahora bien, si adoptamos el criterio de la distribución de la población entre urbana y rural, tenemos que en 1960 ésta última constituía el 64.5% de la población total; en 1970 representó el 53.7%. Es en la década de los ochenta que la población rural pasó a ser inferior respecto a la población urbana, constituyendo un 49.1% contra 50.9%, respectivamente. (Veáse Cuadro No. 18)

Cuadro No. 18
Población Urbana y Rural de Veracruz (1960-1980)

Año	Población Total	Urbana	%	Rural	%
1960	2 727 899	968 404	35.5	1 759 495	64.5
1970	3 815 422	1 766 540	46.3	2 048 881	53.7
1980	5 387 680	2 743 286	50.9	2 644 394	49.1

Tasas Medias de Crecimiento Anual			
Población Total	Urbana	Rural	
1960- 1970	3.5	6.2	1.5
1970- 1980	3.4	4.5	2.6

FUENTE: SARH, 1977:pp.18-20.

S.P.P.INEGI,1984: Anuario Estadístico de Veracruz, Tomo II.

Estos datos nos demuestran que aún en la década de los ochenta el estado de Veracruz continua dependiendo fuertemente del sector agropecuario, aún cuando otros sectores productivos como la minería, el comercio y la industria manufactura han acelerado su crecimiento. No obstante, ante el grave deterioro que presenta el sector agropecuario y con una población rural que no ha disminuido en forma significativa se ha creado una presión creciente sobre el recurso tierra.

3. ESTRUCTURA ECONOMICA SECTORIAL DEL ESTADO.

En términos de su contribución al Producto Interno Bruto estatal sobresalen tres sectores productivos: el comercio, el sector agropecuario y forestal y la industria manufacturera; en conjunto aportaron el 58.4% del PIB estatal en 1970 y el 53.7% en 1980.

No obstante, dada la dinámica de cada uno de los sectores señalados, el comercio y la industria manufacturera han sido los sectores que a lo largo de la última década han mantenido su importancia, ya que en 1970 aportaron al PIB estatal el 20.4% y 18.6%, respectivamente, y en 1980 su contribución ascendió a 20.5% y 20.9% en cada caso, mientras el sector agropecuario disminuyó sensiblemente su participación en 7.1% entre 1970 y 1980.

De acuerdo a los Censos Económicos de 1986, Veracruz cuenta con aproximadamente 90 000 establecimientos industriales, comerciales y de servicios que dan ocupación a 500 000 empleados aproximadamente. Las actividades más importantes en términos del número de establecimientos son comercio, hoteles y restaurantes con el 63% del total estatal, los servicios comunales (23%) y la industria manufacturera (9%).

El sector comercio, hoteles y restaurantes genera gran parte del valor agregado en Veracruz (20.5%) del PIB en 1980; este sector se caracteriza por concentrarse en los principales centros urbanos, ya que en 1980 tan sólo 12 de los 203 municipios de la entidad absorbieron el 45% de la Población Económicamente Activa comercial. Esta situación conlleva problemas de intermediarismo excesivo y acaparamiento en las áreas rurales.

La entidad veracruzana participa en la exportación de algunos productos, entre los que destacan el petróleo y el azufre, así como aquellos productos agrícolas típicos del área tropical como son el café, caña de azúcar y cítricos, principalmente. Con el resto del país se efectúa el intercambio co

mercial sobre todo con el Distrito Federal, Monterrey, Tampico y Guadalajara.

Respecto a la participación de la entidad en las compras realizadas por CONASUPO se tiene que, en 1985, Veracruz aportó el 23.2% de las compras totales de maíz a nivel nacional y el 2.6% de arroz pulido.

Sin embargo, la actividad comercial en Veracruz presenta una dualidad al existir un sector comercial moderno ubicado en los principales centros urbanos y un comercio tradicional concentrado en las áreas rurales. De ahí que se den problemas de mala distribución y deficiente abasto, que se traduce en la elevación excesiva de precios que afecta a la población de me nores recursos.^{44/}

Respecto a la industria manufacturera, ésta se caracteriza por la fabricación de productos alimenticios, bebidas y tabaco, que genera el 41.1% del producto industrial de la entidad, dentro de la cual se destacan la industria azucarera, de la cerveza y malta que, por sí solas, aportan el 14.2% y 8.8% del producto manufacturero del estado.

Enseguida destacan las sustancias químicas, derivados del petróleo y productos de caucho y plástico con el 32.4% del producto industrial estatal, porcentaje que supera ampliamente el promedio nacional de 18.4%; en este grupo destacan, abonos y fertilizantes, petróleo y derivados, así como petroquímica básica con participaciones del 51.3%, 16.2% y 11.3%, respectivamente, en las que Veracruz ocupa el primer, segundo y primer lugar a nivel nacional en cada caso.

Respecto a la localización industrial, se observa, al igual que en el comercio, una elevada concentración en los principales centros urbanos del estado, de tal suerte que en once municipios se concentra el 50% de la fuerza laboral manufacturera de la entidad.

^{44/} S.P.P. INEGI, 1986: Veracruz, Cuaderno de Información para la planeación. México. pp.15, 135 y 136.

Al interior de la industria destaca la actividad petrolera, que ha ejercido notable influencia en el ascenso de las manufacturas estatales. El estado de Veracruz, tiene una larga tradición en la actividad petrolera, pues siempre se ha destacado, desde el inicio de esta industria, en el país. En la actualidad cuenta con grandes reservas probadas de petróleo y con el mayor número de campos en explotación (118) de los cuales aproximadamente el 60% se encuentra en producción. En 1980, la extracción de petróleo y gas natural aportó el 8.3% del PIB estatal; en 1985 Veracruz se ubicó como el tercer productor de crudo en el país y el cuarto de gas natural.

En 1984, la industria petrolera de Veracruz se integraba por dos plantas de refinación y seis de petroquímica básica (la tercera parte de las existentes en el país), generando el 31% del volumen total de refinados producidos en el país y el 78% de los petroquímicos, ocupando el 33% del personal correspondiente a esa actividad.

Entre 1980 y 1984 el volumen de producción de refinados en la entidad aumentó de 105 a 150 millones de barriles, es decir, en 43% en tanto que la industria petroquímica ha tenido un comportamiento más dinámico que la de refinación, ya que su volumen de producción registró en este mismo período un in-cremento de 62%. De hecho, tres de los complejos petroquímicos más importantes del país se localizan en el estado: Cosoleaca que, Cangrejera y Pajaritos, que en conjunto aportan el 89% de la producción estatal y 67% del país. Les sigue en importancia la producción obtenida en las refinerías de Poza Rica (al Norte del estado), Minatitlán y Matapioche el complejo petroquími co más reciente en el Sur del estado.

Finalmente, cabe señalar, que en Veracruz es y ha sido desde que se inició la explotación de azufre en el país el primer productor de este mineral. Entre 1984 y 1985 aportó el 76% en promedio de la producción nacional; la zona productora de azufre se localiza en la región del Istmo, ubicándose la mayor producción en los municipios de Minatitlán (61%) y Jaltipan de

de Morelos (36%).^{45/}

Los datos proporcionados en este análisis económico por sectores relevantes al interior de la entidad veracruzana nos permiten destacar que, no obstante, la dinámica de crecimiento que presentan tanto el comercio como la industria manufacturera, los resultados hacia la década de los ochenta, nos demuestran que el estado continúa siendo fundamentalmente dependiente del sector agropecuario, el cual ante el grave deterioro que presenta, genera severos problemas socioeconómicos en cuanto al uso de la tierra; por otra parte, el elevado grado de concentración del comercio y de la industria manufacturera sólo se ha traducido en la existencia de pequeñas zonas comerciales e industriales constituidas por unos cuantos municipios que no han sido capaces de impulsar una dinámica de crecimiento que amplíe su zona de influencia, manteniendo, por consiguiente desintegrada desde el punto de vista económico a la entidad.

Cabe hacer mención especial de la industria petrolera en Veracruz, la cual no obstante su indiscutible relevancia a nivel estatal y para la economía del país, ha provocado severos daños ecológicos en las zonas donde se ha establecido (Poza Rica-Tuxpan, al Norte del estado y Coatzacoalcos-Minatitlán, al Sur, por mencionar sólo los más importantes), Por otra parte, ha generado serios desajustes socioeconómicos en tanto no se establece, una dinámica intersectorial en la región petrolera, dado que la vasta infraestructura que la empresa paraestatal PEMEX desarrolla al instalar su centro de explotación, no es aprovechada para dinamizar la región en forma integral, beneficiando exclusivamente al petróleo, fenómeno que hasta la fecha se observa no sólo en Veracruz sino en cualquier lugar de la República donde se establece PEMEX.

^{45/} S.P.P. INEGI, 1986: ibid. pp. 125-127 y 130-131.

4. DINAMICA DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL DEL ESTADO.

Si comparamos la contribución subsectorial de la entidad respecto del PIB agropecuario nacional tenemos que la Caza y Pesca mantuvieron durante la década 1970 a 1980 la mayor aportación, no obstante el deterioro global del sector agropecuario veracruzano en 1980. Así tenemos que en 1970 participa con 12.15% y en 1980 con 9.40%.

Enseguida se ubica la agricultura con una aportación del 11.62% y 8.99%, respectivamente. En relación, a la ganadería, los datos nos señalan que no obstante la caída en la contribución del PIB agropecuario estatal, este subsector prácticamente no resiente tal situación, ya que mientras en 1970 contribuyó con 8.73%, en 1980 ella descendió ligeramente a 8.52%. Finalmente, la silvicultura del estado es poco significativa en la conformación del PIB agropecuario nacional, ya que en 1970 aportó 3.85% y en 1980 contribuyó con 3.81%, lo cual refleja la escasa importancia que en la entidad se le ha otorgado a la actividad silvícola. (Veáse Cuadro No.19)

Cuadro No. 19
Participación del sector agropecuario y forestal
de Veracruz en el total nacional por rama de
actividad.

	1970	1975	1980
Agricultura	11.62	7.80	8.99
Ganadería	8.73	8.11	8.52
Silvicultura	3.85	4.42	3.81
Caza y Pesca	12.15	9.69	9.40

FUENTE: S.P.P. INEGI, 1985: Sistema de Cuentas Nacionales de México.
Estructura económica regional. Producto Interno
Bruto por entidad Federativa. México.

Atendiendo a la estructura porcentual del PIB agropecuario por rama de actividad es posible detectar que tanto a nivel nacional como en la entidad veracruzana es la agricultura la que más contribuye a lo largo de la década 1970-1980. Sin

embargo, mientras a nivel nacional la aportación agrícola tiene de a incrementarse lentamente (58.23% en 1970 y 59.60% en 1980); en Veracruz aumenta en mayor proporción al pasar de 51.29% a 62.43% en cada año. (Veáse Cuadro No. 20)

Cuadro No. 20

Comportamiento del PIB agropecuario y forestal
por rama de actividad a nivel nacional y en Veracruz.
(estructura porcentual)

	1970		1975		1980	
	Total Nal.	Veracruz	Total Nal.	Veracruz	Total Nal.	Veracruz
PIB del sector Agricultura	100	100	100	100	100	100
	58.23	51.29	58.66	58.88	59.60	62.43
Ganadería	36.06	47.01	34.80	36.33	31.29	31.01
Silvi - cultura	4.17	1.70	4.95	2.81	5.22	2.31
Caza y Pesca	1.54	-	1.59	1.98	3.89	4.25

FUENTE: S.P.P. INEGI, 1985 Sistema de Cuentas Nacionales de México.
Estructura económica regional. Producto Interno Bruto por entidad federativa. México.

Otro aspecto que sobresale es el elevado aporte de la ganadería veracruzana respecto al registrado a nivel nacional. En la primera mitad de los años setenta, la ganadería aportó un 47.01% al PIB agropecuario estatal; a nivel nacional fue de 36.06% en 1975 esta situación se mantenía con una relación de 36.33% en la entidad contra 34.80% a nivel nacional; para 1980, tenemos una relación ligeramente desfavorable para Veracruz con 31.01% en tanto a nivel nacional fue de 31.29%.

Finalmente respecto a la silvicultura, esta actividad no constituye una aportación significativa en el PIB agropecuario estatal.

CAPITULO V. GANADERIA Y AGRICULTURA, COMPETENCIA POR EL ESPACIO RURAL EN VERACRUZ.

En el capítulo anterior hemos tratado de mostrar las características económicas relevantes del estado de Veracruz a fin de proporcionar el marco económico en el cual se desenvuelve la problemática en torno a la ocupación del espacio rural. En este apartado se pretende profundizar acerca de tal problemática haciendo énfasis, en primer lugar, en el aspecto de tenencia de la tierra. En seguida nos abocaremos al fenómeno de la competencia directa por el uso del suelo que existe entre la agricultura y la ganadería, visto en términos de la superficie destinada a cada actividad, así como en relación a las características socioeconómicas de las principales zonas ganaderas en el estado.

1. TENENCIA DE LA TIERRA.

El aspecto de la tenencia de la tierra, es uno de los factores de mayor controversia en la República Mexicana debido precisamente al alto grado de concentración que presenta.

En la entidad veracruzana, de acuerdo a la información proporcionada por los Censos Agropecuario y forestal, en 1960 la propiedad privada representaba el 77% del total de la superficie censada en tanto que la propiedad ejidal constituía el 23%.

Al interior del sector de la propiedad privada, un 75% correspondía a predios mayores de 5 has., y sólo 2% a predios de 5 has., y menos. Cabe señalar que en los primeros predios la mayor proporción de la superficie se dedica a pastos (36.89%); enseguida destacan los bosques (34.22%) y, finalmente, la superficie de labor representa un 15.53%. Respecto a la propiedad ejidal, un 48% es de superficie de labor, un 21.8% de pastos y 13.65% de bosques.

Hacia 1970 la propiedad privada representó el 54.66% de la superficie total censada, y la propiedad ejidal el 45.3%. Del total de propiedad privada, el 53.3% correspondía a predios mayores de 5 has., y el 1.35%, a predios de 5 has., y menos. En este año, la superficie de labor representaba el 46.14% de los predios mayores de 5 has.; enseguida sobresalen los pastos con 31.4% y, finalmente, los bosques con 9.43%. En cuanto a la propiedad ejidal, se destaca la participación de la superficie de labor con 56.68% del total; enseguida los bosques, con 11.59% y, finalmente, los pastos con 10.06%. (Veáse Cuadros A-8 y A-9 del anexo estadístico)

Con estos datos podemos apreciar la elevada concentración de la tierra en predios privados mayores de 5 has. Asimismo, es evidente la importancia que para este tipo de propiedad representan la superficie dedicada a pastos.

Los datos para 1980 sólo nos permiten proporcionar el dato global para la superficie ocupada por la propiedad privada y ejidal con un total de 3 940 716 has., y 3 340 784 has., respectivamente, representando el 54.1% y 45.9% del territorio veracruzano. 46/

Respecto al uso actual del suelo, es evidente la supremacía del uso pecuario sobre la actividad agrícola, ya que corresponden 3 384 346 has., a la primera, representando el 46.47% del territorio veracruzano, mientras que al uso agrícola del suelo le corresponden 1 781 320 has., que representan el 24.46% del territorio estatal. (Veáse Cuadro No. 21)

Cuadro No. 21
Uso actual del suelo en Veracruz, 1984
(has.)

Total	Agrícola	Pecuario	Forestal	Otros
7 281 500	1 781 320	3 384 346	866 468	1 249 366
100.00%	24.46%	46.47%	11.89%	17.18%

FUENTE: SARH. Delegación estatal en Veracruz: PRONADRI 1985-1988. (Anexo estadístico) pp.10-11.

46/SARH. Delegación estatal en Veracruz: PRONADRI 1985-1988. (Anexo estadístico). p.38.

Ahora bien, una forma de apreciar la problemática social a nivel rural, resulta de considerar la relación existente entre indicadores tales como la Población Económicamente Activa ubicada en el sector primario y la superficie productiva total (laborable, pastos y bosques) por una parte y por la otra, considerando solamente la superficie laborable. Si bien es cierto, esta apreciación puede no ser válida a nivel de las distintas microrregiones en la entidad, nos permite acercarnos a la difícil situación por la que atraviesan los productores del area rural en tanto la tierra disponible es insuficiente para generar un ingreso que permita vivir del campo.

En efecto, en 1960 la superficie productiva total dividida entre la población económicamente activa rural del estado, arroja un promedio de 11.4 has., por individuo. Si tenemos en cuenta sólo la tierra laborable corresponderían a cada individuo sólo 3.4 has. Con estas extensiones es poco factible generar un excedente económico, en condiciones de atraso tecnológico.

Para 1970, estas relaciones eran de 8.6 has., por individuo considerando la superficie productiva total, mientras que al considerar la superficie laborable, correspondían 5.4 has., por individuo; situación -- que mantiene a la población económicamente activa del sector primario sin posibilidades de mejorar su nivel de vida.

Los datos para 1980 nos muestran una situación más difícil aún que, en las décadas anteriores ya que al considerar la superficie productiva total corresponde 8.9 has, por individuo, en tanto que de la superficie laborable sólo correspondieron 2.6 has. (Veáse Cuadro No. 22).

Estos datos nos llevan a concluir que la problemática socioeconómica del sector agropecuario se ha agudizado a lo largo del período señalado. Hemos visto que aún si consideramos, en el mejor de los casos, el total de superficie productiva, el número de has., por individuo económicamente activo no le permite generar excedente significativos. La situación se complica aún más con las hectáreas correspondientes de superficie laborable. En este contexto, ambos datos nos demuestran que no es posible obtener el ingreso necesario para mantener una familia, tomando -

en cuenta que el factor de dependencia rural es muy alto en la entidad. Así tenemos que en 1960, con una extensión de 3.4 has., de superficie laborable, debían vivir tres personas; en 1970 la relación fue de 5.4 has., para cuatro personas y en 1980 con sólo 2.6 has., debían vivir cuatro personas.

Cuadro No. 22
Población Económicamente Activa del sector primario
y su relación con el espacio rural.

	1960	1970	1980
Población (1) económicamente activa del sec tor primario	572 379	530 800	678 029
Superficie(2) productiva total (has)	6 530 235.4	4 550 190.1	6 032 134
Tierra Labo rable (has.) (3)	1 973 439.5	2 868 767.3	1 781 320
(2/1) has.	11.4	8.6	8.9
(3/1) has.	3.4	5.4	2.6

FUENTE: Cuadro No. 17 del Capítulo IV; Cuadros A-8 y A-9 del anexo estadístico.

2.- COMPETENCIA DIRECTA POR EL USO DE LA TIERRA: EXPANSION DE LA GANADERIA BOVINA EN VERACRUZ.

La actividad agrícola es la de mayor relevancia dentro del Producto Interno Bruto de Veracruz (62.4% en 1980) y a ni vel nacional participa con el 9% de la producción del país.

Los productos agrícolas más importantes desde 1970 has ta 1980, en términos de superficie cosechada y valor de la pro ducción, han sido siete cultivos, tres de consumo básico: arroz, frijol y maíz y cuatro de plantación: café, caña de azú car, naranja y mango. En orden de importancia sobresalen a lo largo del período señalado el maíz, la caña de azúcar y el ca fé, los cuales representan en conjunto, el 62.91% de la super

ficie cosechada y el 32.8% del valor total de la producción para 1974; en 1980 constituyen el 72.4% y 53.0% en cada caso; finalmente en 1984 ocupan el 71.9% de la superficie cosechada y aportan el 42.4% del valor total de la producción. (véase Cuadro No. 24).

En 1985, de la producción total de los principales cultivos a nivel nacional, Veracruz sobresale en la producción de pastos con el 48.2% del total nacional, ocupando el primer lugar, al -- igual que en la producción de naranja con el 42.8% y en la de caña de azúcar con el 32.0%. Ocupa el segundo lugar a nivel nacional en la producción de café oro con 22.8% del total y del mango con el 12.0% ^{47/}

En términos del valor total de la producción agrícola, a precios de -- 1970, observamos que ésta se ha incrementado significativamente al pasar de 2 856.74 millones de pesos en 1970 a 4 415.72 millones en 1984, registrándose el incremento más significativo durante el quinquenio 1975-1980 a una ta sa del 7.4% anual. (Véase Cuadro No. 23).

