

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
“ANTONIO NARRO”**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**



*La Ganaderización de la Agricultura:  
El caso de Distrito de Desarrollo Rural 002 Sabinas, Coahuila 1984-1994*

Por:

**HUGO GARCIA GALLEGOS**

***TESIS***

Presentada Como Requisito Parcial Para  
Obtener El Título De:

**INGENIERO AGRÓNOMO EN ECONOMIA AGRÍCOLA**

**Buenavista, Saltillo, Coahuila, México, Mayo de 1998**

## **AGRADECIMIENTOS**

A la “**Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"**”, por haberme aceptado y formado en sus aulas y darme la oportunidad de superarme.

A la “**División de Ciencias Socioeconómicas**” y especialmente al “**Departamento de Economía**” que me proporciono la base para mi desarrollo profesional.

### **Al Lic. Ricardo Valdés Silva**

Por su amistad, disponibilidad y interés ya que con su ayuda me fue posible la realización de la investigación.

### **Al Lic. Oscar Martínez Ramírez**

Por su amistad y apoyo desinteresado, en la revisión del trabajo para hacer posible esta investigación.

### **Al Lic. Rubén Livas Hernández**

Por su amistad y colaboración que permitió la concluir satisfactoriamente la investigación.

### **A todos los maestros**

que en la carrera, me proporcionaron sus conocimientos desinteresadamente.

## DEDICATORIA

### **A mis padres.**

#### ***Ma. Eugenia Gallegos Cortes***

J. Cruz García Zempoalteca

Por su confianza y gran apoyo incondicional para la realización de una meta más en mi formación profesional.

### **A mis Hermanos**

Aarón. Zaida. Yair. Anaid por su gran apoyo, de manera especial a Elizabeth por su valiosa ayuda brindada en mis estudios.

### **A mi abuelita**

Catalina Cortez Pérez  
Por el valioso apoyo brindado

### **A mis tíos y primos con cariño**

Elvia. Saul. Mari. Carlos. Tania. Vaneza. Verónica. Nayeli.

A Bertha Alicia González C.  
Por su valiosa compañía y apoyo.

Al ING. Hector C. Salazar. Por su amistad a lo largo de mi estudios.

Al ING. Sergio Negrete Herrera, su esposa Carmen e hijos por su amistad a lo largo de todos estos años.

A la Lic. Luisa Briones por su amistad y disponibilidad que tuvo para la impresión del trabajo.

### **A todos mis amigos:**

Guillermo Alcantar S. Leticia Palacios M. Juan Castañeda Z. Genaro Carrasco R. Ruben Moran, Saul, Carlos, Sergio, Salvador, León, Juan, Raul, Marco, Figueroa, Marcos, Ana, Mely.

**A DIOS..**

***“ Nuestra tierra es nuestra alma . De ella hemos adquirido sabiduría, nuestro espíritu, nuestro pasado y nuestra vida. Cambiamos cuando nuestra tierra cambia. Con la primavera la tierra se despierta, entonces la luz de la vida brilla hacia el Norte durante todo el verano. Durante el invierno, cuando la noche es eterna, la tierra pretende esconderse de nosotros ; pero aún así podemos percibir que está viva. Día o noche, invierno o verano, no importa porque la tierra es para siempre como lo somos nosotros.***

**Autor anónimo**

# ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
ÍNDICE GENERAL	i
ÍNDICE DE CUADROS	iii
INTRODUCCIÓN	v
<b>CAPITULO I. La Ganaderización de la Agricultura</b>	<b>1</b>
1. Competencia por el Recurso Tierra entre Ganadería y Agricultura	2
2. Inversión de Capital en el Sector Agropecuario	6
3. Cambio en el Patrón de Cultivos	8
4. Cambio en el Patrón de Consumo de la Población	13
<b>CAPITULO II. Características del Subsector Pecuario en México</b>	<b>20</b>
1. Descripción General	20
2. La Dinámica del PIB Ganadero en Relación al Sectorial y Total	21
3. Comportamiento de la Población en México	24
3.1. Cambio en la estructura de consumo	25
4. Comportamiento del Comercio Exterior	26
5. Descripción de las Regiones Ganaderas	29
a).El norte árido y semiárido	29
b).El trópico seco y húmedo	30
c).Región templada-centro	30
6. La Dinámica de Crecimiento de las Especies Animales Comerciales	33
6.1 Bovinos de carne	33
6.2 Bovinos de leche	34
6.3 Aves para huevo y carne	36
6.4 Porcinos	37
6.5 Caprinos	38
6.6 Ovinos	39
7. Transformación de la Ganadería Tradicional a Ganadería Comercial	39
8. La Agroindustrialización Ganadera en México	40
8.1 Sistemas de rastros y mataderos municipales	41
8.2 Tipo Inspección Federal	41
8.3 La industria de alimentos balanceados	41