Cuadro No. 23
Valor de la producción agrícola en Veracruz.
(millones de pesos) 1970 = 100

	1970	1975	1980	1984
	2 856.74	2 891.24	4 132.59	4 415.72
	Tasas Medias		Anuales de Crecimiento	
1970-1984	1970-1975		1975-1980	1980-1984
	3.2%		7.4%	1.7%

Fuente: Se utilizaron los índices de precios implícitos con base 1970=100, rama Agricultura, Producción Bruta, tomados de: S.P.P. Banco de México, S.A., 1981: Sistema de Cuentas Nacionales de México Tomo II. Cuentas de Producción. Actividades Primarias, 1970-1978, dato de 1975.
S.P.P. Banco de México S.A., 1982: Ibid. 1978-1980. Dato 1980.
S.P.P. INEGI, 1986: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. Índice de precios implícitos del sector agropecuario, silvicultura y Pesca. Dato de 1984.

^{47/} S.P.P. INEGI, 1986: Veracruz, cuaderno de información para la planeación. p. 110, datos para 1985.

Cuadro No. 24
Principales cultivos en Veracruz.

Producto	1970			1975			1980			1984		
	Superficie cosechada (miles de has.)	Valor de la producción (millones de pesos)	Superficie cosechada (miles de has.)	Valor de la producción (millones de pesos)	Superficie cosechada (miles de has.)	Valor de la producción (millones de pesos)	Superficie cosechada (miles de has.)	Valor de la producción (millones de pesos)	Superficie cosechada (miles de has.)	Valor de la producción (millones de pesos)	Superficie cosechada (miles de has.)	Valor de la producción (millones de pesos)
Maíz	857.0	921.99	621.3	1 156.65	474.2	4 034.25	389.4	19 477.68	32.7	817.50	12.5	1 790.31
Trigo	167.0	348.45	43.7	212.30	45.5	426.03	32.7	817.50	32.7	817.50	32.7	817.50
Arroz	41.5	65.96	45.2	223.46	14.8	333.00	12.5	1 790.31	12.5	1 790.31	12.5	1 790.31
Caña de azúcar	224.8	554.95	204.8	1 687.52	206.7	3 896.26	194.9	25 711.49	194.9	25 711.49	194.9	25 711.49
Café	113.4	192.33	92.9	580.66	93.9	2 614.58	96.8	9 880.94	96.8	9 880.94	96.8	9 880.94
Algodón	12.7	67.43	13.4	242.21	18.8	1 035.44	18.0	7 427.24	18.0	7 427.24	18.0	7 427.24
Guayaba	61.9	381.49	66.2	338.53	70.2	2 617.98	81.7	25 719.90	81.7	25 719.90	81.7	25 719.90
Sub-Total	1 478.3	2 532.60	1 087.7	4 441.35	934.3	14 957.56	826.3	90 825.08	826.3	90 825.08	826.3	90 825.08
Total	1 900.0	2 856.74	1 198.3	5 733.32	1 071.1	19 914.95	947.1	130 056.25	947.1	130 056.25	947.1	130 056.25
estructura porcentual												
Maíz	45.11	32.3	51.8	20.2	44.3	20.3	41.1	15.0	41.1	15.0	41.1	15.0
Trigo	8.79	12.2	3.6	3.7	4.2	2.1	3.5	0.6	3.5	0.6	3.5	0.6
Arroz	2.18	2.3	3.8	3.9	1.4	1.7	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4
Caña de azúcar	11.83	19.4	17.1	19.4	19.3	19.6	20.6	19.8	20.6	19.8	20.6	19.8
Café	5.97	6.7	7.8	10.1	8.8	13.1	10.2	7.6	10.2	7.6	10.2	7.6
Algodón	0.67	2.4	1.1	4.2	1.8	5.2	1.9	5.7	1.9	5.7	1.9	5.7
Guayaba	3.26	13.4	5.5	5.9	6.6	13.1	8.6	19.8	8.6	19.8	8.6	19.8
Sub-Total	77.81	88.7	90.77	77.5	86.29	75.1	87.24	69.8	87.24	69.8	87.24	69.8
Total	100.00	100.0	100.00	100.0	100.00	100.0	100.00	100.0	100.00	100.0	100.00	100.0

FUENTE: Pérez E.R., 1987: datos de 1965; SARH, 1977; Perspectivas del desarrollo Agroeconómico del estado de Veracruz. Dato 1970; S.P.P. INEGI, 1984: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. SARH, Delegación Estatal de Veracruz: PRONADRI 1985-1988. Jalapa, Veracruz.

No obstante, cabe señalar que la agricultura veracruzana manifiesta un grave deterioro relativo en tanto la participación de la superficie cosechada en el total nacional ha decrecido significativamente. En 1970 la entidad participó con - 12.8% de la superficie cosechada nacional; para 1980 disminuye a 6.3% y en 1983 representa un 4.9% del total nacional.

Si consideramos la participación a nivel nacional de cinco de los principales cultivos antes señalados, tenemos que la superficie cosechada de cultivos básicos: maíz, frijol y arroz han sufrido una drástica caída. En 1970, participan en la superficie cosechada nacional de cada tipo de cultivo con 11.5%, 9.6% y 27.9% respectivamente; en 1983 disminuyen su participación a 6.3%, 2.6% y 8.7% del total nacional. Sin embargo, los dos principales cultivos de plantación en la entidad: caña de azúcar y café, aún cuando han disminuido también su participación, ésta no ha sido tan drástica, pasando de 41.1% a 35.4% en el caso de la superficie cosechada nacional de caña de azúcar y de 34.5 a 16.7% en el caso del café, para los años antes señalados. (Veáse Cuadro No.25)

Cuadro No. 25
Participación de la superficie cosechada de Veracruz
en el total nacional (miles de has.)

Superficie cosechada nacional =100%	1970	1975	1980	1983
% que representa Veracruz	12.8	8.3	6.3	4.9
Participación en la superficie cosechada nacional de cada tipo de cultivo				
Maíz	11.5	9.3	7.0	6.3
Frijol	9.6	2.5	2.9	2.6
Arroz	27.9	17.5	6.5	8.7
Caña de azúcar	41.1	43.0	47.3	35.4
Café	34.5	24.9	19.8	16.7

FUENTE: Cuadros No. 14 y No. 15 del Capítulo III. Cuadro No. 23 de este capítulo.

Entre los variados problemas que afectan al sector agrícola veracruzano sobresalen, en primer término, el predominio del carácter temporalero de la actividad, lo cual implica un mayor riesgo en la producción; otro aspecto se refiere a la irregularidad en la tenencia de la tierra, así como la presencia de bajos niveles de tecnificación y falta de garantías en la comercialización de los productos, todo lo cual ha influido para mantener la tendencia decreciente de la agricultura veracruzana.

Respecto a la ganadería, hemos señalado que, en 1980 representaba el 31% del PIB primario de Veracruz y participaba con 8.5% del total nacional.

En Veracruz, la ganadería se ha venido desarrollando a un ritmo acelerado, siendo las principales especies, por orden de importancia, la ganadería bovina, la porcina y las aves. Durante el período 1970-1983, estas especies se incrementaron a razón del 1.4%, 2.8% y 2.4% anual respectivamente, manifestándose una disminución en los primeros años de la década de 1980, en el caso de las aves. (Veáse Cuadro No. 26)

Cuadro No. 26

Existencias ganaderas y Tasas Medias de Crecimiento Anual

Especie	Número de cabezas			TMCA	
	1970	1980	1983	1970-1980	1980-1983
Bovinos	3 514 858	4 039 357	4 265 693	1.4	1.8
Porcinos	1 015 895	1 341 463	1 465 179	2.8	3.0
Aves	10 403 000	13 174 619	13 959 176	2.4	1.9

FUENTE: SARH, 1977: Perspectivas del desarrollo agroeconómico de Veracruz. Cuadro 26.p.81, datos de 1970.

S.P.P. INEGI, 1984: Anuario estadístico de Veracruz. México.

La entidad se ha caracterizado por tener, desde 1970, la mayor población de ganado bovino en el país. La tasa media anual de crecimiento más estable se dio a lo largo de 1972-1980,

fluctuando entre 2.5% y 3%. (Veáse Cuadro A-10 del anexo estadístico).

En 1970, ocupaba el primer lugar en existencias de ganado bovino con 12.9% del total nacional, seguido de Chihuahua con 9.9% y de Chiapas con 7.3%. En 1980, Veracruz representaba el 11.7%, seguido de Chiapas con 8.5% y Jalisco con 7.9% del total de existencias nacionales. Los datos para 1984 mantienen a Veracruz en el primer sitio con 11.28% del total nacional, Chiapas con 9.5% y Jalisco con 8.2%. (Veáse Cuadro A-11 del anexo estadístico)

Si consideramos el valor de la producción pecuaria en Veracruz, resulta que la ganadería bovina aportaba aproximadamente el 60% del valor total de la carne en canal a lo largo del período 1972-1983; enseguida destaca la carne de porcino con una aportación del 25%, aproximadamente, la carne de ave constituye alrededor del 14% y, finalmente, la de ovino y caprino fluctúa en 1% del total. (Veáse Cuadro A-12 del anexo estadístico)

Entre los productos pecuarios producidos en la entidad y que poseen relevancia a nivel nacional destacan la carne y pieles de bovino, en las que Veracruz ocupa el primer lugar, aportando el 14% y 11% respectivamente, del valor total de la producción, además de ser el tercer productor de leche en el país.^{48/}

La ganadería bovina en el estado de Veracruz se basa primordialmente en sistemas extensivos de producción, situación que genera constantes conflictos en torno al uso del suelo. De ahí que surja una competencia directa entre la agricultura y la ganadería por la ocupación del espacio rural.

De esta forma, observamos que, a lo largo del período 1971-1984, la evolución de la superficie agrícola cosechada presenta un constante deterioro, ante el ascenso de la super-

^{48/}S.P.P. INEGI, 1986: ibid.p.117

ficie dedicada a la ganadería, la cual ha crecido en promedio a una tasa del 2%, en tanto que la superficie cosechada disminuye en promedio aproximado de 3% anual. El ascenso de la superficie ocupada por la ganadería se dió fundamentalmente durante la década 1973-1983, período durante el cual ocupaba entre 45 y 58% del territorio estatal, mientras que la superficie agrícola cosechada en esa misma década pasó a ocupar del 19% a un 14% del territorio Veracruzano. (Veáse Cuadro No. 27)

Estos datos nos muestran la desfavorable relación de la agricultura respecto a la actividad ganadera en términos de superficie ocupada: por otra parte, cabe señalar que el deterioro creciente de la agricultura se torna más evidente en los cultivos básicos, lo cual se vuelve problemático en tanto la entidad veracruzana cuenta en 1980 con una numerosa población rural (49.1%) y con la mayor proporción de Población Económicamente Activa ubicada en el sector primario (37.7%).

Aunado a estos factores, se tiene que la entidad se caracteriza por elevados grados de concentración regional de aquellos sectores productivos dinámicos, como lo son el comercio y la industria manufacturera, lo cual ha dado como resultado que el bienestar económico y social se localice en sólo 65 municipios que representan el 32.02% del total en el estado. Al interior de este grupo existen municipios que superan el índice de bienestar social ^{49/} a nivel nacional, de los cuales 14 se ubican en la parte central del estado. Ello evidencia el excesivo grado de concentración de la riqueza en la entidad. ^{50/} (Veáse Mapa No. 1 del anexo estadístico).

^{49/} Índice de bienestar social, proporciona una medida ordinal de bienestar social, esto es, no proporciona una medida del nivel absoluto de desarrollo de una unidad territorial, sino basado en indicadores tales como: ingreso, educación, vivienda y salud. El índice de bienestar social a nivel nacional en 1980 fue de 24.787 a nivel estatal fue de 21.458. En el estado de Veracruz, sólo 65 municipios están ubicados en el estrato de alto bienestar social, de los cuales 19 superan el promedio estatal y nacional, con índices de bienestar que oscilan entre 31.47-24.900; le siguen en importancia 26 municipios con índice de bienestar superior a la media estatal que oscilan entre 24.673, finalmente, 20 municipios cuyo índice de bienestar oscila entre 21.456-20.090, S.P.P. INEGI, 1986: Veracruz, cuaderno de información para la planeación. pp. 88-89.

Cuadro No. 27
Evolución de la superficie cosechada
y de la superficie dedicada a pastos.

Año	Superficie cosechada (has.) (1)	% de en el teritorio estatal	Tasa media de crecimiento anual	Pastos (2) Índice de agostadero promedio (1 ha./cab.)	% de en el teritorio estatal	Tasa media de crecimiento anual
1971	1 485 100	20.4		3 620 303	49.7	
1972	1 418 347	19.5		3 303 404	45.4	
1973	1 363 800	18.7	1971-73 -4.2	3 400 379	46.7	1971-73 -3.1
1974	1 205 500	16.6		3 474 668	47.7	
1975	1 198 300	16.5	1973-75 -6.3	3 558 073	48.9	1973-75 2.3
1976	1 107 600	15.2		3 646 450	50.1	
1977	1 150 756	15.8	1975-77 -2.0	3 738 706	51.3	1975-77 2.5
1978	1 212 234	16.6		3 836 800	52.7	
1979	1 076 990	14.8	1977-79 -3.3	3 942 104	54.1	1977-79 2.7
1980	1 071 184	14.7		4 039 357	55.5	
1981	1 098 191	15.1	1979-81 1.0	4 091 868	56.2	1979-81 1.9
1982	1 044 517	14.3		4 227 922	58.1	
1983	1 013 863	13.9	1981-83 -3.9	4 265 693	58.6	1981-83 2.1
1984	947 166	13.0		3 426 277	47.1	
			1980-84 -3.0			1980-84 -3.4

FUENTE: Cuadro A-15 del anexo estadístico. El índice de agostadero promedio tomado de: Asociación ganadera de la zona Centro de Veracruz, FIRA, Banco de México, S.A. México, 1987.

En este contexto, la actividad ganadera, desde el punto de vista de la alimentación, sólo puede satisfacer la demanda de aquellas zonas del estado caracterizadas por índices de bienestar económico y social elevado, dado el precio tan alto del kilogramo de carne. No obstante, el deterioro de la agricultura y sobre todo la caída en la superficie dedicada a básicos se convierte en un serio problema alimenticio en tanto gran parte de la población rural basa su alimentación en maíz, frijol y arroz. (Veáse Cuadro A-13, Gráfica No. 1 del anexo estadístico).

3.- CARACTERISTICAS ECONOMICAS DE LAS PRINCIPALES ZONAS GANADERAS EN VERACRUZ. 51/

En el apartado anterior, hemos constatado el predominio de la actividad ganadera en términos del espacio ocupado en el territorio estatal a lo largo del período 1970-1984. En este apartado se pretende explicar el por qué de ese predominio sobre el espacio rural, en tanto se proporcionan las caracterís

50/ Los 19 municipios con mayor índice de bienestar social, en orden de importancia son: Veracruz, Orizaba, Jalapa, Río Blanco, Poza Rica de Hidalgo, Camerino Z. Mendoza, Lerdo de Tejada, Coatzacoalcos, Córdoba, Boca del Río, Nogales, Cerro Azul, Fortín, Ixhuatlán del Sureste, Banderilla, La Antigua, Ursulo Galván, Coatepec y Minatitlán.

51/ La información que aquí se maneja acerca de las zonas ganaderas en Veracruz proviene de los resultados de una encuesta por muestreo sobre ganadería bovina en el trópico mexicano, realizada a través del Proyecto Interinstitucional "Diagnóstico Integral de la Ganadería Bovina en el Trópico Mexicano" (D.I.G.B.T.M.) coordinado por INIFAP, UACH y PRODERITH, en 1982.

ticas técnico-productivas de la ganadería bovina en el estado.

El estado de Veracruz se encuentra dividido en tres zonas ganaderas bien definidas: zona Norte, zona Centro (parte baja) y zona Sur, en las cuales predomina el ganado bovino de cría para el abasto bajo el régimen de explotación extensivo. La zona Centro (parte alta) se destaca por tener la mayor concentración de ganado lechero en semiestabulación.

Las características técnico-productivas de la ganadería bovina en el estado pueden observarse brevemente a través de cuatro parámetros: fertilidad, que fluctúa entre 40-43% anual, siendo el parámetro eficiente entre 75-90%; la edad al primer parto es de 3 a 4 años, cuando debería ser a los 2 años; el intervalo entre partos fluctúa entre 28 y 30 meses y el promedio eficiente es de 14 meses; finalmente, la edad al sacrificio fluctúa entre 3.5 y 4.5 años, cuando la edad más recomendable es de 1 a 2.5 años. (En el Cuadro No. 28 se proporcionan otros parámetros)

Cuadro No. 28
Ganadería bovina de carne, Índices de productividad.

Parámetros	República Mexicana (1980)	Veracruz (1982)	Deseables (1980)
Fertilidad	40-50%	43-40%	75-90%
Mortalidad de crías al destete	más de 5%	4-6%	10- 11.35% *
Edad al sacrificio	3 años	3.5-4.5 años	1-2.5 años
Tasas de extracción	15%	14.2%	35-40%

FUENTE: Los datos de la República Mexicana y los deseables tomados de Shiavo, B.C., 1983: Marco estructural de la ganadería bovina mexicana. Ed. UACH. Cuadernos Universitarios p.115.
Los datos para Veracruz de D.I.G.B.T.M. 1982: Resultados de una encuesta por muestreo sobre ganadería bovina en el trópico mexicano.

*Preston T.R. Willis M.E., 1974: Producción intensiva de carne. Ed. Diana, México, D.F. p.320.

Estos datos dan una primera impresión del bajo nivel tecnológico de la ganadería bovina mexicana y de la ganadería veracruzana en particular. El análisis de las zonas ganaderas nos permitirá ubicar la dimensión del problema a nivel regional.

REGION NORTE: HUASTECAS.

De esta región, la correspondiente a la Faja Costera del Golfo Norte, contiene en su mayoría municipios del estado de Veracruz.^{52/} Las explotaciones que ahí se ubican son de carácter extensivo en tanto la alimentación del ganado se basa en praderas naturales o bien cultivadas.

La finalidad zootécnica dominante es la engorda de novillos en praderas, sobre todo en los estratos de productores con mayor número de cabezas de ganado; en las explotaciones medianas y pequeñas se destaca la producción de leche y becerros al destete.

En esta parte del estado existen explotaciones -una proporción muy pequeña- dedicadas exclusivamente a la cría de sementales y hembras de registro; desde el punto de vista tecnológico son las más avanzadas y se localizan en las inmediaciones de los municipios de Tuxpan, Tempoal, Pánuco.

Existe un grado muy alto de concentración de la superficie ganadera, ya que los productores que poseen entre 1-40 cabe

^{52/}Shiavo, N.C., Arias M.J.A., 1982: La ganadería bovina en la región de las Huastecas. (D.I.G.B.T.M.) La región de las Huastecas contiene tres grandes subregiones ganaderas: Huasteca Norte, que en su mayoría comprende municipios de Tamaulipas y San Luis Potosí; Faja Costera del Golfo Norte, donde se ubican fundamentalmente los municipios del estado de Veracruz y la Sierra Huasteca con municipios de Hidalgo, Querétaro y Puebla. La subregión de la Faja Costera del Golfo Norte comprende 45 municipios de Veracruz que representa un 22.2% del total estatal. Véase en el Cuadro A-14 del anexo estadístico, los municipios que comprende esta subregión.

zas de ganado ocupan el 14% de la superficie ganadera, correspondiéndoles en promedio 28 has., los productores medianos que poseen entre 41-160 cabezas de ganado en promedio les corresponden 98 has., y ocupan el 35% de la superficie; mientras que los grandes productores con más de 161 cabezas de ganado ocupan el 51% de la superficie disponiendo de 1 021 has., de superficie ganadera en promedio.

Esto explica por qué en el estrato más bajo de productores se realizan actividades fuera de sus explotaciones en calidad de asalariados, además que, dediquen una parte de sus tierras a las actividades agrícolas, fundamentalmente al cultivo de maíz y frijol. El estrato medio de productores se caracteriza por dedicar la mayor parte de sus tierras a la ganadería bovina, complementando sus ingresos con la actividad agrícola o bien a otras actividades pecuarias.

En cambio, en el estrato de los grandes productores -- dedica, en promedio, el 50% de sus tierras a la ganadería bovina y el resto a otras actividades pecuarias. A mayor número de cabezas de ganado, la proporción dedicada a la ganadería bovina aumenta.

De acuerdo a la estructura del hato podemos ubicar la orientación de la explotación. En este sentido, tenemos que los productores pequeños y medianos se orientan hacia el sistema de producción de doble propósito. Para los grandes productores la orientación principal descansa en la engorda de novillos, actividad que resulta predominante a medida que aumenta el número de cabezas de ganado.. (Veáse Cuadro No. 29)

Considerando los objetivos de la explotación se tiene que en la región predomina la producción de becerros destetados y la de novillos terminados. Sin embargo, considerando la información por estratos, resulta evidente que entre los pequeños y medianos productores predomina el sistema de doble propósito en tanto que los grandes productores se dedican a la engorda de novillos. (Veáse Cuadro No. 30)

Cuadro No. 29
Estructura del hato por estratos y categorías bovinas (%)

Estratos	Cementa	Vacas	Vaquillas	Vientres	Novillos	Toretes	Becerrros
No. de cabezas	les	en producción	en crecimiento	de de			
				de de			
				secho			
				to			
1-40	4	46	14	1	8	2	25
41-160	2	38	15	3	21	2	19
161-320	1	26	11	3	44	3	12
más de 321	1	18	8	2	58	5	8
Promedio	2	33	14	2	29	2	18

FUENTE: D.I.G.B.T.M., 1982.

Cuadro No. 30
Objetivos de las unidades de explotación bovina (%)

Estratos	Pie	Becerrros	Novillos		
	de cría	destetados	Terminados	A media	engorda Leche
1-40	4	60	8	2	26
41-160	3	39	23	5	30
161-320	7	26	42	7	18
más de 321	7	22	55	8	8
Promedio	6	36	32	6	20

FUENTE: D.I.G.B.T.M., 1982.

El nivel tecnológico promedio del proceso productivo en esta región se considera bajo, ya que predomina el mal manejo de los pastizales, pues abundan las plagas y enfermedades y la mayoría de los productores no fertilizan sus pastos.

En cuanto a la alimentación del ganado, ésta se realiza fundamentalmente en base al pastoreo, sin llevar a cabo una planeación en el uso de los potreros a fin de utilizarlos de acuerdo a las necesidades nutricionales y productivas de las diferentes categorías del hato.

El manejo y comportamiento reproductivo, se deja al azar en tanto no se realiza inseminación artificial y no se lleva control sobre las fechas de empadres.

Por otra parte, los parámetros reproductivos señalan una

baja eficiencia, pues el porcentaje de fertilidad es del 53% en promedio; el intervalo entre partos es de 21 meses- (ligeramente abajo del promedio estatal).

En cuanto al aspecto de sanidad animal, la región se caracteriza por desconocer la sintomatología de las enfermedades; sin embargo, se realizan baños garrapaticidas y vacunaciones frecuentes. La tasa de mortalidad al destete es de 3%, ligeramente arriba del promedio para el trópico (2.8%) y muy por debajo del promedio estatal (4-6%).

De lo antes expuesto, se concluye que la región se caracteriza por poseer una alta concentración de la superficie ganadera en manos de los grandes productores en tanto éstos se dedican primordialmente a la engorda de novillos, actividad bastante rentable que implica grandes extensiones para el pastoreo y un manejo de recursos económicos a mayor plazo. Esta situación trae como consecuencia que los medianos y pequeños productores, ante la escasez del recurso tierra y la falta de créditos y/o capital disponible para dedicarse a la engorda de novillos, optan por la producción de leche y becerros al destete, actividades que les permiten obtener ingresos en forma más rápida. Por otra parte, complementan sus ingresos con otras actividades pecuarias y con el cultivo de básicos.

Otro aspecto que merece destacarse es la escasa asistencia técnica que prevalece en la región al grado que entre los pequeños y medianos productores, la gran mayoría no ha recibido asistencia técnica de ningún tipo, al menos un año antes y en el año que se realizó la encuesta.

REGION VERACRUZ CENTRO.

Esta región del estado, dada la importancia de la actividad ganadera, está dividida en dos subregiones: la de Veracruz Centro y la de Veracruz Papaloapan. 53/

En términos generales en esta región centro se destaca la actividad agrícola como la actividad económica relevante, prin-

principalmente en los cultivos de maíz, caña de azúcar, frutales y café; la segunda actividad en importancia es la ganadería bovina con sistemas extensivos de producción.

Predomina el sistema de producción de doble propósito (cría y leche) sobre todo en los estratos menores, mientras que en los estratos medios y altos cobra importancia el de ciclo completo y la engorda de novillos.

El grado de concentración de la superficie ganadera, si bien es cierto continúa siendo bastante alto, es quizá menos acentuado que en la región Norte de la Huasteca. Los productores que poseen entre 1-40 cabezas de ganado, ocupan el 7.7% de la superficie ganadera, correspondiéndoles, en promedio, 12.1 has., los productores medianos, que poseen entre 41-160 cabezas de ganado, ocupan el 43.4% de la superficie ganadera y les corresponde, en promedio, 63.7 has.; finalmente los grandes productores, con más de 601 cabezas de ganado, ocupan el 48.9% de la superficie ganadera y les corresponde 311.8 has., en promedio.

Este grado de concentración de la tierra obliga a la diversificación en el uso de la misma, sobre todo en los estratos pequeño y medio, que cultivan maíz y caña de azúcar principalmente; también cobra importancia la actividad pecuaria por cíclica. Entre los grandes productores predominan aquellos dedi-

53/Alvarez M.A., Posse V.C., 1982: Resultado de una encuesta sobre ganadería bovina en la región centro del estado de Veracruz, (D.I.G.B.T.M.).

En este estudio la región recibió el nombre de Papaloapan y comprende tres subregiones: Veracruz-Centro; Veracruz-Papaloapan y Oaxaca-Norte. Los municipios que corresponden al estado de Veracruz constituyen el 52% del total de esta región. La subregión Veracruz-Centro comprende 48 municipios que representan el 23.6% del total estatal. Véase Cuadro A-14 del anexo estadístico, ahí se encuentran los municipios que corresponden a esta subregión.

54/Recuerdese que en el capítulo IV, quedo explicado que en la zona Centro del estado se concentra el mayor número de actividades productivas, tanto agropecuarias, industriales, comerciales y de servicios.

cados exclusivamente a la ganadería bovina.

Cabe señalar que una de las características de la ganadería bovina es el régimen extensivo de explotación, que repercute en la demanda de mano de obra, la que es muy baja. En este sentido, en los estratos pequeños la mano de obra familiar cubre las necesidades de la explotación que en promedio tiene una relación de un hombre por 17.1 has. Para los productores medios y altos el proceso de trabajo se desarrolla en función de personal asalariado, no obstante, la relación promedio es de un hombre por 43.4 has., mientras que en el estrato alto es de un hombre por 117.4 has., lo cual pone de manifiesto en qué medida la ganadería agudiza el problema del empleo rural, en aquellas regiones donde se expande.

Considerando la estructura del hato se observa que la tendencia general se orienta hacia el sistema de producción de doble propósito, sobre todo entre los productores medianos y pequeños. Esto se manifiesta por la mayor proporción de vacas y enseguida por la proporción de becerros. Por su parte, el estrato de grandes productores se orienta a la producción de leche y, a medida que crece la explotación se orienta hacia la engorda de novillos. (Veáse Cuadro No.31)

Cuadro No. 31
Estructura del hato por estratos y categorías bovinas (%)

Estratos No. de cabezas	Sementa les	Vacas en pro ducción	Vaqu llas en cre cimien to	Vacas de de secho	Novi- llos	Tore tes	Bece- rros
1-20	3.7	42.3	15.8	0.9	7.6	4.7	25.0
21-160	3.4	49.0	16.0	4.7	13.4	2.1	19.9
161 y más	1.4	34.7	16.4	2.4	23.4	2.6	19.1
Promedio	1.9	36.0	16.0	2.9	19.7	2.5	21.0

FUENTE: D.I.G.B.T.M., 1982.

Atendiendo a los objetivos de la explotación, se tiene que en la región predomina la producción de leche. Esto quizá

se explique por la existencia de algunas empresas lecheras importantes que industrializan el producto, (Cía. Nestlé en Coatepec, Enfriadora de leche en Vega de Alatorre, Industrias regionales de leche, ubicadas en Huatusco y Puerto de Veracruz).

A nivel de cada estrato destaca la producción de becerros al destete entre los productores pequeños y medianos, sin embargo, estos últimos tienden hacia la media engorda de novillos ha medida que crece su explotación. En el estrato alto de productores, después de la producción de leche, se orientan hacia la producción de becerros al destete y a la media engorda. (Veáse Cuadro No. 32)

Cuadro No. 32
Objetivos de las unidades de explotación bovina*(%)

Estrato No.de cabezas	Pie de cría	Becerro desteta- dos	Novillos		Leche
			Terminados	A media engorda	
1-20	1.3	67.1	4.1	14.4	75.5
21-160	4.7	70.0	6.3	29.8	72.5
161 y más	4.4	60.0	11.8	43.1	77.6
Promedio	3.9	67.7	6.9	24.9	76.0

FUENTE: D.I.G.B.T.M., 1982

* Algunos suman más de 100% porque algunos productores obtienen dos productos o más en la misma unidad.

El bajo nivel tecnológico que prevalece en la región se manifiesta a través de la importancia del pastoreo como único medio para alimentar al ganado; por otra parte, no se mantienen las praderas en buen estado, ya que la mayoría de los productores no fertiliza y tiene problemas de plagas y enfermedades en sus pastizales.

En la alimentación del ganado no existe planeación en cuanto al aprovechamiento de los potreros a fin de utilizarlos de acuerdo a las necesidades nutricionales del hato.

Los aspectos de genética y reproducción presentan serias limitaciones, en tanto no se practica la inseminación artificial, ni registro de empadres, además la selección de hembras

de reemplazo se realiza en pocas explotaciones.

Entre los parámetros reproductivos, que nos dan idea de la eficiencia, tenemos que el porcentaje de fertilidad equivale al 54% disminuyendo en los estratos inferiores; el intervalo entre partos es de 23 meses la edad al primer parto en la región es de 32 meses (2.5 años a 3), la cual es bastante alta.

El aspecto de sanidad animal se caracteriza por la realización frecuente de baños garrapaticidas y de realizar vacunaciones periódicas; sin embargo, no es tan usual la atención de parasitosis. La tasa promedio de mortalidad al destete es de 1.9%, que resulta más baja que la reportada para todo el trópico húmedo, que es de 2.8%.

Las conclusiones que se derivan de los datos presentados es que la concentración de la propiedad sobre la tierra, determina el éxito o la permanencia en la actividad ganadera, en virtud del sistema extensivo de producción vigente. Esta situación incide directamente en el proceso de diferenciación productivo y socioeconómico de las unidades de explotación ganaderas.

REGION VERACRUZ PAPALOAPAN.^{55/}

La región del Papaloapan, se caracteriza por su actividad agrícola, la cual cobra relevancia a nivel estatal en la producción de arroz, platano, mango y piña principalmente.

La ganadería bovina constituye la segunda actividad más importante y el principal producto es la leche, seguido de be

^{55/}Davalos J.L., 1982: La ganadería bovina en la región del Papaloapan. (Encuesta por muestreo de productores). D.I.G.B.T.M., 1982.

Esta región comprende 57 municipios que constituyen el 28.1% del total estatal. (Veáse Cuadro A-14 del anexo estadístico, los municipios que corresponden a esta zona.

cerros al destete y entre los grandes productores destaca la producción de novillos terminados.

Es importante señalar que en la zona de los Tuxtlas -dada la existencia de importantes centros de población- existe un buen desarrollo de la ganadería lechera, basado en explotaciones con ganado Cebú cruzado de Holstein y Suizo. Por otra parte, existen tres plantas industriales receptoras de leche en esta zona: Liconsa, en Santiago Tuxtla, Planta Industrializadora de Acayucan y la Cía. Nestlé en Isla, Catemaco y Lerdo de Tejada.

El nivel de concentración de la propiedad sobre el ganado y, por tanto, sobre la superficie ganadera es bastante alto; en tanto los productores del estrato bajo poseedores de 1-40 cabezas de ganado, no obstante que son la mayoría, pues representan el 54% de los productores, sólo poseen el 10% de la población bovina; los productores medianos representan el 33% y poseen el 32% del ganado. Finalmente, el grueso del ganado se ubica en los estratos que poseen de 161 cabezas de ganado en adelante que representan tan sólo el 13% de los productores y sin embargo poseen el 57.4% del ganado.

Esta situación deriva en que sólo a nivel de los grandes productores, la ganadería constituya su única actividad económica, pues en los estratos medianos y bajos, la actividad productiva en sus predios está diversificada, constituyendo la agricultura la actividad lateral de mayor significancia; la otra actividad importante es la explotación de otras especies pecuarias (borregos, cerdos, aves). Esto sucede principalmente a nivel familiar y en los estratos inferiores.

En cuanto a la utilización de la mano de obra en las explotaciones ganaderas, prevalece el escaso empleo. Considerando además lo concentrado de la propiedad tenemos que en el estrato inferior de productores existe una relación de tres cabezas de ganado por trabajador; en el estrato medio es de 15 por individuo y de 224 en el estrato superior, lo cual manifiesta

el bajo nivel de empleo que genera la actividad ganadera.

Atendiendo a la estructura del hato, se observa que existe una mayor proporción de vientres, por lo que imperan los sistemas productivos de cría (becerros y leche), (Veáse Cuadro No. 33). En cuanto a la estructura del hato, vemos que la orientación productiva se confirma en tanto existe un predominio del hato de cría, fundamentalmente entre los productores de los estratos inferiores y medianos, mientras que en los estratos superiores predomina la engorda o bien tienen altas proporciones de ganado, tanto en el hato de cría como en el de engorda. (Veáse Cuadro No. 34)

Cuadro No. 33
Composición del hato bovino

Categoría	Proporción
Sementales	1.5
Vientres	46.5
Hembras en crecimiento	19.0
Machos	18.8
Crías	14.3

FUENTE: D.I.G.B.T.M., 1982.

Cuadro No. 34
Estructura del hato por estratos y categorías bovinas (%)

Estratos No.de ca bezas	Hato de cría					Hato de engor
	Vacas	Vaquillas de repo - sición	Crías	Sementa tales	Toretas	Novillos
1-10	20.84	28.25	16.26	6.53	7.35	20.72
21-40	27.25	31.99	13.33	2.41	5.64	19.33
161-600	16.12	20.38	8.73	0.83	6.11	47.78
1001- 2000	33.18	28.78	14.26	1.12	4.79	17.63

FUENTE: D.I.G.B.T.M., 1982.

Considerando los productos obtenidos en la explotación se confirma la orientación hacia la producción de leche y becerros al menos para los estratos inferiores y medios, así

como la engorda en los estratos superiores. (Veáse Cuadro No. 35)

Respecto al nivel tecnológico, en general es bajo, sin embargo, varía en función del número de animales que se tienen en la unidad de explotación. De tal modo que los estratos inferiores por su escasez de recursos económicos y manejo de la información técnica, se encuentran más rezagados.

Cuadro No. 35
Productos obtenidos en la unidad de explotación ganadera

Productos (%)	Estratos No. de cabezas				Promedio Regional
	1-10	21-40	161-320	1001-2000	
Decerros y leche	93	87	60	20	79
Novillos de engorda	5	9	37	80	18
Otros	2	4	3	0	3

FUENTE: D.I.G.B.T.M., 1982

Los principales indicadores que resumen esta situación se refieren al hecho de que predomina la alimentación del ganado a través del pastoreo, aun cuando en esta región, existe una proporción mayor de productores que complementan la alimentación con otros recursos, comparando con la situación estatal.

Sin embargo, permanece el descuido hacia las praderas en tanto no se fertilizan y tienen problemas de plagas y enfermedades. El aprovechamiento de las praderas no se realiza teniendo en cuenta las necesidades nutricionales del ganado; por otra parte, la rotación de potreros tiende a realizarse en mayor proporción a medida que el productor se ubica en el estrato medio y en el alto.

En cuanto al aspecto genético, la selección de sementales y vacas de reemplazo se realiza en base a criterios subjetivos. La reproducción adolece de serias limitaciones en tanto no se utiliza la inseminación artificial y no se llevan registros de empadres.

Los parámetros reproductivos de la región nos permiten confirmar el mal manejo de los recursos, el porcentaje de fertilidad equivale en promedio a 42% disminuyendo en los estratos superiores; el intervalo entre partos es muy alto pues en promedio es de 29 meses, ubicando los mejores parámetros en el estrato inferior (23 meses). La edad al primer parto es de 34 meses, siendo el estrato inferior el que posee mejor promedio (31 meses).

El aspecto sanitario se destaca por la atención a la realización frecuente de los baños garrapaticidas, la aplicación de vacunas periódicas y además se desparasita al ganado con cierta frecuencia. La tasa de mortalidad al destete es de 4.5% similar al promedio estatal.

Puede concluirse que en esta región es donde se manifiesta con mayor agudeza la problemática socioeconómica que enfrenta el pequeño y mediano productor. El proceso de diferenciación a que están sujetos los empuja a ocupar tan sólo el 40% de la población ganadera, cuando representan el 80% de los productores. Esta situación forzosamente los obliga a diversificar su unidad de explotación, recurriendo fundamentalmente a la actividad agrícola y, por otro lado, el proceso mismo de diferenciación los coloca en desventaja en la actividad ganadera respecto a los estratos superiores.

Por otra parte, destaca la escasa asistencia técnica que prevalece en la zona, no obstante la importancia que a nivel estatal tiene la región como zona ganadera. 56/

Haciendo una apreciación global de las características señaladas para las zonas ganaderas en Veracruz, es posible concluir que la mejoría económica y social que la actividad ganadera ha proporcionado a la región no se ha visto reflejada en forma significativa. (Veáse Mapa No. 2 del anexo estadístico)

56/ Existe otra zona ganadera en el estado que concentra los municipios del Sur del estado, donde destacan Ixhuatlán del Sureste y Las Choapas como principales municipios ganaderos; sin embargo, en el estudio que ha servido de base, esta región se conforma en mayor proporción por municipios de Oaxaca, por lo

Si analizamos al interior de cada zona los principales indicadores relativos al bienestar social, vivienda, ingresos, educación y salud, tenemos lo siguiente. ^{57/}

En la zona Norte, constituida por 45 municipios, el 18% (8 municipios) se ubica en el estrato alto de bienestar social, de los cuales sobresalen Pánuco y Pueblo Viejo como principales municipios ganaderos. Por otra parte, un 62% (28 municipios) se ubica en un nivel medio, con problemas serios de vivienda, con predominio de aquellas con piso de tierra y sin servicios de energía eléctrica, agua y drenaje. Asimismo sobresale la tasa de población económicamente activa que no recibe ingreso. El 20% restante (9 municipios) se encuentran en el estrato bajo de bienestar social y presenta graves problemas en cuanto a bajos salarios, una tasa de población económicamente activa que no recibe ingresos, la cual está por arriba del promedio estatal, el analfabetismo predomina desde los seis a diez años y más, la vivienda carece de todos los servicios y el aspecto de salud es precario en general.

En la zona Centro, de los 48 municipios que la conforman, el 38% (18 municipios) están ubicados en el estrato alto de bienestar social, de los cuales los municipios de Veracruz, Boca del Río, Coatepec, Martínez de la Torre, Vega de Alatorre y Misantla se caracterizan por su actividad ganadera. El 58% (28 municipios) se ubican en el nivel medio, los cuales se caracterizan por presentar problemas de vivienda, en las que predominan las de piso de tierra, la tasa de población económicamente activa que no recibe ingresos supera ligeramente el promedio estatal y en el aspecto educativo sobresale el analfabetismo entre la población de seis a catorce años.

se considera que la información no reflejaría en grado confiable las características de la zona Sur; por otra parte, no existe un estudio con las características presentadas para aquella región del estado.