CAPITULO III. Características del Distrito de Desarrollo Rural 002 Sabinas, Coah.	<b>46</b>
1. Ubicación y Extensión Territorial	<b>46</b>
1.1 Municipio de Juárez	<b>46</b>
1.2 Municipio de Múzquiz	<b>46</b>
1.3 Municipio de Progreso	<b>47</b>
1.4 Municipio de Sabinas	<b>47</b>
1.5 Municipio de San Juan de Sabinas	<b>47</b>
2. Hidrología y Almacenamientos Hidrológicos	<b>49</b>
2.1 Abastecimientos de agua	<b>49</b>
2.2 Presas	<b>49</b>
3. Características Fisiograficas	<b>50</b>
4. Características Climáticas	<b>52</b>
5. Vegetación	<b>52</b>
6. Uso Potencial del Suelo	<b>53</b>
6.1 Posibilidades de uso agrícola	<b>53</b>
6.2 Posibilidades de uso pecuario	<b>54</b>
6.3 Posibilidades de uso forestal	<b>55</b>
7. Infraestructura	<b>56</b>
7.1 Vías de Comunicación	<b>56</b>
a) Carreteras	<b>56</b>
b) Ferrocarriles	<b>57</b>
8. Estructura Económica Industrial y de Servicios	<b>57</b>
8.1 Minería	<b>58</b>
8.2 Comercio	<b>58</b>
8.3 Servicios	<b>58</b>
9. Demografía	<b>59</b>
10. Estructura Agrícola y Ganadera	<b>59</b>
11. Población Ganadera en el DDR 002	<b>62</b>
CAPITULO IV. La Ganaderización de la Agricultura en el DDR 002	<b>66</b>
1. Competencia por la Tierra	<b>67</b>
2. Cambio en el Patrón de Cultivos	<b>69</b>
3. Dinámica de la Agricultura Nacional y del Distrito de Desarrollo Rural 002, Sabinas Coahuila	<b>72</b>
3.1. Tasas de crecimiento medio anual nacional y distrito 002	<b>75</b>
CONCLUSIONES	<b>77</b>
BIBLIOGRAFIA	<b>78</b>



<b>CUADRO</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
1.	Clasificación de Tierras por Actividad 1950-1990	<b>3</b>
2	Tasas de Crecimiento de la Superficie de los Productos Agrícolas Básicos y Forrajeros 1965-1979	<b>11</b>
3	Comportamiento del PIB Total, Sectorial y Población en México Precios de 1980 (1969-1993)	<b>22</b>
4	Población en México Urbana y Rural 1960-1995	<b>24</b>
5	Exportaciones e Importaciones Pecuarias de México 84-94	<b>28</b>
6	Principales Especies y Estados Ganaderos	<b>32</b>
7	Dinámica de Crecimiento de Bovinos de Carne 1984-1994	<b>34</b>
8	Dinámica de Crecimiento de la Producción Lechera 84-94	<b>35</b>
9	Comportamiento de la Producción de Huevo 1984-1994	<b>36</b>
10	Comportamiento de la Población de Ave de Carne 84-94	<b>37</b>
11	Comportamiento de la Porcicultura 1984-1994	<b>38</b>
12	Comportamiento del Hato Caprino 1984-1994	<b>38</b>
13	Extensión Territorial y Altura Sobre el Nivel del Mar los Municipios del DDR 002	<b>48</b>
14	Red de Carreteras del DDR	<b>57</b>
15	Población Total por Municipio del DDR 1990	<b>59</b>
16	Siniestralidad de la superficie sembrada DDR 002	<b>60</b>
17	Superficie Cosechada en el Distrito 002 Sabinas, Coah. 1984-1994	<b>61</b>
18	Población Ganadera del Distrito 002 1984-1994	<b>63</b>



19	Población Ganadera Distrito 002. % relativo	<b>63</b>
20	Coefficientes Técnicos de Agostadero DDR 002	<b>64</b>
21	Uso Potencial del Suelo en México	<b>68</b>
22	Uso Potencial del Suelo en el DDR 002 Sabinas Coah	<b>68</b>
23	Participación en el Total de los Tres Grupos de Cultivo en México	<b>70</b>
24	Participación en el Total de los Tres Grupos de Cultivo en el DDR 002	<b>71</b>
25	Dinámica de los Cultivos a Nivel Nacional	<b>73</b>
26	Dinámica de crecimiento de los cultivos del DDR 002	<b>74</b>
27	Tasa de Crecimiento Medio Anual de los Cultivos a Nivel Nacional	<b>75</b>
28	Tasa de Crecimiento Medio Anual de los Cultivos del DDR 002	<b>76</b>

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO"  
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**La Ganaderización de la Agricultura:  
El Caso del Distrito de Desarrollo Rural 002 Sabinas, Coahuila.**

**POR**

**HUGO GARCIA GALLEGOS**

**TESIS**

**QUE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR  
COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
INGENIERO AGRÓNOMO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**APROBADA**

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**LIC. M.C. RICARDO VALDÉS SILVA**

**SINODAL**

**SINODAL**

---

**LIC. OSCAR MARTÍNEZ RAMÍREZ**

---

**LIC. M.C. RUBEN LIVAS HERNANDEZ**

**COORDINADOR DE LA DIVISIÓN  
DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**

---

**ING. M.A. EDUARDO FUENTES RODRIGUEZ**

**BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO MAYO DE 1998**

## **INTRODUCCIÓN** ¡Error! Marcador no definido.

La ganaderización de la agricultura, es un proceso que se ha presentado en el sector agropecuario de México; empezó a manifestarse en la década de los sesenta, como consecuencia de la creciente urbanización del país, que provocó, cambios en el patrón de consumo, orientados hacia una mayor demanda de productos y subproductos de origen animal, a consecuencia de estos cambios, las actividades pecuarias se transformaron de una ganadería tradicional para el autoconsumo, a una comercial para el abasto del mercado interno y la exportación.