^{57/} Los datos que se presentan están manejados a partir de los indicadores del nivel de vida de la población por municipio, Censo Nacional de Población, 1980 en S.P.P. INEGI, 1986: - Veracruz, cuaderno de información para la planeación. Cuadro 2.8 pp.88-94, México.

Cabe señalar que la zona Centro del estado constituye la región con mayor grado de diversificación en las actividades productivas, en tanto gran parte del comercio, la industria y actividades agrícolas se ubican aquí. Por ello es difícil precisar que el desarrollo en estos municipios se deba en mayor grado a la ganadería.

En la zona Centro Papaloapan, con un total de 57 municipios, el 40% (23 municipios) está ubicado en el estrato alto de bienestar social, de los cuales sobresalen los municipios ganaderos de Tlacotalpan, Cosamaloapan y Tierra Blanca. Ubicados en el nivel medio se encuentra el 47% (26 municipios), los que presentan graves problemas de vivienda sin servicios de agua, energía eléctrica, drenaje y con piso de tierra. Existe además una tasa muy alta, respecto al promedio estatal, de población económicamente activa que recibe ingresos muy bajos y, finalmente, en el aspecto educativo existe una tasa de analfabetismo muy alta entre la población de diez años y más.

Por último, en esta zona se encuentra el 11% (6 municipios) ubicado en el estrato bajo de bienestar social, que presenta deficiencias muy graves en viviendas sin servicios, tasa alta de analfabetismo y bajos ingresos.

La zona Sur, compuesta por 17 municipios, de los cuales el 60% (10 municipios) se ubica en el estrato alto, destacando los municipios de Ixhuatlán de Sureste, Las Choapas y Molocan por su actividad ganadera. En el estrato medio se encuentra el 35% (6 municipios) de los cuales presentan problemas de vivienda con piso de tierra, sin agua y energía eléctrica, además tienen una tasa ligeramente superior al promedio estatal en relación a la población económicamente activa que no recibe ingresos. Finalmente, sólo un municipio se ubica en el estrato bajo con niveles de bienestar que reflejan severas deficiencias en ingresos, vivienda, educación y salud.

Cabe señalar que esta región se caracteriza fundamentalmente por la actividad petrolera que aquí se desarrolla, lo cual ha influido en los incrementos de bienestar social en general.

CAPITULO VI. PRODUCCION DE BASICOS Y GANADERIZACION EN VERACRUZ.

Atendiendo a la metodología propuesta y una vez constatado en el capítulo anterior la competencia directa entre la agricultura y la ganadería por la ocupación del espacio rural veracruzano, competencia que ha resultado a favor de la ganadería, en este capítulo se pretende abordar la problemática en torno a la competencia indirecta que se da entre la agricultura y la ganadería en términos de superficie cosechada. Para ello se definió un patrón de cultivos en el que se distinguen dos grandes grupos, los de consumo humano y los de consumo animal, grupos en los que a su vez distinguiremos aquellos cultivos que influyen en forma significativa en la composición de la agricultura del estado. Este análisis nos permitirá constatar la presencia (o ausencia) del proceso de ganaderización en el agro veracruzano.

1. PATRON DE CULTIVOS EN VERACRUZ.

La superficie agrícola cosechada en Veracruz ha presentado a lo largo del período 1965-1984 una tendencia decreciente, a un ritmo medio anual de -2.5%, lo cual se tradujo en la disminución de 592 759 has., entre esos años. Esta tendencia decreciente se ha acentuado en los últimos años, ubicándose entre 1973-1984, el período durante el cual la superficie cosechada total ha disminuido a una tasa del -3.3% anual. (Veáse Cuadros No. 36, No. 37 y No. 38, Gráfica No. 1) 58/

De los dos grandes grupos que conforman el patrón de cultivos en la entidad, aquellos destinados al consumo humano y los de consumo animal, destaca la superficie cosechada de los primeros, que gira en torno al 90% del total cosechado en la entidad durante el período 1965-1984. Mientras que la superfi

58/ Las cifras que a continuación se utilizan, presentan mayor detalle en los Cuadros A-15, A-16 y A-17 del anexo estadístico.

cie ocupada por los cultivos de consumo animal representó aproximadamente el 1% del total en el mismo período, no obstante que este grupo registró tasas de crecimiento significativas, durante el período 1973-1979 y entre los años 1971-1980, a razón del 20.9% y 5.4% anual respectivamente.

Ahora bien, si consideramos la tendencia general que presenta el grupo de cultivos de consumo animal, es posible observar tres momentos en su comportamiento; el primer momento es de ascenso vertiginoso, que ocurre entre 1972-1980, pasando de 1 000 has., a 28 731 has.; el segundo momento se da entre 1981-1982 caracterizado por el descenso, llegando a ocupar sólo 3 377 has., en 1982; finalmente, entre 1983-1984, se da un ligero ascenso en la superficie cosechada, ocupando 7 273 has., en 1984.

Al interior de este grupo destaca la superficie dedicada a sorgo, cultivo que explica el comportamiento del grupo a lo largo del período 1971-1980, con una tasa de crecimiento del 4.6% entre esos años.

La escasa importancia de los cultivos de consumo animal en el patrón de cultivos veracruzano, permite afirmar que no existe un proceso de ganaderización en el agro veracruzano, tal como sucede a nivel nacional, la no existencia de una competencia indirecta entre la agricultura y la ganadería por el uso del espacio rural, obedece en primer lugar a que la ganadería en la entidad se basa en sistemas extensivos de producción y como se ha visto en el capítulo anterior, en el punto referido a las zonas ganaderas, la base de la alimentación del ganado es fundamentalmente el pastoreo, ya que la proporción de productores que dan otro suplemento alimenticio a su ganado es aún irrelevante en el estado. Por otra parte, los cultivos típicos de consumo animal en especial de ganadería bovina, son característicos de clima templado o bien cálidos semisecos con sistemas de riego.

Cuadro No. 37
Cuadro Resumen del Patrón de cultivos en Veracruz.
Superficie cosechada (estructura porcentual)

	1965	1971	1973	1979	1984
I. Consumo Humano	97.7	97.0	87.4	95.6	96.1
1.1 Alimentos básicos	70.8	72.2	52.4	51.4	46.2
1.2 Transf. Industrial	27.7	23.3	25.1	30.1	32.1
1.3 Consumo directo	1.2	1.5	9.9	14.1	17.8
II. Consumo Animal	-	1.2	0.4	1.6	0.8
Sub-Total	97.7	98.2	87.8	97.2	96.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Cuadro A-16 del anexo estadístico.

Cuadro No. 38
Cuadro Resumen del Patrón de cultivos en Veracruz.
Superficie cosechada. Tasas Medias de Crecimiento Anual.

	1965-1984	1965-1973	1973-1979	1973-1984
I. Consumo Humano	-2.6	-2.9	-2.4	-2.4
1.1 Alimentos Básicos	-4.7	-5.1	-4.1	-3.7
1.2 Transf. Industrial	-1.4	-1.8	-0.9	-1.1
1.3 Consumo directo	11.7	2.1*	2.0	2.0
II. Consumo Animal	-6.7**	5.4***	20.9	2.3
Sub-Total	-2.6	-2.8	-2.2	-2.4
Total	-2.5	-1.5	-3.9	-3.3

FUENTE: Cuadro A-17 del anexo estadístico.

* dato correspondiente al período 1972-1984.

** dato correspondiente al período 1971-1984.

*** dato correspondiente al período 1971-1980.

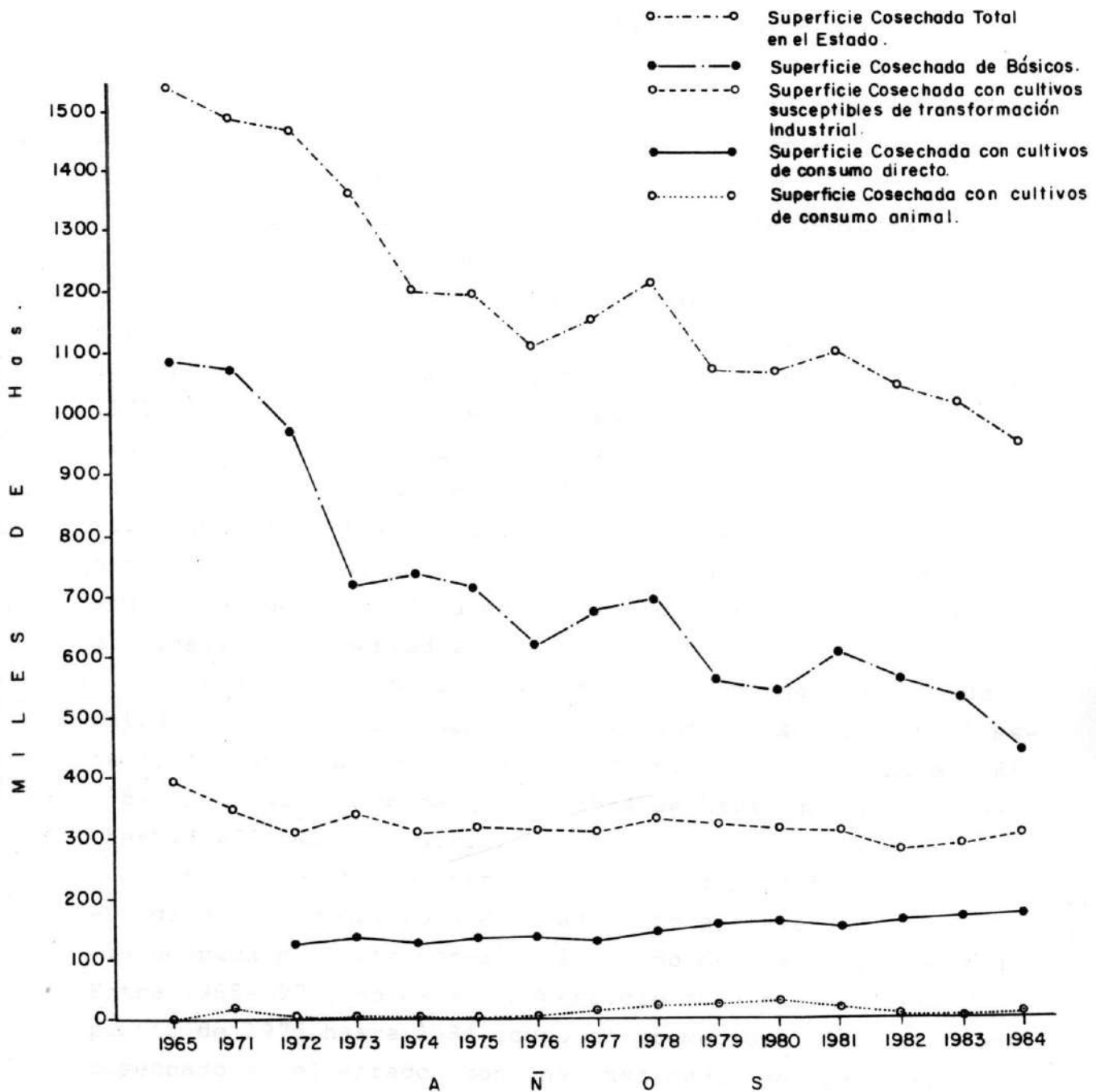
Por otra parte, el grupo de cultivos de consumo humano está conformado por los cultivos básicos, los cultivos susceptibles de transformación industrial y aquellos cultivos de consumo directo.

De ellos sobresalen los cultivos básicos que mantienen la proporción más alta de la superficie cosechada a lo largo del período 1965-1984, oscilando entre 70 y 46% del total de la superficie cosechada en la entidad. Sin embargo, este grupo de cultivos registró la tasa negativa de crecimiento más alta de todo el patrón de cultivos considerado, -4.7%, lo cual permite comprender que la tendencia decreciente del total de la superficie cosechada este determinada por la tendencia que presentan los productos básicos, dada la superficie que éstos ocupan. Este ritmo descendente se tradujo en la disminución de 561 123 has., dedicada a la producción de básicos al finalizar el período señalado. (Veáse Gráfica No. 1)

Respecto a los cultivos susceptibles de transformación industrial, éstos ocupan el segundo lugar en importancia del patrón de cultivos considerado, la superficie ocupada por estos productos osciló entre un 26 y 32% del total cosechado en la entidad, con una tasa media de crecimiento del -1.4% entre 1965-1984, lo que se tradujo en la disminución de 91 877 has., dedicadas a este tipo de cultivos. La tendencia al descenso se acentuó entre 1981-1983, hacia 1984 se registra un ligero ascenso. (Veáse Gráfica No. 1)

Finalmente, el tercer grupo en importancia, dentro de los cultivos de consumo humano, son los cultivos de consumo directo, este grupo ocupó alrededor del 9 y 17% del total de la superficie cosechada en la entidad con un ritmo de crecimiento del 2.1% a lo largo del período 1972-1984. Esta dinámica de crecimiento logra un incremento de 43 007 has., dedicadas a este tipo de cultivos al finalizar el período.

Ahora bien, si analizamos al interior de los grupos que conforman los cultivos de consumo humano, tenemos que en los cultivos básicos sobresale la superficie cosechada de maíz, la



Gráfica No 1.- Patrón de cultivos en el Estado de Veracruz de 1965 a 1984.

cual ocupa entre un 58 y 41% del total estatal, a lo largo de 1965-1984. No obstante la importancia de este cultivo, registró una tasa negativa de crecimiento de -4.3% para el período señalado, traduciendo hacia 1984 en la disminución de 500 434 has., cosechadas con este cultivo.

Le sigue en importancia, la superficie dedicada a frijol, cultivo que tiene dos momentos en su comportamiento, el primero ocurre entre 1965-1974 y se caracteriza por ser un período de ligero ascenso, ocupa en promedio el 13% del total cosechado en la entidad. El segundo momento transcurre entre 1975-1984, período de descenso brusco en la superficie cosechada de frijol, pasando a representar en promedio 4.5% del total estatal, situación que viene a determinar que este cultivo tuviera la tasa negativa de crecimiento mas alta en los productos básicos, a lo largo de 1965-1984, a razón de -8.4% anual, lo que se tradujo en la disminución de 141 400 has., al finalizar el período.

El arroz es un cultivo que a lo largo del período de estudio ocupa en promedio el 2% del total cosechado en el estado, con una tasa media de crecimiento del -3.7% entre 1965-1984, lo cual determina que en 1984 se hayan dejado de cosechar 13 228 has., de arroz.

El trigo, no constituye un cultivo característico en el estado de Veracruz, lo que se advierte a través de la superficie ocupada por este cereal a lo largo del período de estudio. Entre 1965-1974, no existe superficie cosechada de trigo, a partir de 1975 hasta 1984 ocupó en promedio el 0.1% del total cosechado en el estado, con una tasa media de crecimiento del 17.5% entre esos años, incrementándose en 2 296 has., al finalizar dicho período.

Al interior de los cultivos susceptibles de transformación industrial, tenemos a las oleaginosas, cultivos que no han sido significativos en la superficie cosechada total del estado, ya que en promedio ocuparon el 1%, con una tasa de creci-

miento del -4.1% a lo largo de 1965-1984. Al final del período, esto se tradujo en la disminución de 11 614 has., cultivadas con oleaginosas,; los cultivos más importantes fueron el ajonjolí y la soya.

Por otra parte, tenemos a otro tipo de cultivos susceptibles de transformación industrial, cuya importancia es marcada, en tanto aquí se ubican dos de los cuatro cultivos de plantación más importantes en la entidad, la caña de azúcar y el café, los cuales determinan la dinámica del subgrupo a lo largo del período señalado. Este subgrupo ocupó en promedio el 25% de la superficie cosechada en la entidad, registró una tasa de crecimiento del -1.3% anual, entre 1965-1984, lo cual implicó la disminución de 80 263 has., cosechadas con este tipo de cultivos.

Finalmente, los cultivos de consumo directo, se componen de, hortalizas y legumbres y de frutales. Los primeros cultivos no son significativos en el total de la superficie cosechada en la entidad, sin embargo, su participación se ha ido incrementando. Así, tenemos que en 1965 ocuparon el 1.2% del total cosechado, y en 1984 el 2.7%, lo cual reflejó un incremento de 4 557 has., cosechadas con estos cultivos. Sobresalen los cultivos de chile verde, papa y haba, a lo largo del período citado.

Respecto a los frutales, éstos constituyen el apartado más sobresaliente del patrón de cultivos en la entidad, ya que aquí se ubican dos de los cuatro cultivos de plantación más importantes, la naranja y el mango. El subgrupo en su conjunto pasó a ocupar del 6.2% del total cosechado en la entidad en 1972 al 15.1% en 1984. El ritmo de crecimiento entre esos años es del 4.1% anual, lo que se tradujo en el incremento de - 55 143 has., dedicadas a frutales. Al interior destacan, la naranja, el mango y platano, que en conjunto representaron en 1972 el 5.1% del total cosechado en la entidad y el 12.6% en 1984, con lo cual es evidente que su comportamiento explica

en gran parte la dinámica del subgrupo.

2. FACTORES EXTERNOS QUE EXPLICAN EL DETERIORO EN LA AGRICULTURA VERACRUZANA.

Si intentásemos dar una explicación acerca del deterioro en la superficie cosechada del estado de Veracruz, la primera respuesta, considerando la información manejada tanto en el capítulo precedente como en el que nos ocupa, se halla en la expansión de la ganadería bovina, que ha experimentado la entidad veracruzana a lo largo de los catorce años de estudio, la cual al basarse en sistemas de producción extensivos provoca el cambio en el uso de la tierra.

Esta situación ha dado como resultado la disminución en la superficie agrícola cosechada del estado.

En este contexto, resulta interesante comparar los precios de garantía por kilogramo de los productos básicos, maíz, frijol, arroz y trigo, contra los precios promedio del kilogramo de carne en canal. (Veáse Cuadros No. 39 y No. 40)

Considerando los datos es posible constatar que los precios de la carne han sido siempre favorables a lo largo del período 1970-1982. En general, se dan tres momentos en la relación de los precios de garantía en básicos y el precio de la carne, el primero transcurre aproximadamente entre 1970-1975 en que se da una relación en favor de la carne; el segundo momento es muy breve, de un año aproximadamente (1976), en el que la relación favorece los precios de los básicos, finalmente, entre 1977-1982 la relación de precios se inclina nuevamente en favor de la carne.

Si analizamos la relación de precios por cada producto básico, tenemos que en el caso del maíz, para el período 1970-1975, se obtiene un kilogramo de carne por un promedio de 11 Kgs. de maíz; entre 1976-1977, la relación disminuye a 9 Kgs. de maíz por un Kg. de carne; finalmente, entre 1978-1982 la

Cuadro No. 39
Relación de precios de garantía y los precios medios de
la carne en canal en el estado de Veracruz (1970-1983).
(pesos/Kilogramo)

Año	Precios de garantía				Precio de la Carne en canal de bovino.
	Maíz	Frijol	Arroz	Trigo	
1970	0.94	1.75	2.78	0.91	9.13
1971	0.94	1.75	2.80	0.91	9.27
1972	0.94	1.75	2.12	0.91	11.44
1973	1.20	2.15	2.60	0.87	13.82
1974	1.50	2.30	4.25	1.30	18.80
1975	1.90	5.00	5.70	1.75	20.00
1976	2.34	5.25	5.70	1.75	21.57
1977	2.90	5.25	5.70	2.05	27.77
1978	2.90	6.50	6.38	2.60	40.62
1979	3.48	8.00	6.35	3.55	49.23
1980	4.45	12.00	6.35	4.60	56.83
1981	6.55	21.10	6.35	4.60	62.45
1982	8.85	21.10	8.60	6.93	85.58
1983	19.20	33.00	21.10	18.20	103.58

FUENTE: S.P.P., 1984: Anuario Estadístico del estado de
Veracruz Tomo III. México.
SARH/DGEA: Estadística del subsector pecuario de los
Estados Unidos Mexicanos, 192-1977, 1978 y 1979.

Cuadro No. 40
Indices de crecimiento de los precios de garantía
y los precios de la carne (1970-1983).

Año	Carne	Carne	Carne	Carne
	Maíz	Frijol	Arroz	Trigo
1970	9.7	5.2	3.3	10.0
1971	9.9	5.3	3.3	10.2
1972	12.2	6.5	5.4	12.6
1973	11.5	6.4	5.3	15.9
1974	12.5	8.2	4.4	14.5
1975	10.5	4.0	3.5	11.4
1976	9.2	4.1	3.8	12.3
1977	9.6	5.3	4.9	13.5
1978	14.0	6.2	6.4	15.6
1979	14.1	6.2	7.8	13.9
1980	12.8	4.7	8.9	12.4
1981	9.5	3.0	9.8	13.6
1982	9.7	4.1	10.0	12.3
1983	5.4	3.1	4.9	5.7

FUENTE: Cuadro No. 39.

relación se inclina nuevamente en favor de la carne en tanto se dan 12 Kgs. de maíz por 1 Kg. de carne. La relación de precios en 1983, resulta la más favorable al maíz, ya que se obtiene un Kg. de carne por 5 Kgs. de maíz.

En cuanto a la relación de precios del frijol y la carne tenemos que, en el período que va de 1970 a 1974 se obtiene un Kg. de carne por un promedio de 6 Kgs. de frijol siendo ésta la relación más desfavorable para este cultivo básico, ya que entre 1975-1976, la relación es de 4 Kgs. de frijol por un Kg. de carne, finalmente entre 1977-1980 vuelve a ser desfavorable para el frijol en tanto se obtiene un Kg. de carne por un promedio de 5 Kgs. de frijol. Durante los años de 1980 a 1983, los precios del cultivo básico ascendieron en forma significativa, lo cual establece una relación de 3.5 Kgs. de frijol por un Kg. de carne, sin duda la más favorable para el cultivo básico.

Respecto al precio del arroz, se dan tres momentos en su relación con el precio de la carne, el primero a lo largo de 1970-1976 durante el cual el promedio es de 4 Kgs. de arroz por un Kg. de carne, siendo ésta la relación más favorable en estos años en comparación con el maíz y el frijol. Para el período 1977-1982 la relación es la más desfavorable por un promedio de 8 Kgs. de arroz. Finalmente, en 1983 la relación disminuyó a 5 Kgs. de arroz por un Kg. de carne.

El último producto básico considerado, el trigo, ha sido el cultivo con la relación más desfavorable respecto al precio de la carne en el período 1970-1983. Sólo en tres años la relación de precios ha sido en promedio de 10.5 Kgs. de trigo por un Kg. de carne (1970, 1971 y 1975). Durante los años de 1972-1974 la relación fue de 14 Kgs. de trigo por un Kg. de carne y entre 1976-1982 disminuyó ligeramente a 13 Kgs. de trigo por uno de carne. En el año de 1983, la relación se torna favorable, como sucedió en los otros tres cultivos básicos, obteniendose un Kg. de carne por 5 Kgs. de trigo.

Cabe señalar, que si bien la relación de precios ha sido en general, bastante favorable para la carne, en detrimento del precio de garantía a básicos, debe considerarse que las expectativas de inversión en uno y otro son muy diferentes, es decir, mientras la respuesta ante cambios en precios de garantía es mucho más rápida, en el caso de la actividad ganadera, no es así, dado que la ganadería bovina requiere de plazos muchos más amplios para cambiar la orientación en la explotación.

Otro de los factores que nos explican el marcado descenso en la superficie cosechada del estado en la década de 1980, se refiere a la severa contracción de la economía nacional, sobre todo a partir de 1982, lo - cual se tradujo entre otros efectos en la reducción de los apoyos crediticios al campo.

Así tenemos que la proporción de la superficie agrícola acreditada, había aumentado durante los años 1980-1982 hasta representar un 40% -- del total cosechado en la entidad, sin embargo, a partir de 1983, disminu-ye drásticamente a un 19.8% del total cosechado, y en 1984, la superficie agrícola acreditada representa el 6.9% del total cosechado en la entidad. (Véase Cuadro No. 41).

Por otra parte, destaca que de la superficie agrícola acreditada el mayor porcentaje (entre un 90 y 70%) se ha dedicado a la producción de básicos, no obstante, ante lo reducido de la superficie acreditada total, este estímulo a los básicos no puede reflejarse en incrementos de la superficie cosechada con este tipo de cultivos.

Considerando el crédito de avío otorgado en Veracruz, para el pe-ríodo 1982-1985, es posible constatar que existe una disminución en el crédito de avío otorgado a la agricultura entre 1982-1984, pasando de un 70 a 52%, en tanto que en ese mismo período el crédito de avío para la ganadería aumenta, de 15% a 23% en 1984. (Véase Cuadro No. 42).

Por último otro aspecto que ha influido en la disminución de la superficie agrícola cosechada, un factor un tanto externo a la iniciativa de desarrollo regional en el estado, se refiere a la acelerada expansión petrolera que vivió la entidad a lo largo de 1960-1984. Durante este pe-ríodo se descubrieron 103 campos petroleros, se instalaron dos plantas de refinación y se pusieron a funcionar seis plantas petroquímicas,

Cuadro No. 41
Superficie acreditada por tipo de cultivo (1980-1984)

Año	Superficie cosechada (has.) (1)	Superficie acreditada (has.) (2)	% de (2) respecto a (1)	Básicos (has.)	Transf. industrial (café) (has.)	Consumo directo Frutas* (has.)	Consumo animal (has.)	Otros (has.)
1980	1 071 184	308 771	28.8	250 781 (81.2%)	28 997 (9.4%)	17 512 (5.7%)	6 684 (2.2%)	4 797 (1.6%)
1981	1 098 191	373 771	34.0	329 348 (88.2%)	22 536 (6.0%)	15 873 (4.3%)	2 625 (0.7%)	2 986 (0.8%)
1982	1 044 517	417 322	40.0	379 775 (91.0%)	18 806 (4.5%)	10 396 (2.5%)	4 975 (1.2%)	3 370 (0.8%)
1983	1 013 865	200 479	19.8	169 001 (84.3%)	17 250 (8.6%)	9 433 (4.7%)	2 499 (1.2%)	2 296 (1.1%)
1984	947 166	62 245	6.9	44 401 (71.3%)	10 119 (16.3%)	3 140 (5.0%)	5 608 (9.0%)	1 977 (2.3%)

FUENTE: SARH.Delegación Estatal del estado de Veracruz: PRONADRI-VERACRUZ, 1985-1988. Cuadro No.3 del apéndice estadístico. Jalapa, Veracruz.

* se refiere a frutas tales como naranja, mango, limón y pina.

Cuadro No. 42
Credito de avío otorgado en Veracruz (1982-1985)
(millones de pesos)

Año	Total Veracruz	Agrícola	%	Ganadero	%
1982	4 452.4	3 145.7	70.7	682.1	15.3
1983	4 850.8	3 202.4	66.0	611.3	19.1
1984	8 122.6	4 284.6	52.7	1 870.9	23.0
1985	15 952.6	10 332.3	64.8	3 089.1	19.4

FUENTE: S.P.P. INEGI, 1986: Anuario de estadísticas estatales, México.

Cabe señalar que el mayor número de campos petroleros se ubica en la zona Norte del estado, donde en los años sesenta se descubrieron el mayor número de campos petroleros (40), predominando la producción de crudo.

En 1985, Veracruz es el tercer productor de crudo en el país y el cuarto en gas natural. La extracción de petróleo se localiza básicamente en los municipios de, Papantla, Poza Rica, Amatlán, Tuxpan (al Norte), Moloacán y Coatzacoalcos (al Sur).

Respecto a las plantas de refinación la más importante es la de Minatitlán (al Sur), seguida de la planta ubicada en Poza Rica, las cuales fueron establecidas a mediados de la década de los sesenta. La producción de refinados de ambas plantas, permite a Veracruz contribuir con el 26.8% del volumen total de refinados producidos en el país en 1980. La planta de Minatitlán contribuyó con el 24.1% y el resto se generó en Poza Rica. En el año de 1984, Veracruz aporta un 30.9% del volumen total de refinados producidos en el país, del cual Minatitlán contribuye con el 15.5%, La Cangrejera, que inicia operaciones en 1980, aporta el 13.2% y el resto se genera en Poza Rica.

En relación a las plantas petroquímicas, la más antigua es la de Poza Rica, que inició operaciones en 1951. En la década de los sesenta se ponen a funcionar tres más: Cosoleacaque, Minatitlán y Pajaritos (al Sur), las cuales han seguido ampliándose a lo largo de los años setenta.

Finalmente, en 1980 inicia operaciones el complejo petroquímico más grande del país, La Cangrejera y en 1981 inicia operaciones la planta más reciente en el estado, Matapioche.^{59/}

Es evidente que en esta área predomina la zona Sur del estado, al contar con 5 de las 6 plantas petroquímicas ubicadas en Veracruz.

Cabe señalar que de los 42 productos petroquímicos que se obtuvieron en el país en 1985, Veracruz produjo 34, figurando como productor único en 21 de ellos y sólo en 5 no ocupa el primer lugar a nivel nacional.

Con estos datos podemos constatar en forma general, la creciente importancia que ha adquirido la industria petrolera en el estado de Veracruz.

^{59/} Los datos que se manejan fueron tomados de: S.P.P. Coordinación de los servicios nacionales de Estadística, Geografía e Informática/ PEMEX, 1980: La industria petrolera en México. México. S.P.P. INEGI, 1986: Veracruz, cuaderno de información para la planeación. Industria petrolera. pp.129,131. 232- 237.

CAPITULO VII. CONCLUSIONES.

1.- El presente trabajo ha partido de la constatación de que al término de la Segunda Guerra Mundial, tanto a nivel mundial como en México, el sector ganadero ha tendido a crecer a tasas relativamente rápidas.

2.- En los países desarrollados la expansión de la ganadería es explicada, fundamentalmente, por dos factores: en primer lugar, por el hecho de que a partir de comienzos de la década de los 50 la economía capitalista inicia un proceso de crecimiento rápido, el que, al elevar los ingresos por habitante, determina un creciente mercado para los productos de origen animal. El segundo factor explicativo está constituido por las transformaciones técnico-productivas en la producción ganadera que sustituyen los métodos tradicionales por otros de tipo industrial, permitiendo así que el capital se introduzca en esta rama de la producción e impulse su expansión.

3.- En la economía mexicana también están presentes estos dos factores impulsores de la ganadería. A partir de los años 40 y hasta 1981 la economía mexicana se caracterizó por una tasa de crecimiento elevada la que al impactar los ingresos de las personas, estimuló la demanda por alimentos y, especialmente, los de origen ganadero, en virtud de la elasticidad ingreso de la demanda relativamente elevada que caracteriza a estos productos. Simultáneamente, en este período tienen lugar otras transformaciones estructurales en la economía y sociedad mexicanas: la industrialización y el proceso de urbanización, que contribuyen a ampliar el mercado interno por productos ganaderos tanto por el cambio en los hábitos alimen

tarios que estos fenómenos traen consigo, como por el hecho de que la población que se traslada del campo a las ciudades, deja de ser productor de sus propios alimentos, transformándose exclusivamente en demandante.

Un poco más tarde comienzan a darse en nuestro país transformaciones técnico-productivas en la producción ganadera, especialmente en la avícola y porcina, que destruyen los sistemas tradicionales de producción al abrir un campo de expansión para el capital en esta ramas, con todas las transformaciones tecnológicas que el capitalismo trae consigo.

4.- Esta expansión ganadera relativamente rápida ha impactado a la agricultura en dos planos: en primer lugar, dado que parte importante de la superficie agropecuaria del país es de uso alternativo, o sea, puede dedicarse a la producción agrícola o directamente a la ganadería, el crecimiento de esta actividad ha determinado que la extensión de tierra dedicada a ésta se haya expandido en forma relativamente rápida. Dado que entre las actividades ganaderas la que es más consumidora de tierras es la bovina y que, en México, el tipo de producción predominante es la extensiva, el crecimiento del hato ganadero ha significado que la extensión de tierra dedicada al ganado vacuno se haya expandido en forma rápida, lo que, a partir de cierto momento, se constituye en una barrera para el crecimiento de la agricultura, pues estas dos actividades comienzan a competir por el uso de la tierra. En segundo lugar, las transformaciones técnicas que se han desarrollado en la producción ganadera han dado origen a lo que en la literatura se conoce con el nombre de "proceso de ganaderización de la agricultura", en el sentido que una parte crecien-

te de la producción agrícola está siendo constituida por forrajes y productos que sirven de insumos para las industrias productoras de alimentos balanceados para la ganadería. Esto, naturalmente, ha ido modificando el uso de la superficie agrícola del país en el sentido de que una parte creciente de ella se ha ido dedicando a productos de consumo ganadero, lo que ha determinado que la parte de ella que se dedica a productos para el consumo humano haya ido descendiendo.

5.- Se concluye, además, que el marco jurídico que sustenta la actividad ganadera, especialmente de bovinos, al basarse en el uso que se da a la tierra para determinar el tamaño adecuado de la explotación, ha provocado que prevalezcan los sistemas tradicionales de producción, por lo que existe un predominio de los sistemas extensivos con bajos niveles de eficiencia en el manejo de los recursos. Sólo a partir de la década de los 80, la estructura jurídica ha permitido el fomento de la ganadería en forma más intensiva, introduciendo mejoras técnicas en el manejo de los pastizales y de los métodos de cría y engorda de ganado.

Por otra parte, al considerar los recursos naturales a nivel nacional, se detectan en general, ciertas zonas ganaderas y se llega a concluir que este aspecto ha sido fundamental en la política gubernamental en cuanto al impulso de la ganadería en ciertas áreas del territorio nacional. Así, tenemos que al interior de la zona Golfo y Sur destacan los estados de Veracruz y Chiapas, respectivamente, como las principales entidades que cuentan con recursos energéticos excedentarios para la alimentación del ganado. De ahí que se comprenda en forma más clara, el porqué de la acelerada expansión ga

nadera en estos estados de la República, aunado claro está a los factores ya analizados.

6.- El propósito directo de la presente investigación ha sido estudiar las tendencias agrícola-ganaderas en cuanto al uso de la tierra que han tenido lugar en Veracruz en el período 1970-1984. Nos hemos concentrado específicamente en la rama de la producción bovina en virtud de la importancia que a nivel nacional tiene la entidad en este campo.

7.- Una de las conclusiones relevantes a que se ha llegado es que, de las dos formas en las cuales agricultura y ganadería compiten por el uso de la superficie, en Veracruz sólo tiene lugar una, que consiste en que la tierra directamente dedicada a la crianza de ganado bovino se expandió considerablemente en el período considerado. Esto quiere decir que en la entidad no ha tenido lugar un proceso importante de ganaderización de la agricultura, no obstante el hecho de que en el período analizado la superficie cultivada con sorgo se expandió aceleradamente. Sin embargo, todavía en la actualidad, la parte de la superficie agrícola dedicada a este cultivo representa un porcentaje pequeño del total.

8.- Los problemas que se están derivando de la expansión acelerada de la superficie dedicada a la crianza de bovinos son dos:

a) está teniendo lugar una creciente competencia entre agricultura y ganadería en la entidad por el uso de la tierra, la que se está resolviendo en contra de la primera, lo que ha lesionado fundamentalmente la producción de básicos en el estado; y b) dado que el tipo de explotación bovina predominante en el estado es de tipo extensive, la expansión de esta actividad no

ha contribuido en forma importante a aliviar los problemas de desempleo y subempleo que son graves en la entidad, dado que por las características técnicas de este tipo de explotaciones, ellas son poco intensivas en trabajo.

9.- En el trabajo se han estudiado las causas que han determinado que el crecimiento ganadero, haya conducido a reducir la superficie agrícola del estado. Ellas son dos: a) en primer lugar, la característica extensiva que tienen las explotaciones de ganadería bovina; y b) al relativamente alto grado de concentración de tierras que existe en el estado.

Evidentemente que estos dos aspectos están relacionados entre sí, dado que uno de los factores que explica las características extensivas de las explotaciones ganaderas es, precisamente, la existencia de grandes predios.

10.- Pasando, finalmente, a la discusión de las alternativas de solución de los problemas planteados, podemos señalar lo siguiente:

a) La superación de las limitaciones que están afectando a la superficie agrícola no pueden pasar por reducir el crecimiento de la actividad ganadera, dado que en la dieta que se ha estado configurando en la población del país, la carne bovina seguramente tenderá a adquirir creciente importancia. Sin embargo, esto no impide que se realicen esfuerzos tendientes a modificar la composición del consumo de carnes en favor de aquellas variedades que exigen menores extensiones de tierra. Aunque esto puede impulsar el proceso de ganaderización de la agricultura, la superficie agrícola total puede expandirse en la medida en que tierra dedicada a la alimentación de ganado bovino se transforme en superficie agrícola. En este sentido,

nos parecen poco reales las posiciones que postulan la necesidad de introducir cambios drásticos en la dieta en contra de los productos cárnicos, uno de cuyos representantes es Fernando Rello, el que plantea que los productos que tienden a ser más demandados "carnes rojas, leche, pollo y huevos exigen una gran cantidad de energía, tierra y recursos financieros y son por tanto, productos caros en términos de recursos escasos." ^{60/} Evidentemente que para introducir cambios en la dieta cárnica en favor de las variedades menos demandantes de tierra, se requiere una política de precios precisa que estimule la sustitución de unos tipos por otros.

Pero, aparte de lo expuesto, hay otra consideración económica importante que hace relevante la ganadería bovina, y que es el mercado mundial. La demanda por estos productos tiende a crecer en el mercado mundial, y México puede captar una parte creciente de este mercado en expansión, lo que permitirá que este sector desempeñe un papel más activo en la resolución de los problemas de divisas que afectan al país.

Otra medida que contribuiría a aliviar la competencia entre la agricultura y la ganadería por el uso de la tierra es la modernización de la explotación ganadera dedicada a la cría y engorda de ganado bovino, sustituyendo la empresa que hace un uso extensivo de la tierra por explotaciones que combinen este sistema con métodos más intensivos.

Dado que el marco jurídico a partir de 1981 ha eliminado la incertidumbre respecto a la propiedad sobre la tierra dedicada a la ganadería y, además, dado que existen en la ac-

^{60/}Rello F., 1986: El campo en la encrucijada nacional. S.E.P. México, D.F. p.19.

tualidad las posibilidades técnicas para esta transformación, resulta claro que lo decisivo para a ser la rentabilidad comparativa del capital en ambos tipos de explotación.

Sin embargo, si se orienta la producción de carne para satisfacer el mercado mundial será mucho más factible y redituable reorientar la explotación ganadera hacia sistemas de producción más intensivos. Por otra parte, cabe señalar que en el trópico existen recursos alimenticios que en la actualidad poco se utilizan y que se ha demostrado repercuten favorablemente en el peso y calidad de los animales. Tales productos son la melaza, los desechos de los cítricos, los residuos de la caña de azúcar (bagazo), entre los más comunes.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- AMIN S, FAIRE A, MASSIAH G., 1975: La crisis del Imperialismo. Ed. Fontanella, S.A. Barcelona, España.
- 2.- BARKIN D., 1981: "El uso de la tierra en México" Revista Latinoamericana de Economía. Problemas del Desarrollo. U.N.A.M. México, D.F. Vol. XII. Núm. 47/48.
- 3.- BUXEDAS M., 1976: "El comercio internacional de carne vacuna y las exportaciones de los países atrasados". Revista de Comercio Exterior. Vol. 27 Núm. 12 Diciembre, - México, D.F.
- 4.- CASTELL C.S., RELLO E.F., 1977: "Las desventuras de un proyecto agrario: 1970-1976" en Cordera R. (selección): Desarrollo y crisis de la economía mexicana. Lecturas del F.C.E. Num. 39, México, D.F.
- 5.- CEPAL, 1982: Economía campesina y Agricultura empresarial. Ed. Siglo XXI, México, D.F. 2a. Ed. 1985.
- 6.- CEPAL, 1975: La industria de la carne de ganado bovino en México. Ed. F.C.E. México, D.F.
- 7.- CORDERA C.R., RUIZ D.C., 1980: "Esquema de periodización del desarrollo capitalista en México. Notas" Revista Investigación Económica. U.N.A.M., México, D.F. Vol. XXXIX, Núm. 153.
- 8.- DAVILA A.G., 1975: La inafectabilidad ganadera: sus efectos en el desarrollo de la ganadería. Tesis de Maestría Colegio de Postgraduados.