Este proceso se presenta de manera diferente en las distintas regiones de la República Mexicana, en el período de 1969-82 el subsector pecuario mostró tasas de crecimiento de 3.3% en promedio anual y su participación en el producto interno bruto se mantuvo a un nivel de 3.2% en promedio anual y la agricultura obtuvo tasas de crecimiento de 2.9% y una participación en el producto interno bruto de 5.6%. En esos años la ganadería empieza a constituirse en una actividad productiva de gran importancia en el país, al presentar una competencia mayor por el recurso tierra entre esta actividad y la agricultura.

Ante el despunte ganadero, el estado comienza a brindarle un mayor apoyo a través de la inversión pública. Por su parte, los productores que tradicionalmente se habían dedicado a la producción de cultivos básicos empiezan a realizar cambios hacia cultivos para consumo animal en la medida que les resultaba más rentable. Un elemento importante que ha que destacar es que durante el tiempo

que se generaban los cambios en la ganadería los precios de garantía de los cultivos básicos, como maíz, frijol, trigo y arroz permanecieron inalterados.

La ganaderización de la agricultura representa un cambio estructural en el uso de los recursos, y en la dinámica de la producción entre la agricultura propiamente dicha y la ganadería. En nuestro país se ha presentado en cuatro vertientes que son:

a) La competencia por el recurso tierra, consiste un cambio en el uso de la tierra; de actividades agrícolas, principalmente de cultivos básicos, a cultivos para el consumo animal, o bien en algunos casos en forma directa, convirtiendo la tierra agrícola en tierras de pastoreo. Esta competencia por el uso de la tierra también se presenta en la apertura de nuevas tierras a la producción.

b) La inversión de capital en el sector agropecuario privilegia a la ganadería y permite su despegue para consolidarse en el mercado interno y orientarse en parte hacia el comercio exterior.

c) Los cambios en la ganadería consecuentemente produjeron cambios en el patrón de cultivos, si se establece una relación entre cultivos básicos y cultivos forrajeros, donde se da un predominio de éstos últimos.

d) Los cambios en el patrón de consumo de la población originados por la creciente urbanización del país, que se orientó hacia una mayor demanda de productos y subproductos de origen pecuario.

En este sentido, es importante aclarar que el Estado de Coahuila es eminentemente ganadero, y que la agricultura sólo representa aprox. el 2% de la superficie total, estructura que se manifiesta también en el Distrito de Desarrollo Rural 002 (DDR) Sabinas, en el que la superficie con potencial agrícola es sólo del 1.9%,

mientras que la ganadería es la actividad más productiva del sector agropecuario, y que en el período analizado continúa desplazando a la actividad agrícola.

El objetivo de este trabajo, se realiza un análisis de las actividades agrícolas y ganaderas del DDR 002 Sabinas, para determinar si su comportamiento responde a las características típicas del proceso de ganaderización que se ha presentado a nivel nacional durante el periodo 1984-94

Como proposición a demostrar y que constituye el eje metodológico de la investigación es que el DDR 002 Sabinas, se ha dado el proceso de ganaderización de la agricultura, respondiendo a la tendencia nacional, pero con la variante de que en esta región por sus características fisiográficas y la vocación productiva de las tierras, la agricultura se desarrolla subordinada a la ganadería.

El presente trabajo se ha estructurado en cuatro capítulos; en el primero se realiza una revisión bibliográfica sobre teorías y conceptos de la ganaderización de la agricultura, que sirven de marco teórico para esta investigación. El segundo hace un análisis del subsector pecuario en México. El tercero presenta la información del DDR 002 Sabinas, comparado con los indicadores del proceso de ganaderización nacionales. El cuarto analiza la ganaderización de la agricultura en el DDR 002 Sabinas, a partir de los siguientes indicadores: competencia por el recurso tierra, el cambio en el patrón de cultivos y la dinámica de crecimiento de los subsectores.

Es importante señalar que en este trabajo solo analizamos dos de las vertientes como se da el proceso de ganaderización, ya que para poder analizar las otras dos de las ya mencionadas se requiere información a nivel distrito, y esta no está disponible en las fuentes de información oficiales.

En este contexto consideramos este estudio como de gran importancia para explicar los cambios del sector agropecuario, y la importancia que tiene la ganadería en ellos,

no sólo desde el punto de vista económico, sino también en la alimentación de la población.

Esperamos que los resultados de esta investigación contribuyan a ampliar los estudios del sector agropecuario del Estado de Coahuila y a la formación de los Ingenieros Agrónomos en la especialidad de Economía Agrícola.

## **CAPITULO I**

### **LA GANADERIZACIÓN DE LA AGRICULTURA**

El concepto sobre proceso de ganaderización de la agricultura, se utiliza con el propósito de explicar el comportamiento de las actividades pecuarias que empezaron a mostrar cambios en su dinamismo e índices de participación, en la estructura productiva del sector agropecuario.

Este concepto se utiliza para evidenciar la competencia por el uso de los recursos, principalmente la tierra, entre las actividades agrícola y ganadera; sin embargo, en la medida que se ha ampliado y profundizado el estudio de este problema, se han encontrado e incluido otros elementos tales como: la tendencia de la inversión de capital en las diferentes actividades agropecuarias; el cambio en el patrón de cultivos, por diversificación de actividades productivas ó cambios en rendimiento y rentabilidad en cultivos diferentes a los tradicionales; y la modificación en el patrón de consumo de segmentos de la población con mayores ingresos.