- 9.- GUILLEN R.H., 1984: Origenes de la crisis en México 1940-1982. Col.Problemas de México. Ed. ERA, México, D.F.
- 10.- GONZALEZ E., 1980: "Política económica y acumulación de capital en México de 1920 a 1955" Revista Investigación Económica. U.N.A.M. México, D.F. Vol. XXXIX Num. 153.
- 11.- IBARRA D., DE NAVARRETE I., et al, 1981: El perfil de México en 1980. Ed. Siglo XXI, México, D.F.
- 12.- INIFAP, UACH, PRODERITH, 1982: Diagnostico Integral de la ganadería bovina en el trópico mexicano (D.I.G.B.T.M.) México, D.F.
- 13.- JOHNSTON F., MELLOR J.W., 1961: El papel de la agricultura en el desarrollo económico. en Flores E. (selección), 1975: Desarrollo Agrícola. Ed. F.C.E., México, D.F.
- 14.- MADISSON A., 1986: Las fases del desarrollo capitalista. Una historia económica cuantitativa. Ed. Colegio de México/F.C.E., México, D.F.
- 15.- MONTES DE OCA R.E., 1981: "Las empresas transnacionales en la industria alimentaria mexicana" Revista de Comercio Exterior, Vol. 31, Num. 9, México, D.F.
- 16.- PEREZ E.R., 1987: Agricultura y ganadería. Ed. Cultura Popular/ Instituto de Investigaciones Económicas U.N.A.M. México, D.F.
- 17.- PRESTON T.R., WILLIS M.E., 1974: Producción intensiva de carne. Ed. Diana, México, D.F.

- 18.- REIG N., 1982: "El sistema ganadero-industrial: su estructura y desarrollo, 1960-1980" en SARH, 1982: El desarrollo agroindustrial y la ganadería en México. Vol. 8 Coordinación del desarrollo agroindustrial. México, D.F.
- 19.- RELLO F., 1986: El campo en la encrucijada nacional. S.E.P., México, D.F.
- 20.- SHIAVO B.C., 1983: Marco estructural de la ganadería bovina mexicana. Ed. UACH. Cuadernos Universitarios. México, D.F.
- 21.- TEUBAL M., 1979: "La crisis alimenticia y el Tercer Mundo. Una perspectiva latinoamericana". Revista Economía de América Latina. No. 2 CIDE, México, D.F.
- 22.- VALENZUELA F.J., 1986: El capitalismo mexicano en los ochenta. Ed. ERA, México, D.F.

PUBLICACIONES PERIODICAS

- 1.- AVICULTURA ORGANIZADA, 1983: Año 1 Vol. 1 México, D.F.
- , 1984: Año 2 Vol. 2 México, D.F.
- 2.- FIRA/ BANCO DE MEXICO, S.A.: 1987: Proyecto ganadero. Asociación Ganadera de la zona Centro de Veracruz. México, D.F.
- 3.- NACIONAL FINANCIERA S.A., 1981: La economía mexicana en cifras. México, D.F.
- , 1986: La economía mexicana en cifras. México, D.F.

- 4.- SARH, 1977: Perspectivas del desarrollo agroeconómico del estado de Veracruz. México, D.F.
- 5.- SARH, 1982: Superficie, producción, valor, rendimiento de los principales productos agrícolas cosechados en el país. Anuario Estadístico de la producción agrícola, 1980. Dirección General de Economía Agrícola. México, D.F.
- 6.- SARH, 1979: Estadística del Subsector pecuario de los Estados Unidos Mexicanos, 1972-1977, 1978 y 1979. Dirección General de Economía Agrícola. México, D.F.
- 7.- SARH/UACH, 1982: Inventario de áreas erosionadas, rangos de pendiente y unidades de suelo en el estado de Veracruz, México, D.F.
- 8.- SARH, 1984: Superficie dedicada a la ganadería en México. Su aportación en Energía metabolizable actual y potencial, carga animal y balances energéticos para rumiantes domésticos y equinos por zonas y entidades. Dirección general de Nutrición y Alimentación del ganado, México, D.F.
- 9.- SARH, 1985: Programa Nacional del Desarrollo Rural Integral Veracruz, 1982-1988. Delegación estatal de Veracruz. Subjefatura de Planeación. Jalapa, Veracruz.
- 10.- S.I.C., 1972: Población Total. Población Económicamente Activa. IX Censo General de Población y Vivienda, 1970. Resumen General. Dirección General de Estadística, México, D.F.

- 11.- S.I.C., 1955: Clasificación de las tierras censadas.
III Censos Agrícola, ganadero y ejidal, 1950. Resumen General. Dirección General de Estadística. México, D.F.
- 12.- S.I.C., 1965: Clasificación de las tierras censadas.
IV Censos Agrícola, ganadero y ejidal, 1960. Resumen General. Dirección General de Estadística. México, D.F.
- 13.- S.I.C., 1975: Clasificación de las tierras censadas.
V Censos Agrícola, ganadero y ejidal, 1970. Resumen General. Dirección General de Estadística. México, D.F.
- 14.- S.I.C., 1976: Superficie, producción, valor, rendimiento y precio medio rural de los productos agrícolas cosechados en el país. Añoario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1970-1976. Dirección General de Estadística. México, D.F.
- 15.- S.I.C., 1975: Exportaciones del sector agropecuario y forestal. Anuario Estadístico de Comercio Exterior, 1970 y 1976. Dirección General de Estadística. México, D.F.
- 16.- SINTESIS AVICOLA, 1985: Vol. 3 No. 2, Febrero. México, D.F.
- 17.- SINTESIS AVICOLA, 1986: Vol.4 No.2, Febrero. México, D.F.
- 18.- S.P.P., 1975: Manual de estadísticas básicas. Sector agropecuario y forestal, Vol.I. Coordinación General del Sistema Nacional de Información. México, D.F.

- 19.- S.P.P.,1973: Aspectos económicos. Producción. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1975. INEGI, México, D.F.
- 20.-S.P.P./PEMEX, 1980: La industria petrolera en México. Coordinación de los servicios nacionales de estadística, geografía e informática., México, D.F.
- 21.- S.P.P./BANCO DE MEXICO S.A.,1981: Cuentas de Producción. Actividades Primarias. Sistema de Cuentas Nacionales de México.Tomo II. 1970-1978. México, D.F.
- 22.- S.P.P./BANCO DE MEXICO, S.A., 1982: Cuentas de Producción. Actividades Primarias. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Tomo II, 1978-1980. México, D.F.
- 23.- S.P.P., 1985: Aspectos físicos. Anuario Estadístico de Veracruz, 1984. Tomo I. INEGI. México, D.F.
- 24.- S.P.P., 1985: Aspectos demográficos. Anuario Estadístico de Veracruz, 1984.Tomo II. INEGI. México,D.F.
- 25.- S.P.P., 1985: Aspectos Económicos. Anuario Estadístico de Veracruz, 1984. Tomo III. INEGI. México, D.F.
- 26.- S.P.P./BANCO DE MEXICO, S.A.,1985: Sistema de Cuentas Nacionales de México. Estructura económica regional y Producto Interno Bruto por entidad federativa, 1970, 1975 y 1980. México, D.F.
- 27.- S.P.P./BANCO DE MEXICO, S.A.. 1985: Exportaciones del sector agropecuario y forestal. Anuario Estadístico de Comercio Exterior, 1980 y 1985. México, D.F.

- 28.- S.P.P., 1986: Aspectos Económicos. Producción. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1982, 1984 y 1986. INEGI. México, D.F.
- 29.- S.P.P., 1986: Aspectos económicos. Producción. Anuario de estadísticas estatales. México, D.F.
- 30.- S.P.P., 1986: Veracruz, cuaderno de información para la planeación. INEGI. México, D.F.
- 31.- S.P.P., 1986: Población total. Población económicamente activa. X Censo General de Población y Vivienda, 1980. Resumen General. Vol. I. INEGI. México, D.F.
- 32.- S.P.P., 1986: 10 años de indicadores económicos y sociales de México. INEGI. México, D.F.

ANEXO

ESTADISTICO

Cuadro A-1
Producto Interno Bruto segun rama de actividad económica
(millones de pesos de 1970)

Año	Total	Sector Agropecuario	% que aporta el sector agropecuario.
1970	444 271	54 123	12.18
1975	609 967	62 726	10.28
1976	635 831	63 359	9.96
1977	657 722	68 122	10.36
1978	711 982	72 200	10.14
1979	777 163	70 692	9.10
1980	841 855	75 704	8.99
1981	908 765	80 299	8.84
1982	903 839	79 822	8.83
1983	856 174	82 131	9.59
1984	887 647	84 153	9.48
1985	911 544	86 023	9.44
PIB Total		Tasa Media anual de crecimiento Sector Agropecuario	
1975-1985	3.7	2.9	

FUENTE: S.P.P., Sistema de Cuentas Nacionales. Estructura Econó
mica regional. Datos de 1970 a 1980.
S.P.P. INEGI: Anuario de Estadísticas Estatales, 1986.
Datos de 1981 a 1985.

Cuadro A - 2

Producto Interno Bruto del sector agropecuario por rama de actividad económica
(millones de pesos corrientes)

	1970	%	1975	%	1980	%	1984	%
Total del sector agropecuario	54 123.2	100	123 153	100	357 131.1	100	2 478 837	100
Agricultura	31 515.0	58.23	72 241.3	58.66	217 161.4	62.43	1 594 076	64.3
Ganadería	19 515.3	36.06	42 862.8	34.80	109 836.3	31.01	672 412	27.13
Silvicultura	2 260.3	4.17	6 093.0	4.95	18 522.3	2.31	122 363	4.93
Caza y Pesca	832.7	1.54	1 955.9	1.59	11 611.1	4.25	89 984	3.63

FUENTE: S.P.P. Sistema de Cuentas Nacionales. Estructura Económica Regional.
S.P.P. INEGI: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1986.

Cuadro A - 3
Valor de la producción: Ganadería
(millones de pesos corrientes)

Año	Total	Bovinos	Porcinos	Otros	Aves	Leche	Otros
1970	31 734.4	9 287.0	4 653.7	1 312.2	3 837.6	7 980.5	4 663.4
1975	71 130.7	22 383.3	11 312.6	3 512.5	7 956.4	17 329.4	8 636.5
1980	189 456.8	53 615.2	30 040.2	10 419.1	18 765.9	57 415.7	19 200.7
Estructura porcentual							
1970	100	29.26	14.66	4.14	12.09	25.15	14.70
1975	100	31.47	15.90	4.94	11.19	24.36	12.14
1980	100	28.30	15.86	5.50	9.90	30.31	10.13

FUENTE: S.P.P. Sistema de Cuentas Nacionales. Estructura Económica Regional.

Cuadro A - 4

República Mexicana. Exportaciones 1969 - 1985
(miles de dólares)

Año	Exportación Total	Sector Agropecuario	Industria Extractiva	Industria de Transformación	Otros sectores y productos no clasificados
1969	1 384 950	668 972	229 381	484 249	2 348
1970	1 281 327	614 905	216 230	448 822	1 370
1971	1 363 367	625 089	187 865	547 996	2 417
1972	1 665 264	781 118	201 898	679 390	2 858
1973	2 070 467	903 609	207 189	959 669	-
1974	2 850 015	802 531	465 046	1 434 046	148 102
1975	3 062 389	719 065	645 398	1 524 533	221
1976	3 655 467	1 060 516	749 120	1 729 550	1 668
1977	4 649 759	1 181 347	1 210 413	2 125 059	1 613
1978	6 063 085	1 307 344	1 986 144	2 574 039	1 970
1979	8 798 244	1 616 117	4 081 769	2 936 009	1 820
1980	15 302 100	1 545 500	10 373 700	3 382 900	5 400
1981	19 419 600	1 480 900	14 507 000	3 427 300	4 400
1982	21 229 700	1 233 300	16 602 300	3 386 100	8 000
1983	21 398 800	1 284 800	15 590 100	4 519 300	4 600
1984	24 196 000	1 460 800	15 735 500	6 985 700	14 000
1985	21 866 400	1 322 700	13 819 100	6 720 600	4 000

FUENTE: NAFINSA, 1978: Economía mexicana en cifras. Datos de 1969-1974.
NAFINSA, 1981: Economía mexicana en cifras, Datos de 1975-1979.
NAFINSA, 1986: Economía mexicana en cifras, Datos de 1980-1985.

Cuadro A - 5
República Mexicana. Exportaciones 1969 - 1985
(estructura porcentual)

Año	Sector Agropecuario	Industria Extractiva	Industria de Transformación	Otros sectores y productos no clasificados.
1969	48.3	16.6	35.0	0.2
1970	48.0	16.9	35.0	0.1
1971	45.8	13.8	40.2	0.2
1972	46.9	12.1	40.8	-
1973	43.6	10.0	46.4	-
1974	28.2	16.3	50.3	5.2
1975	23.5	21.2	49.8	-
1976	29.0	20.5	47.3	-
1977	25.4	26.0	45.7	-
1978	21.6	32.8	42.5	-
1979	18.4	46.4	33.4	-
1980	10.1	67.8	22.1	-
1981	7.6	74.7	17.6	-
1982	5.8	78.2	15.9	-
1983	6.0	72.9	21.1	-
1984	6.0	65.0	28.9	0.1
1985	6.0	63.2	30.7	0.1

FUENTE: Cuadro A - 4.

República Mexicana: Exportaciones del sector agropecuario
(miles de dólares)

Año	Total de Ex- portaciones del sector agropecuario	Total de Ex- portaciones del subsec- tor agrícola	Agricultu- ra (1)	Frutas (2)	Hortaliz- as y Le- gumbres (3)	Otros pro- ductos agrícolas (4)	Ganado vacuno	Carnes frescas	Total de Ex- portaciones de ganado bovino
1969	625 822.3	502 902.4	133 499.8	22 702.3	34 795.1	311 905.2	29 945.3	42 325.7	72 271.0
1970	544 857.9	419 677.8	88 871.0	26 159.1	44 669.5	259 978.2	30 876.0	49 936.0	76 812.0
1971	553 255.5	452 547.7	112 198.3	29 588.8	70 476.2	240 284.4	23 840.9	45 121.4	68 962.3
1972	907 550.2	716 917.7	210 765.9	31 224.4	111 907.8	363 019.6	116 714.2	59 095.8	175 810.0
1973	1 049 002.5	872 918.7	228 989.2	32 260.1	143 185.0	468 484.4	91 172.6	57 112.2	148 284.8
1974	1 101 454.5	894 857.2	187 300.9	34 822.5	108 914.5	563 819.3	56 392.2	30 674.0	87 066.2
1975	1 035 701.4	892 688.1	226 485.0	31 498.8	133 619.8	501 084.5	28 784.7	10 637.8	39 422.5
1976	1 300 732.8	1 056 823.3	240 708.7	27 983.1	127 711.3	660 420.2	78 591.3	32 275.3	110 866.6
1977	1 455 477.8	1 280 971.1	372 058.3	23 319.0	225 869.4	659 724.4	75 433.0	45 748.8	121 181.8
1978	2 039 142.8	1 463 165.4	473 430.7	62 667.8	235 442.1	691 624.8	167 600.4	73 040.6	240 641.0
1979	2 459 548.1	1 944 959.2	636 106.4	85 662.8	305 051.1	918 138.9	120 318.3	5 783.0	126 101.9
1980	1 746 519.3	1 198 344.1	226 580	95 550.6	308 144.3	568 069.2	79 883.7	1 820.7	81 704.4
1981	1 610 768.0	1 109 644.3	220 837.3	71 796.0	400 161.6	416 849.5	63 149.9	3 456.7	66 606.6
1982	1 039 990.9	644 809.2	131 277.9	36 053.9	163 992.9	313 485.0	79 255.4	674.7	79 930.1
1983	1 241 281.9	728 508.6	161 671.8	27 739.3	167 223.5	371 873.9	136 773.5	2 366.5	139 139.8
1984	1 643 426.2	1 112 478.8	249 477.2	48 698.3	289 015.1	525 288.1	96 117.2	5 520.9	101 638.1
1985	1 358 083.4	890 972.0	179 865.1	33 370.9	202 831.6	474 904.3	138 700.2	4 254.8	142 955.0

FUENTE: S.P.P. Dirección General de Estadística: Anuario Estadístico de Comercio Exterior. Año respectivo.

NAFINSA: Economía mexicana en cifras, para el tipo de cambio utilizado. De 1969-1975 fue de 12.50 pesos por dólar; 1976 a 15.4; en 1977 a 22.50; en 1978 a 22.70; en 1979 a 22.80; en 1980 a 22.90; en 1981 a 24.50; en 1982 a 78.80; en 1983 a 155.0; en 1984 a 187.7; en 1985 a 331.4

(1) De 1980 a 1985 debido a modificaciones en la presentación de la información, este rubro se conformó con los datos de la Sección II: Productos del reino vegetal, y de la Sección IV: Productos de las industrias alimenticias, bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre, tabaco; utilizando sólo el dato de tabaco, azúcar y cacao.

(2) Frutas, de 1969-1979 se consideraron: sandía, melón, fresa, naranja, mandarina y toronja. De 1980 a 1985, se consideraron: sandía melón, fresa, pasas, mandarina, toronja y limón.

(3) Hortalizas y Legumbres, de 1969-1979 comprende: pepino, brocoli, cebolla, pimiento, ajo y tomate; de 1980-1985 comprende: pepino, calabaza, cebolla, ejotes, ajo y tomate.

(4) Otros productos agrícolas, de 1969-1979 comprende: algodón, azúcar, café, henequén y tabaco; de 1980 a 1985 comprende: azúcar, cacao, café y tabaco.

Cuadro A - 7
República Mexicana. Exportaciones del sector agropecuario
(estructura porcentual)

Año	Subsector Agrícola	Frutas	Hortalizas y Leg.	Otros productos agrícolas	Canado vacuno	Carnes Frescas	Total de exportaciones de ganado bovino.	Resto del sector	
1969	80.4	21.3	3.6	5.6	49.8	4.8	6.8	11.5	8.1
1970	77.0	16.3	4.8	8.2	47.7	5.7	8.4	14.1	8.9
1971	81.8	20.3	5.3	12.7	43.4	4.3	8.2	12.5	5.7
1972	79.0	23.2	3.4	12.3	40.0	12.9	6.5	19.4	1.6
1973	83.2	21.8	3.1	13.6	44.7	8.7	5.4	14.1	2.7
1974	81.2	17.0	3.2	9.9	51.2	5.1	2.8	7.9	10.9
1975	86.2	21.9	3.0	12.9	48.4	2.8	1.0	3.8	10.0
1976	81.2	18.5	2.2	9.8	50.8	6.0	2.5	8.5	10.2
1977	88.0	25.6	1.6	15.5	45.3	5.2	3.1	8.3	3.7
1978	71.8	23.2	3.1	11.5	33.9	8.2	3.6	11.8	16.4
1979	79.1	25.9	3.5	12.4	37.3	4.9	0.2	5.1	15.8
1980	68.6	13.0	5.5	17.6	32.5	4.6	0.1	4.7	26.7
1981	68.9	13.7	4.5	24.8	25.9	3.9	0.2	4.1	27.0
1982	62.0	12.6	3.5	15.8	30.1	7.6	0.1	7.7	30.3
1983	58.7	13.0	2.2	13.5	30.0	11.0	0.2	11.2	30.1
1984	67.7	15.2	3.0	17.6	32.0	5.8	0.3	6.2	26.0
1985	65.6	13.2	2.5	14.9	35.0	10.2	0.3	10.5	23.9

FUENTE: Cuadro A - 6.