Sin duda alguna, el aspecto mas evidente de la ganaderización de la agricultura lo constituye el desplazamiento de cultivos agrícolas tradicionales, principalmente granos básicos, por cultivos forrajeros y, más directamente, la conversión de tierras agrícolas en tierras para pastoreo de ganado, o actividades relacionadas con la ganadería.

La ganaderización de la agricultura como fenómeno, se empieza a manifestar en México a finales de la década de los sesenta; y a partir de entonces, se han observado diferentes tendencias en su comportamiento, en virtud de circunstancias específicas, o bien por características particulares de cada región.

Respecto al tema no existen muchos estudios, sin embargo, es necesario hacer una revisión de los que se consideran más completas y de mayor relevancia para los objetivos de nuestro trabajo. El de Nicolas Reig, Pérez E. Rosario, Barkin David, Chauvet Michelle y Martín del Campo. La mayoría de estos estudios fueron publicados a finales de la década de los setenta, y son los que nos sirvieron de marco teórico para realizar esta investigación

## **1. Competencia por el Recurso Tierra entre Ganadería y Agricultura**

El elemento mas evidente del proceso de ganaderización de la agricultura lo constituye la competencia por el recurso tierra, pues de su análisis se concluye que se han dado cambios estructurales en las actividades agropecuarias y su coeficiente de relación.

La competencia entre la actividad agrícola y ganadera por el uso del recurso tierra, empieza a ser detectada en la década de los setenta, al registrarse como un fenómeno nuevo dentro de la dinámica del sector agropecuario, un crecimiento en los cultivos forrajeros; expansión de pastizales en zonas de trópico húmedo y seco anteriormente cubiertas con bosques; sustitución de cultivos básicos por pastos en áreas originalmente agrícolas, entre otros.

La expansión territorial de la ganadería que ha provocado un cambio en la estructura productiva del agro, que se traduce en mayor competencia entre la agricultura y la ganadería por el uso de la tierra (cuadro 1), es explicada de la siguiente manera:



a).- La expansión ocurre principalmente en tierras no aptas para la agricultura.

b).- La ganaderización de la agricultura es resultado de una nueva división internacional del trabajo, en la que a nuestro país le corresponde la función de ser proveedor de productos agrícolas, tales como producción de frutas y hortalizas, y además la de exportador de ganado en pie y de carne deshuesada.

**CUADRO 1 CLASIFICACIÓN DE TIERRA POR TIPO DE ACTIVIDAD 1950-90**  
(millones de Hectáreas)

¡Error! Marcador no definido. Acti vidad principal	1950	%	1960	%	1970	%	*1980	%	1990	%
Agricultura	47.5	41.9	76.7	59.3	63.0	47.2	44.2	39.0	31.1	28.7
Ganadería	47.9	42.3	50.3	38.9	54.3	40.7	60.4	53.3	67.3	62.1
Silvicultura	4.0	3.6	2.3	1.8	2.6	1.9	4.7	4.2	8.7	8.1
mixta	13.8	12.2	--	--	13.6	10.2	4.0	3.5	1.2	1.1
Total tierra explotada	113.2	100	129.3	100	133.5	100	113.3	100	108.3	100

Fuente: INEGI. III, IV, V Censo Agrícola, Ganadero, y Ejidal.

En el cuadro 1 se observa como en el período 1950-1970 la agricultura y la ganadería expandieron su superficie, la agricultura de 47.5 en 1950 a 63.0 en 1970, la ganadería de 47.9 a 54.3 en el mismo periodo. Tal expansión se debió a nuestro entender a dos elementos. En primer lugar, al reparto agrario, que incorporó a la producción superficie ociosa, y en segundo, por la introducción de mejoras, en especial el establecimiento de sistemas de riego, que transformaron en productivas extensiones de tierra que no eran explotables. Sin embargo, no toda la tierra repartida fue susceptible de explotación agrícola, aunque las demandas fueron en ese sentido; de allí que exista una enorme diferencia entre

las tierras clasificadas por el censo como agrícolas y la utilización real de las mismas.

En el período 1960-1970 se nota claramente la expansión ganadera tanto en términos absolutos como relativos pues se incrementa en 4 millones de hectáreas y pasa del 38.7% al 40.7% en su participación respectivamente, que tienen como contraparte la disminución de la superficie agrícola en casi 14 millones de hectáreas, pasando de 76.7 millones de hectáreas en 1960 a 63.0 en 1970 que representó un descenso del 17.8%.

Para el período de 1970-1980 la superficie ganadera mostró un nuevo giro en el desarrollo de la ganadería pasando de 54.3 a 60.4 millones de hectáreas y la agricultura de 63.0 a 44.2 millones de hectáreas. En el período 1980-1990 se observó un aumento en la superficie ganadera pasando del 60.4 a 67.3 millones de hectáreas, mientras que la agricultura disminuyó fuertemente de 44.2 a 31.1 millones de hectáreas.

En cuanto su localización, ya que es la zona templada -centro donde se alcanzan las tasas más altas de crecimiento; sin embargo, esta región representó en esa época sólo el 10% de la superficie ocupada por la ganadería mientras que en las regiones del norte se localizaba el 74% de la superficie ganadera.<sup>1</sup>

Un elemento que influye para la separación de las actividades agrícolas y ganaderas, era la anterior legislación agraria que prohibía cultivar en tierras ganaderas; con ello se estableció un divorcio entre la agricultura y la ganadería y se propició la permanencia del modelo extensivo de desarrollo ganadero.

---

<sup>1</sup>Pérez Espejo Rosario. "Agricultura y Ganadería, Competencia por el uso de la tierra"; ECP IIEc, UNAM, México, 1987; Pp. 9-69.

Con la reforma a la legislación agraria, en la nueva ley agraria (1992) permite el uso del suelo para las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, quitándole a los ganaderos el pretexto para no realizar una ganadería intensiva o semi intensiva. Este cambio también desencadena nuevos conflictos entre agricultores y ganaderos; estos últimos al cultivar sus propios forrajes disminuyen el que demandan a los agricultores.

Por otra parte, la renta de agostaderos ejidales o de parcelas es una vieja práctica que se ha realizado con independencia de su carácter ilegal. su reconocimiento jurídico saca a flote un mercado de tierras que existía subterráneamente y que al abrirse crea las condiciones para el incremento del precio de la tierra y de los arriendos de las mismas.<sup>2</sup>

En la zona árida y semiárida del norte del país, actualmente la ganadería ocupa alrededor de 50 millones de hectáreas para la producción de becerros que serán terminados en los corrales de engorda del sur de E.U, esta superficie, que abarca la mayor parte de los estados fronterizos del norte, puede decirse que no esté integrada a la economía nacional, sino a los procesos productivos y al mercado Estadounidense.

Por otro lado, el pastoreo extensivo de la ganadería de bovinos, impulsada por prácticas de sobrepoblación, y consecuentemente, sobrepastoreo de potreros, ha llevado a agotar la mayor parte de la frontera de pastos y llanuras nacionales situando el área de pastoreo en una extensión de 127.9 millones de hectáreas, invadiendo buena parte de la superficies de selvas y bosque del país. Muchos agricultores con buenas tierras y capital suficiente se dedicaron a producir soya y

---

<sup>2</sup>Comercio Exterior (Editorial), "Alimentación, crisis agrícola y economía campesina", Junio de 1978; Pp. 643-648.

sorgo que estaban orientados a la producción de insumos para la fabricación de alimentos balanceados, y lo cual ofrecían mejores precios y rendimientos.<sup>3</sup>

## **2. Inversión de Capital en el Sector Agropecuario**

La inversión de capital es más dinámica en la ganadería que en la agricultura y es otro elemento que expresa el proceso de ganaderización.

Sin embargo, la situación no siempre ha sido así. En mediados de los años cincuenta, la ganadería no tenía un gran peso en el sector agropecuario. En ese período, el subsector no recibe estímulos estatales, debido a que la política agrícola estaba orientada casi exclusivamente al desarrollo de la agricultura.

El Estado comienza a intervenir a causa de una disminución en la producción ganadera como consecuencia de una epidemia, organizando campañas sanitarias para la atención del hato, así como el diseño de modernos sistemas para mejorarlo; con el propósito de atender la creciente demanda alimentaria urbana, y no depender de las importaciones.

De acuerdo con el INEGI, la intervención estatal y el capital extranjero modificaron rápidamente al subsector ganadero. Así en el periodo 1969 a 1978, el crecimiento de la ganadería, fue más dinámica con un 3.5% en promedio anual, y la agricultura de 3.4%.

Para Rosario Pérez Espejo (1987), las causas, características y consecuencias de la expansión ganadera en los países subdesarrollados, es resultado de la estrategia del capitalismo monopolista norteamericano basada en la transferencia de capital y tecnología al sector ganadero de los países del tercer

---

<sup>3</sup>Salinas de Gortari R. "El campo mexicano ante el reto de la modernización", Comercio Exterior, vol.40, núm.9, México, Septiembre 1990; Pp. 816-829.

mundo, particularmente en zonas ganaderas tropicales y subtropicales de los mismos, que lleva a cabo un proceso de re-localización de la actividad ganadera para satisfacer la demanda interna de carnes.

La expansión en la producción de carne iniciada por el impulso del capital extranjero implicó dos cambios generales en los sectores ganaderos subdesarrollados: la elevación de los niveles de la productividad mediante la modernización y la expansión territorial.<sup>4</sup>

Si examinamos la relación entre los distintos tipos de predios, con base al monto de las ventas de ganado en píe, los predios mayores de 5 hectáreas, contribuyen con mas del 75 por ciento de las ventas al mercado final o al de engordas. Si tomamos en cuenta otros indicadores, como tasas de parición, tipo de ganado criado, condiciones de los agostaderos, producción kilos de carne por hectárea; reflejan un mayor nivel productivo de las unidades con mayor inversión de capital.

En la década de los ochenta la política económica da un viraje, hacia la desregulación económica y la liberación comercial, eliminándose gradualmente el proteccionismo a la ganadería mediante la disminución de aranceles en los años de 1985 y 1988 hasta llegar a una tasa cero para la importación de carne de res, además de la eliminación de los permisos previos de importación.