Cuadro A - 8
Tenencia de la tierra en Veracruz
(Hectáreas)

1960	Total	Propiedad privada mayor de 5 hectáreas	Propiedad privada de 5 has., y menos	Total de propiedad privada	Ejidos
Superficie total					
censada	7 385 550.2	5 553 139.4 (75.19%)	129 312.4 (1.75%)	5 682 451.8 (76.94%)	1 703 098.4 (23.06%)
Total Laborable (1 + 2)	1 973 493.5	961 813.7 (48.74%)	122 207.8 (6.19%)	1 084 021.5 (54.93%)	889 472.0 (45.07%)
De Labor (1)	1 774 439.2	862 407.5 (15.53%)	95 279.8 (73.68%)	957 687.3 (16.85%)	816 751.9 (47.96%)
Con frutales plantac. y agaves (2)	199 034.3	99 406.2 (1.79%)	26 928.0 (20.82%)	126 334.2 (2.22%)	72 720.1 (4.27%)
Pastos	2 423 245.1	2 048 453.7 (36.89%)	3 567.9 (2.76%)	2 052 021.6 (36.11%)	371 223.5 (21.80%)
Bosques	2 133 496.8	1 900 399.4 (34.22%)	612.2 (0.47%)	1 901 011.6 (33.45%)	232 485.2 (13.65%)
Inexplotada	222 328.8	114 350.6 (2.06%)	442.6 (0.34%)	114 793.2 (2.02%)	107 535.6 (6.31%)
Inexplotable	632 986.0	528 122.0 (9.51%)	2 481.9 (1.92%)	530 603.9 (9.34%)	102 382.1 (6.01%)

FUENTE: IV Censo Agrícola Ganadero y Ejidal, 1960.

Cuadro A - 9
Tenencia de la tierra en Veracruz
(Hectáreas)

1970	Total	Propiedad privada mayor de 5 hectáreas	Propiedad privada de 5 has., y menos	Total de propiedad privada	Ejidos
Superficie total					
censada	5 232 011.4	2 788 892.5 (53.30%)	70 803.2 (1.35%)	2 859 695.7 (54.66%)	2 372 315.7 (45.34%)
Total Laborable (1 + 2)	2 868 767.3	1 364 771.1 (45.57%)	48 344.0 (1.69%)	1 413 115.1 (49.26%)	1 455 652.2 (50.74%)
De Labor (1)	2 641 0 58.2	1 286 713.5 (46.14%)	33 533.5 (47.36%)	1 320 247 (46.17%)	1 320 811.2 (56.68%)
Con frutales plantac. y agaves (2)	227 709.1	78 057.6 (2.8%)	14 810.5 (20.92%)	92 868.1 (3.25%)	134 841.0 (5.68%)
Pastos	1 137 682.2	876 923.1 (31.44%)	7 902.3 (11.16%)	884 825.4 (30.34%)	252 856.8 (10.06%)
Bosques	543 740.6	263 010.5 (9.43%)	5 666.3 (8.0%)	268 676.8 (9.40%)	275 063.8 (11.59%)
Inexplotada	57 788.8	23 332.4 (0.84%)	1 179.5 (1.67%)	24 511.9 (0.86%)	33 276.9 (1.40%)
Inexplotable	624 032.5	260 855.4 (9.35%)	7 711.1 (10.89%)	268 566.5 (9.38%)	355 466.0 (14.98%)

FUENTE: V Censo Agrícola Ganadero y Ejidal, 1970.

Cuadro A - 10
Evolución de la Ganadería en Veracruz

Año	Población Bovina (No. de cabezas)	Tasa Media Anual de Crecimiento	
1970	3 514 858		
1971	3 620 303	1970-1971	3.0
1972	3 303 403	1971-1972	-8.7
1973	3 400 379	1972-1973	2.9
1974	3 474 668	1973-1974	2.2
1975	3 558 073	1974-1975	2.4
1976	3 646 450	1975-1976	2.5
1977	3 738 706	1976-1977	2.5
1978	3 836 800	1977-1978	2.6
1979	3 942 104	1978-1979	2.7
1980	4 039 357	1979-1980	2.5
1981	4 091 868	1980-1981	1.3
1982	4 227 922	1981-1982	3.3
1983	4 265 693	1982-1983	0.9
1984	3 426 277	1983-1984	-19.7
		1970-1975	0.2
1976 Total Nacional		1975-1980	2.6
1. Veracruz		1980-1984	-4.0
2. Jalisco			
3. Chiapas			

FUENTE: SARH /DGEA: Estadísticas del Subsector pecuario, 1972
1977, 1978.
S.P.P. INEGI: Anuario de estadísticas estatales, 1986.
México.

Cuadro A - 11

Expansión ganadera en la República Mexicana e importancia del estado de Veracruz

Año	Entidad Federativa	Número de cabezas	% respecto al total nacional
1970	<u>Total Nacional</u>	27 214 456	
	1. Veracruz	3 514 858	12.91
	2. Chihuahua	2 703 777	9.94
	3. Chiapas	2 000 000	7.35
	4. Jalisco	1 924 282	7.07
	5. Sonora	1 450 791	5.33
1972	<u>Total Nacional</u>	27 334 724	
	1. Veracruz	3 303 403	12.08
	2. Jalisco	2 164 001	7.92
	3. Chihuahua	2 042 780	7.47
	4. Chiapas	1 922 487	7.03
	5. Sonora	1 757 057	6.43
1974	<u>Total Nacional</u>	28 815 770	
	1. Veracruz	3 474 668	12.05
	2. Jalisco	2 284 716	7.93
	3. Chihuahua	2 131 979	7.40
	4. Chiapas	2 102 507	7.30
	5. Sonora	1 827 681	6.34
1976	<u>Total Nacional</u>	30 460 970	
	1. Veracruz	3 646 450	11.97
	2. Jalisco	2 425 376	7.96
	3. Chiapas	2 312 583	7.59
	4. Chihuahua	2 226 024	7.31
	5. Sonora	1 901 355	6.24
1978	<u>Total Nacional</u>	32 438 655	
	1. Veracruz	3 836 800	11.82
	2. Chiapas	2 602 021	8.02
	3. Jalisco	2 588 956	7.98
	4. Chihuahua	2 329 782	7.18
	5. Sonora	2 006 562	6.19

continuación Cuadro A - 11

Año	Entidad Federativa	Número de cabezas	% respecto al total nacional
<u>1978 Total Nacional</u>		32 438 655	
1.	Veracruz	3 836 800	11.82
2.	Chiapas	2 602 021	8.02
3.	Jalisco	2 588 956	7.98
4.	Chihuahua	2 329 782	7.18
5.	Sonora	2 006 562	6.19
<u>1980 Total Nacional</u>		34 952 403	
1.	Veracruz	4 039 357	11.68
2.	Chiapas	2 934 720	8.48
3.	Jalisco	2 765 018	7.99
4.	Chihuahua	2 437 393	7.05
5.	Sonora	2 117 225	6.12
<u>1982 Total Nacional</u>		37 191 218	
1.	Veracruz	4 227 922	11.36
2.	Chiapas	3 391 839	9.12
3.	Jalisco	3 056 399	8.22
4.	Chihuahua	2 551 318	6.86
5.	Sonora	2 232 912	6.00
<u>1984 Total Nacional</u>		30 374 331	
1.	Veracruz	3 426 277	11.28
2.	Chiapas	2 877 590	9.47
3.	Jalisco	2 505 110	8.25
4.	Chihuahua	2 092 716	6.89
5.	Sonora	1 809 845	5.96

FUENTE: SARH/DGEA: Estadísticas del subsector pecuario.
S.P.P. INEGI: Anuario de estadísticas estatales, 1986.

Cuadro A - 12
Valor de la producción pecuaria en Veracruz
(miles de pesos)

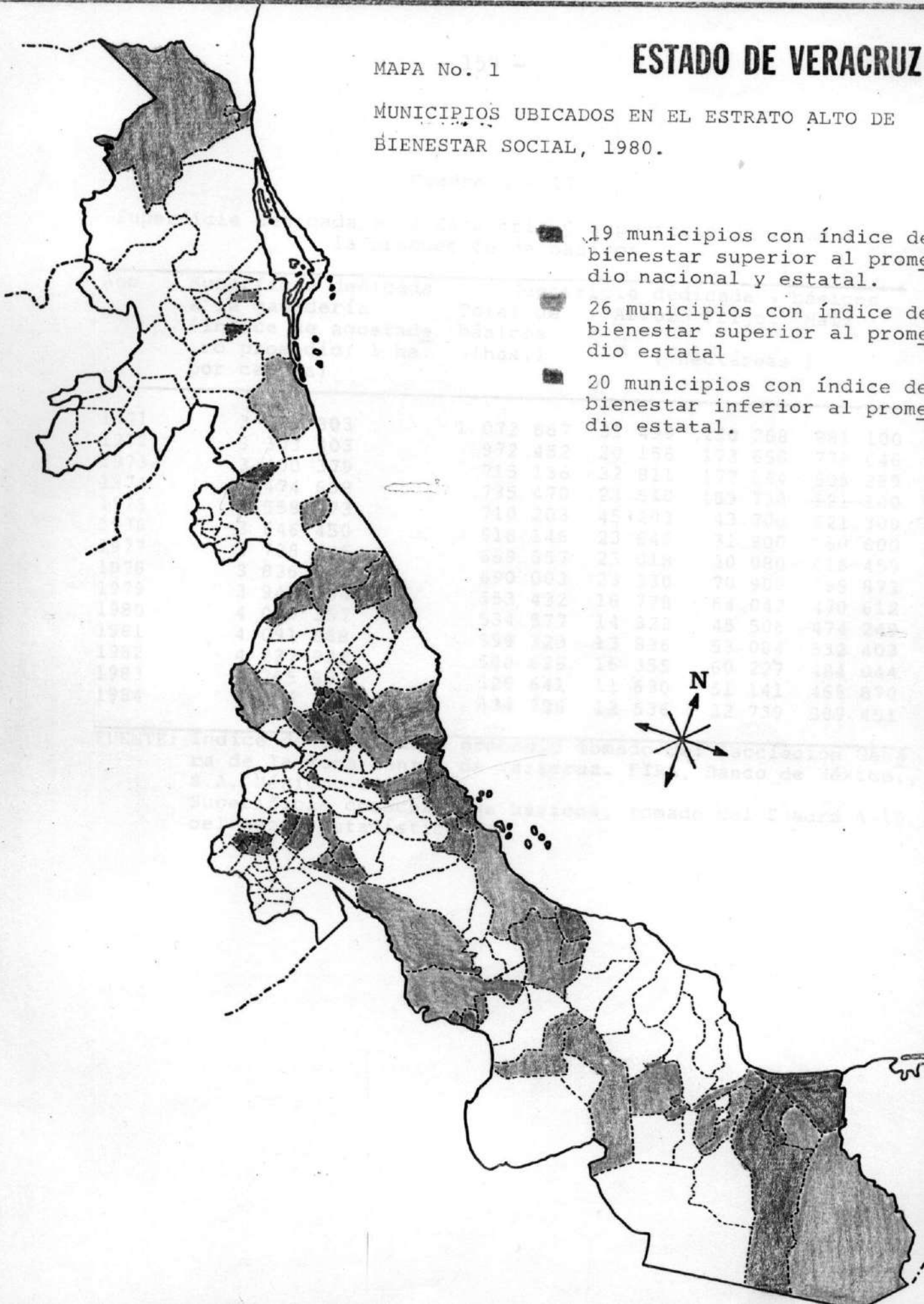
Año	Carne en canal					
	Bovino	%	Porcino	%	Aves	Ovino/caprino %
1972	1 326 215	67.3	326 237	16.5	291 154	14.8
1973	1 654 408	64.0	558 278	21.6	336 914	13.0
1974	2 286 708	64.8	772 528	21.9	426 591	12.1
1975	2 337 793	61.2	917 421	24.0	516 575	13.5
1976	2 553 240	57.5	1 088 011	24.5	744 416	16.8
1977	3 715 139	59.1	1 638 953	26.1	853 141	13.6
1978	5 446 983	61.0	2 254 519	25.3	1 108 260	12.4
1979	7 253 538	55.0	4 594 511	34.8	1 158 760	8.8
1980	8 925 254	66.1	2 770 310	20.5	1 657 942	12.3
1981	9 887 428	61.5	4 048 181	25.2	1 941 396	12.1
1982	17 520 582	59.8	8 427 136	28.8	3 066 580	10.5
1983	17 520 939	66.7	4 602 270	17.5	3 971 151	15.1
						0.7

FUENTE: SARH/DGEA: Estadísticas del subsector pecuario.
S.P.P. INEGI: Anuario estadístico de Veracruz, Tomo III. 1984.

MAPA No. 1

ESTADO DE VERACRUZ

MUNICIPIOS UBICADOS EN EL ESTRATO ALTO DE BIENESTAR SOCIAL, 1980.

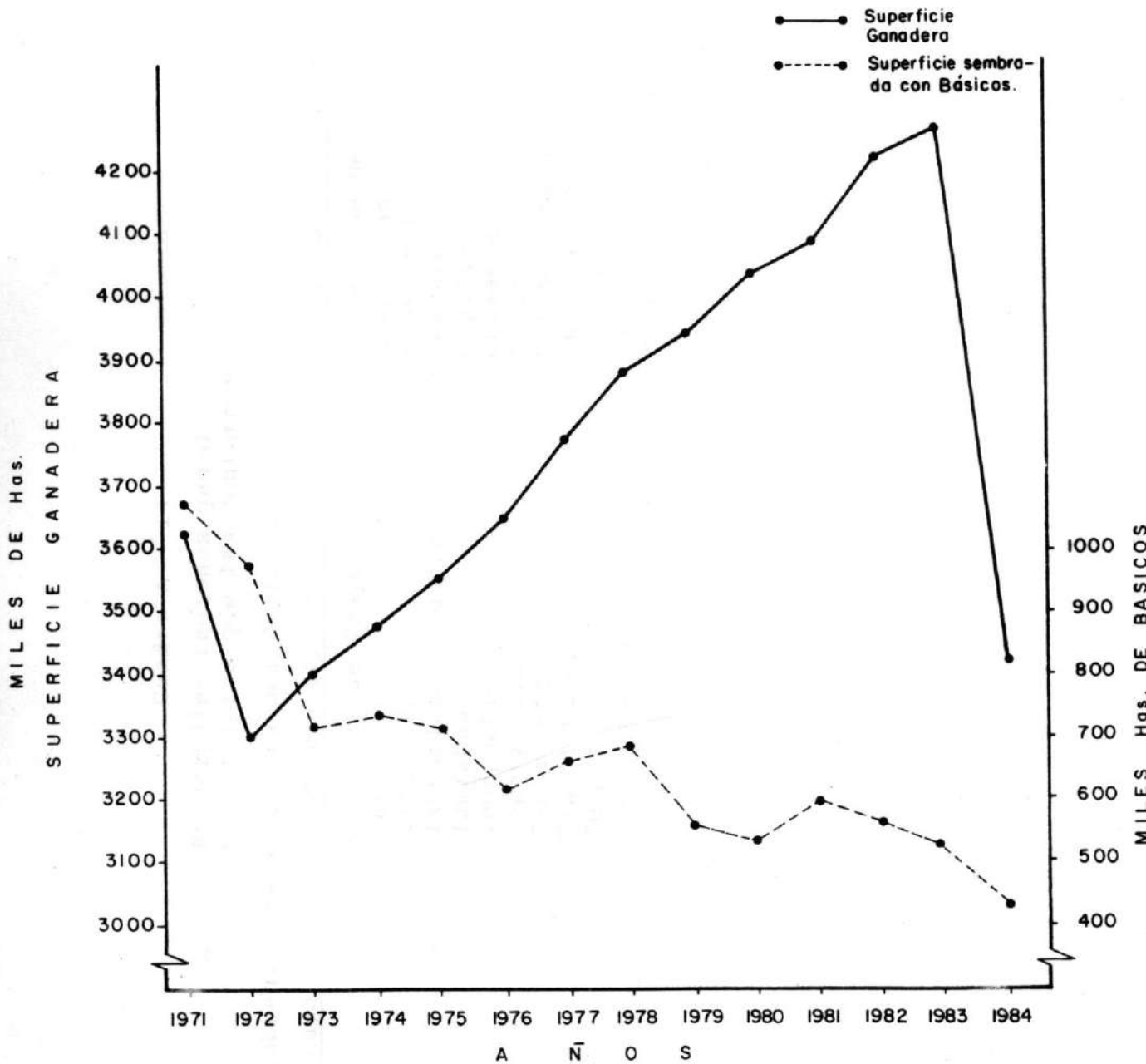


Cuadro A - 13

Superficie dedicada a la Ganadería y Superficie dedicada a la producción de básicos

Año	Superficie dedicada a la ganadería (Índice de agostadero promedio: 1 ha. por cabeza)	Superficie dedicada a básicos			
		Total de básicos (has.)	Arroz	Frijol	Maíz
			(hectáreas)		
1971	3 620 303	1 072 867	31 499	160 268	881 100
1972	3 303 403	972 452	20 156	173 650	778 646
1973	3 400 379	715 136	32 811	177 064	505 259
1974	3 474 668	735 470	24 640	189 730	521 100
1975	3 558 073	710 203	45 203	43 700	621 300
1976	3 646 450	616 146	23 646	31 900	560 600
1977	3 738 706	669 557	23 018	30 080	616 459
1978	3 836 800	690 003	23 230	70 900	595 873
1979	3 942 104	553 432	18 778	64 042	470 612
1980	4 039 357	534 577	14 822	45 506	474 249
1981	4 091 868	599 323	13 836	53 084	532 403
1982	4 227 922	560 626	16 355	60 227	484 044
1983	4 265 693	528 641	11 630	51 141	465 870
1984	3 426 277	434 726	12 536	32 739	389 451

FUENTE: Índice de agostadero promedio tomado de: Asociación Ganadera de la zona Centro de Veracruz. FIRA, Banco de México., S.A. México, 1987.
Superficie cosechada de básicos, tomado del Cuadro A-15 del anexo estadístico.



Gráfica No1.- Superficie dedicada a la Ganaderia y a la producción de Básicos.

Cuadro A - 14

Principales regiones ganaderas
y municipios que las conforman

REGION NORTE: Subregión faja costera del Golfo Norte.

Distrito II: Pánuco

Amatlán-Tuxpam
Benito Juárez
Citlaltépetl
Chalma
Chiconamel
Chicontepec
Chontla
Ixcatepec
Ozuluama
Pánuco
Platon Sánchez
Pueblo Viejo
Tamalín
Tampico Alto
Tancoco
Tantima
Tantoyuca
Tempoal

Distrito III. Tuxpan

Castillo de Teayo
Cerro Azul
Ilamatlán
Ixhuatlán de Madero
Tamiahua
Temapache
Tepetzintla
Texcatepec
Tlachichilco
Tuxpan
Zontecomatlán

Distrito IV. Martínez de la Torre

Cazones de Herrera
Coahuatlán
Coatzintla
Coxquihui
Coyutla
Chumatlán
Espinal
Filomeno Mata
Gtz. Zamora
Mecatlan
Papantla
Poza Rica
Tecolutla
Tihuatlan
Zozocolco de Hidalgo

continuación Cuadro A - 14

REGION CENTRO: Veracruz - Centro.

<u>Distrito I. Jalapa</u>	<u>Distrito IV. Mtz. de la Torre</u>	<u>Distrito V. Veracruz</u>	<u>Distrito VI. Huatusco</u>
Acatlan	Colipa	Actopan	Alpatlahuac
Apazapan	Juchique de Ferrer	Adalberto Tejeda	Atoyac
Coatepec	Mtz. de la Torre	Alto Lucero	Calcahualco
Cosautlan de	Misantla	Antigua, La	Huatusco
Carvajal		Boca del Río	Ixhuatlan del Café
Chiconquiaco	Nautla	Carrillo Puerto	Sochiapa
Jalcomulco	Tlapacoyan	Comapa	Tenampa
Landero y Coss	Vega de Alatorre	Cotaxtla	Tepatlauxco
Teocelo	Yecuatla	Emiliano Zapata	Tlacotepec de Mejía
Xico		Jamapa	Tlaltetela (Axocuapan)
		Manlio F. Altamirano	Tomatlan
		Medellín de Bravo	Totutla
		Paso del Macho	Zentla
		Paso de Ovejas	
		Puente Nacional	
		Soledad de Doblado	
		Ursulo Galvan	
		Veracruz	

continuación Cuadro A - 14

REGION CENTRO: Veracruz - Papaloapan

Distrito V. Veracruz

Cuitlahuac

Distrito VI. Huatusco

Coscomatepec
Yanga

Distrito VIII. Coatzacoalcos

Soteapan

Distrito VII. Bajo Papaloapan

Acayucan	Mariano Escobedo
Acula	Mixtla de Altamirano
Alvarado	Naranjal
Amatitlán	Nogales
Amatlán de los R.	Omealca
Angel R. Cabada	Orizaba
Atlahuilco	Otatitlán
Atzacan	Perla, La
Cd. Mendoza	Playa Vicente
Catemaco	Rafael Delgado
Coetzala	Río Blanco
Cordoba	Saltabarranca
Cosamaloapan	San Andrés Tenejapa
Cuichapa	San Andrés Tuxtla
Chacaltianguis	San Juan Evangelista
Chocamán	Santiago Tuxtla
Fortín	Sayula de Alemán
Hueyapan de Ocampo	Tequila
Huiloapan	Tezonapa
Ignacio de la LL.	Tierra Blanca
Isla	Tlacojalpan
Ixhuatlancillo	Tlacotalpan
Ixmatalhuacan	Tlalixcoyan
Ixtaczoquitlán	Tlilapn
Jesús Rguez. Clara	Tuxtilla
Lerdo de Tejada	Magdalena
Tesechoacan	

MAPA No. 2

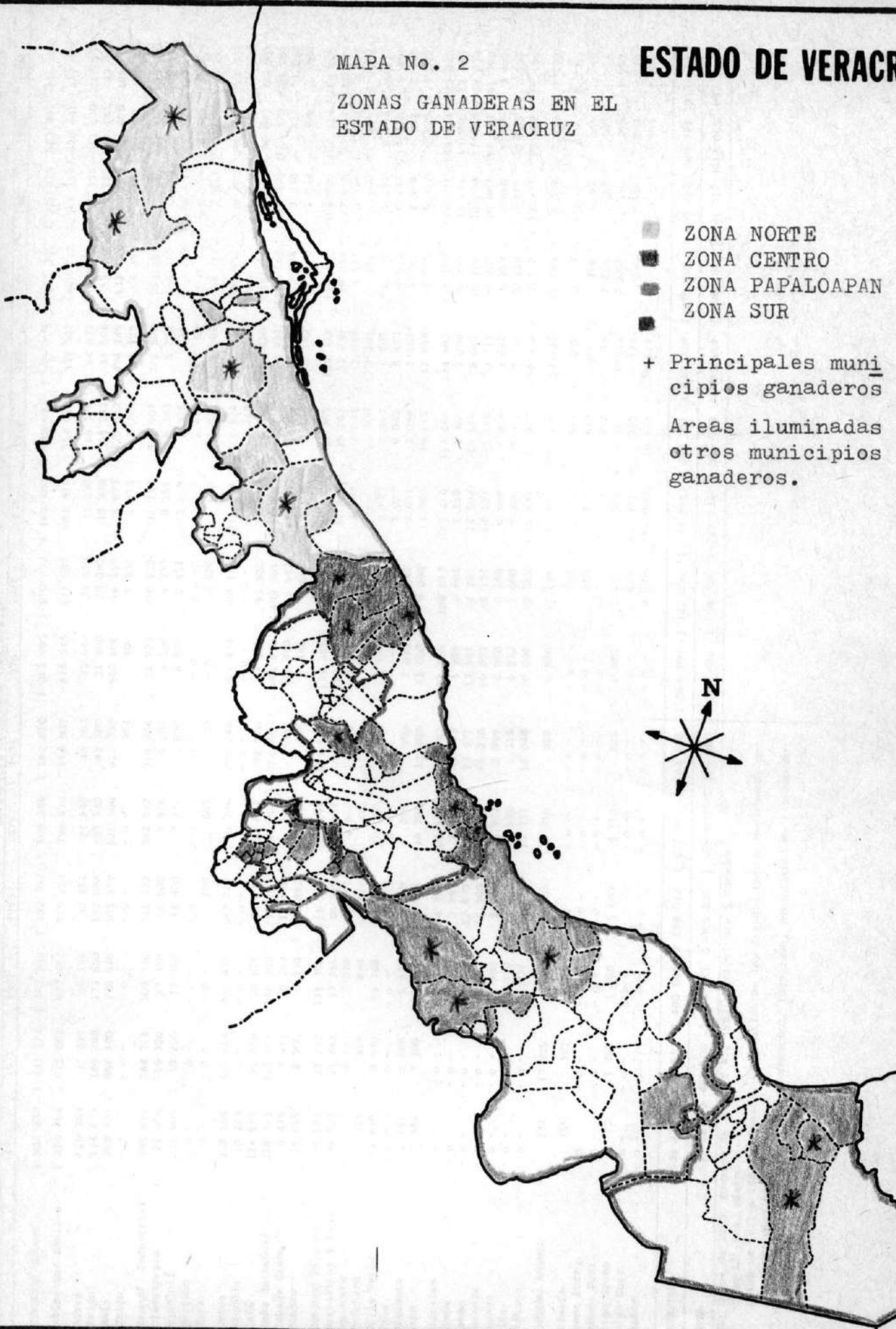
ZONAS GANADERAS EN EL
ESTADO DE VERACRUZ

ESTADO DE VERACRUZ

- ZONA NORTE
- ZONA CENTRO
- ZONA PAPALOAPAN
- ZONA SUR

+ Principales municipios ganaderos

Areas iluminadas
otros municipios
ganaderos.



CUADRO A-15

PATRON DE CULTIVOS EN EL ESTADO DE VERACRUZ (1965-1984)

SUPERFICIE COSECHADA (hectáreas)

	1965	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
I. CONSUMO HUMANO															
Alimentos Básicos	1 505 857	1 441 724	1 407 648	1 192 362	1 168 086	1 162 810	1 062 905	1 110 052	1 162 400	1 030 974	1 009 205	1 063 306	1 002 825	982 432	909 824
Arroz	25 764	31 499	20 156	32 811	24 640	45 203	23 646	23 018	23 230	18 778	14 822	13 836	16 355	11 630	12 536
Frijol	174 139	160 268	173 650	177 064	189 730	43 700	31 900	30 080	70 900	64 042	45 506	53 084	60 227	51 141	32 739
Mafz	889 885	881 100	778 646	505 259	521 100	621 300	560 600	616 459	595 873	470 612	474 249	532 403	484 044	465 870	389 451
Trigo	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	704	400	1 530	1 813	1 266	4 725	4 399	685	- 0 -	3 000
Transf. Industrial	395 570	364 714	309 798	341 722	304 722	318 346	311 974	308 928	331 723	323 907	313 570	309 251	280 375	287 467	303 693
oleaginosas	21 006	19 200	17 368	14 500	7 936	9 100	6 500	4 777	8 259	9 383	5 236	3 319	2 067	7 697	9 392
Ajonjolí	21 006	19 200	17 368	14 400	7 331	8 800	6 500	2 451	3 169	2 338	936	28	- 0 -	3	51
Cártamo	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	2 411	50	- 0 -	- 0 -	226	2 729
Soya	- 0 -	- 0 -	- 0 -	100	605	300	- 0 -	2 326	5 090	7 045	1 889	3 241	2 067	7 468	6 612
Otros	374 564	327 514	292 430	327 222	296 706	309 246	305 474	304 151	323 464	314 524	308 334	305 932	278 308	279 770	294 301
Algodón	10 244	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	710	- 0 -	- 0 -	- 0 -	900	1 200
Café	124 655	95 550	90 671	92 030	92 038	92 920	93 920	93 920	93 825	94 215	93 920	95 210	96 874	96 881	96 881
Caña de Azúcar	218 125	213 451	190 000	218 177	196 702	204 880	193 658	199 521	215 446	206 728	206 731	210 153	178 370	178 370	194 995
Cebada Grano	6 475	9 613	5 389	12 135	600	4 000	10 450	5 642	7 491	5 736	541	244	1 230	823	1 028
Tabaco	15 065	8 900	6 370	4 880	7 446	7 446	7 446	5 068	6 702	7 135	7 142	325	1 834	2 796	197
Consumo Directo	20 523	22 143	125 398	135 506	127 894	133 557	134 385	130 037	138 861	152 369	156 333	150 333	161 139	166 324	168 405
Hortalizas y Leg.	20 523	22 143	37 216	40 719	26 714	25 015	23 225	25 420	31 405	35 283	31 730	28 019	27 068	22 421	25 080
Aguaate	- 0 -	- 0 -	3 010	4 677	4 448	4 510	4 510	4 637	4 692	500	2 948	3 543	3 543	3 548	3 555
Chicharo	374	517	494	936	400	355	980	- 0 -	- 0 -	500	1 285	916	509	811	676
Chile Verde	12 659	8 640	19 788	21 945	10 600	7 100	4 100	3 874	5 675	7 463	6 889	6 292	7 151	6 134	4 279
Haba	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	5 570	5 027	6 042	5 453	5 623	6 440	1 410	5 401
Jitomate	2 141	5 286	5 432	4 419	870	950	1 035	1 441	2 051	2 036	2 157	1 720	2 468	1 693	2 147
Papa	5 349	7 700	8 492	8 762	10 396	12 100	12 600	9 898	13 960	16 611	12 998	9 925	6 957	8 825	9 022
Frutales	- 0 -	- 0 -	88 182	94 767	101 160	108 542	111 160	104 617	107 456	117 086	124 603	122 314	134 071	143 903	143 325
Límon	- 0 -	- 0 -	2 273	2 287	1 281	1 473	1 486	1 601	1 718	4 488	5 798	6 193	13 691	13 756	14 259
Mango	- 0 -	- 0 -	9 540	12 670	12 637	13 477	13 941	14 227	14 593	17 889	18 882	18 109	18 200	17 962	18 034
Naranja	- 0 -	- 0 -	53 559	55 500	63 081	66 230	66 803	64 133	64 521	70 168	70 214	70 000	78 887	81 713	81 700
Papaya	- 0 -	- 0 -	4 380	5 103	5 923	5 999	6 050	6 538	6 585	4 814	3 844	5 267	4 858	5 455	3 942
Piña	- 0 -	- 0 -	2 820	3 302	4 505	5 315	6 832	7 800	9 200	7 800	9 233	5 553	7 12	7 165	7 196
Plátano	- 0 -	- 0 -	15 610	15 905	13 733	16 048	16 048	10 318	10 839	11 927	16 632	17 192	17 723	17 852	18 194
CONSUMO ANIMAL	371	17 906	1 000	5 680	4 710	828	1 800	12 798	17 595	17 728	28 731	11 699	3 377	7 329	7 273
Alfalfa	356	382	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	960	1 222	963	990	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -
Avena Forr.	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	150	753	610	- 0 -	768	93	248	141
Cebada Forr.	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	4	252	16	1 856	255	503	5
Sorgo Grano	15	11 300	1 000	5 680	4 710	828	1 800	1 982	3 905	5 166	16 935	8 669	2 550	2 290	1 767
Sorgo Forr.	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	620	711	252	176	406	479	884	374
Pastos	- 0 -	6 224	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	- 0 -	9 086	11 000	10 485	10 614	- 0 -	- 0 -	3 404	4 986

SUBTOTAL

	1 506 228	1 459 630	1 408 648	1 198 042	1 172 796	1 163 638	1 064 705	1 122 850	1 179 995	1 048 702	1 037 936	1 075 005	1 006 202	989 761	917 097
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------	---------

TOTAL

	1 539 925	1 485 100	1 418 347	1 363 800	1 205 500	1 198 300	1 107 600	1 150 756	1 212 234	1 076 990	1 071 184	1 098 191	1 044 517	1013 865	947 166
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	---------

Fuente: Datos de 1965, Tomados de Pérez E.R., 1987: Agricultura y Ganadería.

Iiec-Ed. ERA, México.

Datos de 1971 a 1980 de Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, del año correspondiente.

Datos de 1981 a 1984 de PRONADRI-VERACRUZ, 1982-1988, Subjefatura de Planeación, Delegación Estatal de la SARH.

CUADRO A-16
PATRON DE CULTIVOS EN EL ESTADO DE VERACRUZ (1965-1984)
SUPERFICIE COSECHADA (Estructura Porcentual)

	1965	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
I. CONSUMO HUMANO															
Alimentos Básicos	70.8	72.2	68.6	52.4	60.9	59.3	55.7	58.3	57.0	51.4	50.3	55.0	53.8	52.0	46.2
Arroz	1.7	2.1	1.4	2.4	2.0	3.8	2.1	2.0	1.9	1.7	1.4	1.3	1.6	1.1	1.3
Frijol	11.3	10.8	12.2	13.0	15.7	3.6	2.9	2.6	5.8	5.9	4.2	4.8	5.8	5.0	3.5
Maíz	57.8	53.3	54.9	37.0	43.2	51.8	50.6	53.6	49.2	43.7	44.3	48.5	46.3	45.9	41.1
Trigo	-	-	-	-	-	0.1	-	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4	0.1	-	-
Transf. Industrial	25.7	23.3	21.8	25.1	25.2	26.6	28.2	26.8	27.4	30.1	29.4	28.2	26.8	28.4	32.1
Oleaginosas	1.4	1.3	1.2	1.1	0.7	0.8	0.6	0.4	0.7	0.9	0.5	0.3	0.2	0.8	1.0
Ajonjolí	1.4	1.3	1.2	1.1	0.6	0.7	0.6	0.2	0.3	0.2	0.1	-	-	-	-
Cártamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	0.3
Soya	-	-	-	-	0.1	-	-	0.2	0.4	0.7	0.2	0.3	0.2	0.7	0.7
Otros	24.3	22.0	20.6	24.0	24.5	25.8	27.6	26.4	26.7	29.2	28.9	27.9	26.6	27.6	31.1
Algodón	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	0.1	0.1
Café	8.0	6.4	6.4	6.7	7.6	7.8	8.5	8.2	7.7	8.7	8.8	8.7	9.3	9.6	10.2
Caña de Azúcar	14.2	14.4	13.4	16.0	16.3	17.1	17.5	17.3	17.8	19.2	19.3	19.1	17.1	17.6	20.6
Cebada Grano	0.4	0.6	0.4	0.9	-	0.3	0.9	0.5	0.6	0.5	0.1	-	0.1	0.1	0.1
Tabaco	1.0	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6	0.7	0.7	-	0.2	0.3	-
Consumo Directo	1.2	1.5	8.8	9.9	10.6	11.1	12.1	11.3	11.6	14.1	14.6	13.7	15.4	16.4	17.8
Hortalizas y Leg.	1.2	1.5	2.6	2.9	2.3	2.1	2.1	2.2	2.7	3.3	3.0	3.6	2.6	2.2	2.7
Aguacate	-	-	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
Chícharo	-	-	-	0.1	-	-	0.1	-	-	-	0.1	0.1	-	0.1	0.1
Chile Verde	0.8	0.6	1.4	1.6	0.9	0.6	0.4	0.3	0.5	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.5
Haba	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.4	0.6	0.5	0.5	0.6	0.1	0.6
Jitomate	0.1	0.4	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Papa	0.3	0.5	0.6	0.6	0.9	1.0	1.1	0.9	1.2	1.5	1.2	0.9	0.7	0.9	1.0
Frutales	-	-	6.2	7.0	8.3	9.0	10.0	9.1	8.9	10.8	11.6	11.1	12.8	14.2	15.1
Limón	-	-	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.5	0.6	1.3	1.4	1.5
Mango	-	-	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.2	1.2	1.7	1.8	1.6	1.7	1.8	1.9
Naranja	-	-	3.8	4.1	5.2	5.5	6.0	5.6	5.3	6.5	6.6	6.4	7.6	8.1	8.6
Papaya	-	-	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4
Piña	-	-	0.2	0.2	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8	0.7	0.9	0.5	0.1	0.7	0.8
Plátano	-	-	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	0.9	0.9	1.1	1.6	1.6	1.7	1.8	1.9
II. CONSUMO ANIMAL															
Alfalfa	-	1.2	0.1	0.4	0.4	0.1	0.2	1.2	1.5	1.7	2.7	1.1	0.3	0.7	0.8
Avena Forr.	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-
Cebada Forr.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	-	0.1	-	-	-
Sorgo Grano	-	0.8	0.1	0.4	0.4	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	1.6	0.8	0.2	0.2	0.2
Sorgo Forr.	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	-	-	-	-	0.1	-
Pastos	-	0.4	-	-	-	-	-	0.8	0.9	1.0	1.0	-	-	0.3	0.5
SUBTOTAL	97.7	98.2	99.3	87.8	97.1	97.1	96.1	97.6	97.5	97.2	97.0	98.0	96.3	97.5	96.9
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

CUADRO A-17

PATRON DE CULTIVOS EN EL ESTADO DE VERACRUZ (1954-1984)
 SUPERFICIE COSECHADA (Tasas Medias de Crecimiento Anual)

	1965-85	1965-71	1971-77	1977-83	1983-
I. CONSUMO HUMANO	- 2.6	- 0.7	- 4.3	- 2.0	- 1.7
Alimentos Básicos	- 4.7	- 0.3	- 7.5	- 3.9	- 17.5
Arroz	- 3.7	3.4	- 5.1	- 10.8	- 7.5
Frijol	- 8.4	- 1.4	- 24.3	9.2	- 36.5
Maíz	- 4.3	- 0.2	- 5.8	- 4.6	- 16.5
Trigo (1975-1984)	17.5	-	-	-	-
Transf. Industrial	- 1.4	- 2.1	- 1.9	- 1.2	5.5
Oleaginosas	- 4.1	- 1.5	- 20.7	8.3	22.5
Ajonjolí	- 27.2	- 1.5	- 29.0	- 67.3	1600.5
Cártamo	-	-	-	-	107.5
Soya	-	-	-	21.5	- 11.5
Otros	- 1.3	- 2.2	- 1.2	- 1.4	5.5
Algodón	- 10.7	-	-	-	33.5
Café	- 1.3	- 4.3	- 0.3	0.5	k
Caña de Azúcar	- 0.6	- 0.4	- 1.1	- 1.9	9.5
Cebada Grano	- 9.2	6.8	- 8.5	- 27.4	24.5
Tabaco	- 20.4	- 8.4	- 9.0	- 9.4	- 93.5
Consumo Directo	11.7	1.3	34.3	4.2	1.5
Hortalizas y Leg.	1.1	1.3	2.3	- 2.1	11.5
Aguacate	-	-	-	- 4.4	0.5
Chicharo	3.2	5.5	-	-	- 16.5
Chile Verde	- 5.5	- 6.1	- 12.5	8.0	- 30.5
Haba	-	-	-	- 20.5	283.5
Jitomate	-	16.3	- 19.5	2.7	26.5
Papa	2.8	6.3	4.3	- 1.9	2.5
Frutales	-	-	-	5.5	- 0.5
Limón	-	-	-	43.1	3.5
Mango	-	-	-	4.0	0.5
Naranja	-	-	-	4.1	k
Papaya	-	-	-	- 3.0	- 27.5
Piña	-	-	-	- 1.4	0.5
Plátano	-	-	-	9.6	1.5
II. CONSUMO ANIMAL	17.0	90.8	- 5.4	- 8.9	- 0.5
Alfalfa	-	1.2	16.6	-	-
Avena Forr.	-	-	-	8.7	- 43.5
Cebada Forr.	-	-	-	-	- 99.5
Sorgo Grano	28.5	201.6	- 25.2	2.4	- 22.5
Sorgo Forr.	-	-	-	6.1	- 57.5
Pastos	-	-	6.5	- 15.1	46.5
SUBTOTAL	- 2.6	- 0.5	- 4.3	- 2.1	- 7.5
TOTAL	- 2.5	- 0.6	- 4.2	- 2.1	- 6.5

* La superficie se mantuvo igual.