En los últimos años, el Estado ha dado un mayor impulso a la ganadería mediante la inversión pública con un programa de estímulos pecuarios al que se le asignó un presupuesto de 25 billones de pesos, casi el doble de lo asignado a la agricultura lo que refleja un mayor interés gubernamental en el fomento

---

<sup>4</sup>Pérez Espejo Rosario. Agricultura y Ganadería, IIEc, UNAM, Mayo 1987- 9-69.

agropecuario. Existe además un programa de reconversión de tierras agrícolas a ganaderas y una expedición de un millón de certificados de inafectabilidad.<sup>5</sup>

### **3. Cambios en el Patrón de Cultivos**

La ganadería ha expandido, permanentemente su participación dentro del sector agropecuario, del 26% en 1950 al 37% en 1979; si consideramos dentro de la ganadería al conjunto de cultivos agrícolas para la ganadería, es decir, aquellos cultivos destinados total o parcialmente como forrajes para la alimentación animal, la participación de la ganadería sería del 42% del valor bruto del total del sector agropecuario.

La relevancia de los procesos internos dentro del marco conceptual de la estructura agraria es puesta de manifiesto por Martín del Campo (1979) en un análisis de la crisis agrícola y la ganaderización de la agricultura afirma: "el incremento sustancial de los cultivos orientados hacia la ganadería y la pérdida de importancia de los principales productos agrícolas básicos como elementos que forman parte integral de la crisis agrícola que afectan al país, y constituye lo que en forma se ha llegado a calificar como la "ganaderización de la agricultura".<sup>6</sup>

Las modificaciones más importantes en el patrón de cultivos, se inicia a principios de los setenta, época en que empieza a destacar en la estadística agrícola por su creciente importancia. Esto es explicable debido a que lo que importa no es la presencia del ganado en determinadas áreas, sino la existencia de áreas agrícolas cultivadas cuyo fin es la alimentación animal.

---

<sup>5</sup>Barkin David, Rosemary Batt, Billie Dewalt. "Sustitución de Granos en la producción: El caso de América Latina", Comercio Exterior, vol.41, núm 1, México, Enero 1991; Pp. 9-23.

<sup>6</sup>Martín del Campo, Antonio. "Transformación agraria y nuevas opciones para el desarrollo", en Panorama y perspectivas de la economía mexicana, El Colegio de México, 1979.

Este tipo de competencias no es por la tierra en general, sino por la fracción reducida de ella; si alguna significancia tiene el problema de la ganaderización de la agricultura de nuestro país es precisamente en el sentido del crecimiento acelerado de los cultivos destinados a la alimentación de ganado con la consiguiente transformación del patrón de cultivos.

En 1960 los cultivos cuyo fin directa o indirectamente era la alimentación de ganado, ocupaba el 3.1% de la superficie cosechada, cifra que para 1979 fue de 23.3%, el crecimiento del área global cosechada con estos productos en el período 1960-1979 fue de 21% en promedio anual en tanto que la superficie cosechada total sólo se incrementó 1.4%; ello supone un decremento significativo del área cosechada con otros cultivos entre los que se encuentran los básicos y los de exportación.

La expansión de los cultivos ganaderos se ha dado no sólo de forma extensiva a través del crecimiento de la superficie dedicada a ellos, sino también, en forma intensiva mediante el incremento de los rendimientos. La tasa de crecimiento de los rendimientos de algunos de estos cultivos son consideradas altas de 1984-94 fue de 2.59% y guardan además un nivel medio comparable a los promedios más altos a nivel internacional, lo que significó el empleo de tecnologías avanzadas que sólo son viables en áreas altamente capitalizadas de riego y temporal, de donde han sido desplazados cultivos como algodón, maíz y frijol.

La modificación sistemática del patrón de cultivos a partir de la década de los setenta, ha sido uno de los factores de mayor incidencia en la creación de problemas, tales como la falta de autosuficiencia en granos básicos, y los saldos negativos de la balanza agropecuaria.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>Pérez Espejo Rosario. "Agricultura y Ganadería, Competencia por el uso de la tierra", IIEc, UNAM, Mayo 1987; Pp 9-69

La gran expansión del cultivo del sorgo, explica en gran medida la vuelta del país a la dependencia alimentaria. La producción de sorgo fue mayor como respuesta al crecimiento de la producción e industrialización del ganado. De acuerdo con datos del INEGI, el sorgo se convirtió en el ingrediente principal en la elaboración de alimentos balanceados para la ganadería y la avicultura desde 1950 el número de productores de alimentos balanceados para animales creció en forma acelerada.

De 1961 a 1965 ese cultivo ocupó 2% de la tierra destinada a granos y 16%, para 1981 a 1985. Por su parte el maíz sufrió una disminución correspondiente de 3.8% en el período de 1981 a 85. La producción de frijol, alimento que se cultiva tradicionalmente con el maíz, también disminuyó en un 13.6% de 1981 a 1985.

El rendimiento del sorgo ha superado al del maíz y se acerca al del trigo. En contraste con el maíz, la producción de sorgo en México se ha convertido en una actividad en gran escala intensiva en capital y altamente mecanizada. Cerca de un tercio de la producción se realiza en terrenos irrigados a pesar de que el sorgo fue originalmente introducido a México en los años cuarenta para utilizar tierras secas marginales. La expansión del sorgo se concentra en las tierras más productivas de México que antes se dedicaban al maíz o al trigo.

El impacto de la sustitución de granos en los productores mexicanos, con el sorgo como cultivo principal, ha sido significativo. Las cifras de empleo, por ejemplo, muestran que la ocupación en la agricultura comercial respecto al total agrícola pasó de 31.7% en 1950 a 51% en 1980, en tanto que se registró una



reducción absoluta en el número de trabajadores agrícolas que trabajan por cuenta propia.<sup>8</sup>

La agudización de las tendencias hacia un reacomodo de los usos que se tiene para la superficie agropecuaria mexicana es particularmente notable a partir de 1965 (cuadro 2). Varios factores se conjugaban para impulsar el surgimiento de la importancia de los productos orientados a la ganadería.

**CUADRO 2 TASAS DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE DESTINADA A PRODUCTOS AGRÍCOLAS BÁSICOS Y FORRAJEROS 1965-79 (porcentaje anual)**

¡Error! Marcador no definido. <b>Básicos</b>	%	<b>Forrajeros</b>	%
Maíz	-1.75	Alfalfa verde	5.5
Frijol	-6.15	Avena forrajera	26.5
Trigo	-2.3	Cebada en grano	4.0
Arroz	0.5	Cebada forrajera	18.8
		Sorgo en grano	13.1
		Sorgo en escoba	16.4
		Sorgo forrajero	14.0
		Pastos cultivados	26.8

Fuente: Econotecnia Consumos Aparentes de productos agrícolas 1925 1978. Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H., México, 1979.

El análisis de la expansión ganadera se basa en la composición de los cultivos agrícolas sembrados. es evidente que existe un desplazamiento de productos de consumo humano por los de consumo animal (Cuadro 2). Con la introducción de sorgo como posible sustituto del maíz en las zonas de la agricultura comercial a mediados de los setenta, se observa un claro impulso de los productos con destino al consumo animal.

<sup>8</sup>Barkin David, Rosemary Batt; Billie Dewalt. "La sustitución de granos en la producción: El caso de América Latina", Comercio Exterior, vol.41, núm 1, México, Enero 1991; Pp. 9-23.

Los datos son contundentes con respecto a las superficies ocupadas. Los productos forrajeros están claramente expandiéndose mientras que, los productos básicos están contrayéndose en cuanto a superficie ocupada. Otro factor que agudiza la brecha entre las dos clases de productos es la experiencia con respecto a los rendimientos. Mientras que en gran medida los fuertes aumentos en rendimientos observados en cultivos básicos se dieron antes de 1965, en muchos de los productos forrajeros, la introducción de semillas mejoradas y nuevas técnicas de cultivo ha permitido aumentos significativos en el rendimiento en los años más recientes.

La influencia de la ganadería en la agricultura es significativa. aunque los datos sobre los pastos naturales son poco confiables, destacan las enormes superficies dedicadas al pastoreo extensivo en México. La región sur se ha consolidado como el centro productivo mas importante del país en ganadería, lo que ha provocado una mayor competencia por el uso del recurso tierra.

Con la ganaderización de la agricultura se dio una diversificación de la producción agrícola; es decir, una parte de la superficie total, que antes se dedicaba directamente a la producción de cultivos básicos, ahora se destina directamente a la producción de forrajes o a otros productos industriales y de exportación.

De acuerdo a las estadísticas del INEGI, se detecta una sistemática tendencia negativa en la participación de los cultivos básicos en la producción agrícola, como contraste al ritmo ascendente de la participación de los cultivos forrajeros y oleaginosos.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Barkin David. El uso de la tierra agrícola en México, ponencia presentada en el seminario de Economía Agrícola del Tercer Mundo, México, IIEc, Abril 1981.

La producción de granos forrajeros y semillas oleaginosas desplazó la siembra de cultivos tradicionales en amplias zonas, no obstante el crecimiento de la producción de sorgo y soya no fue suficiente para satisfacer la demanda del subsector pecuario: de 1975 a 1985 se importaron alrededor de 29 millones de toneladas de pastas oleaginosas, sorgo y soya.<sup>10</sup>

#### **4. Cambio en el Patrón de Consumo de la Población**

El proceso de expansión ganadera se señala como concomitante un proceso de reducción en el consumo de proteínas de origen animal; sin embargo, en nuestro país la evidencia empírica es contraria a este planteamiento. Con excepción del consumo de leche, el consumo per cápita de carne de res, cerdo, ave y de huevo se ha incrementado a partir de 1960: en el caso de cerdo y aves el consumo per cápita se duplicó de 1960 a 1978 y el del huevo ha aumentado de 93 a 128 unidades durante el mismo período.

Los Países desarrollados tienen ya bastante tiempo de estar ganaderizados, y han dedicado una parte importante de la superficie agrícola a la producción de proteína de origen animal, misma que su grado de desarrollo y de distribución del ingreso han permitido que sea de consumo masivo.

En nuestro país el proceso de ganaderización de la agricultura obedece a necesidades de la demanda interna, la que a su vez está determinada por los procesos demográficos de crecimiento de población y urbanización, y por los requerimientos de alimentación de una población cuyo ritmo de incorporación a las actividades industriales ha sido bastante alto.

---

<sup>10</sup>Salinas de Gortari R. El campo mexicano ante el reto de la modernización, Comercio Exterior, vol.40, núm.9, Septiembre de 1990; Pp. 816-829.

El incremento del consumo per cápita de carne de res, cerdo, ave y huevo, en un país con una elevada tasa demográfica, supone una respuesta del aparato productivo que sólo es posible con el uso y empleo de tecnología avanzada. Los sistemas intensivos de engorda con base en alimentos balanceados y concentrados, cuyos insumos provienen de la agricultura: sorgo, pastas de soya y cártamo harinolas etc, forman parte de esta tecnología.

En ocasiones también son empleados el maíz y el trigo, de esta forma la agricultura se ha funcionalizado en términos de los requerimientos de la agroindustria productora de alimentos balanceados con el fin de satisfacer la demanda interna de productos de origen animal.

La ganaderización agrícola ha permitido incrementar la producción de productos de origen animal, los cuales dada la muy inequitativa distribución del ingreso son consumidos por estratos de población de ingresos medios y altos; por otra parte, ha generado déficits en la producción de alimentos básicos de origen vegetal que son consumidos mayormente por la población de bajos ingresos.

Los consumidores de bajos ingresos no han podido beneficiarse de una dieta más rica en proteínas (resultado de la producción de ganado y de cultivos orientados hacia la ganadería) debido a que su reducido poder adquisitivo no les permite consumir carne. En 1980, por ejemplo, el gobierno mexicano informó que cerca de 35% de la población nunca come carne.

Mientras que mucha gente pobre puede comer leche y huevos, la mayor parte de productos ganaderos se destina a estratos de ingresos medianos y altos. Como resultado, la desnutrición se extiende; cerca de 27% de la población consume menos del mínimo recomendable de calorías y proteínas.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup>Barkin David, Rosemary Batt, Billie Dewalt. Sustitución de granos en la producción: El caso de América Latina, Comercio Exterior, vol.41, núm.1, México, Enero 1991; Pp. 9-23.

El consumo basado en una dieta de origen animal representa un gasto de calorías muy superior al que exige una dieta más inclinada hacia los vegetales. Los patrones alimentarios basados en las carnes representan, un costo más elevado, un plazo más largo y un inevitable desperdicio de recursos para lograr una dieta adecuada. Las empresas transnacionales imponen estas pautas en los mercados nacionales de la periferia y conducen a la paulatina erradicación de prácticas alimentarias autóctonas, accesibles a la población de menores recursos. Con ello, aceleran el deterioro de la economía campesina y obstaculizan el desenvolvimiento de la economía agrícola en su conjunto, al acrecentar la marginalidad, encarecer los alimentos, modificar la dieta y propiciar una distribución más desigual del ingreso.

La demanda de cárnicos por parte de la población está en función del nivel de ingresos al que se tenga acceso. En efecto, la inequidad en la distribución del ingreso ha provocado que el 40% de la población en extrema pobreza haya declinado un sus ingresos y el 10% de los más ricos lo incrementaron en 5.8% de 1984 a 1992. A esto hay que sumar el agotamiento del modelo extensivo para la ganadería pastoril que atrofió el mecanismo de obtención de la renta del suelo.<sup>12</sup>

En cuanto al cambio en el patrón de consumo de la población, puede señalarse tres subperíodos diferenciados pueden señalarse: a) hasta mediados de los 60, hay expansión de la oferta tanto para mercado interno, como para la exportación; b) durante los diez años siguientes (1965-75) el crecimiento es mínimo y se canaliza hacia la exportación, permaneciendo el consumo interno estancado; c) un tercer período se abre en 1974/75 con una tasa dinámica de expansión, con reducción de las exportaciones y abastecimiento al mercado interno, de fuerte crecimiento.

---

<sup>12</sup>Comercio Exterior (Editorial), Op. cit. Pag. Pp. 643-648.

Si se relaciona este proceso con las tendencias más generales, deben integrarse estos sub-períodos con los dos procesos que le subyacen. En el período 1965/72 es el de un largo ciclo de ascenso de la demanda de carnes a nivel mundial, que incrementa la presión importadora de E.U, tanto de becerros en pie como de carnes deshuesadas.

Esta tendencia se revierte en 1974/75 en un doble sentido: la crisis del mercado mundial con el desplome de las demandas de E.U. coincide en el tiempo con un proceso de crecimiento acelerado de la demanda interna, a favor del dinamismo económico del período 1977/81. A la recomposición inicial de inventarios 1974/75, sucede una oferta creciente entre 1975/80 que aumenta el volumen anual de sacrificado en 1,300,000 animales, 50 por ciento más sobre el quinquenio anterior. Pero ya en 1980, la producción interna no puede equilibrar el mercado, recurriéndose a las importaciones de ganado en pie para sostener la oferta, el abasto y el precio interno de la carne al consumo.

En esos veinte años, hay un crecimiento de 7.6 a 10.9 kg. por habitante. Si se incluyen las vísceras, subproducto alimenticio principal y de alta demanda popular. Pese a ese incremento, si se compara con otros países, México sigue colocado entre los de bajo consumo que son, excepto Japón, países del Tercer Mundo, de economía sub o semi-desarrollada, con grandes desigualdades de ingreso y carencias alimenticias básicas.

Un último indicador surge de la evolución de los precios relativos internos: en este caso, de los precios al consumidor de los distintos productos ganaderos. Es un indicador indirecto desde que entre los precios al productor y al consumidor median las estructuras oligopólicas de la industrialización y altamente concentradas de la intermediación, pero es conocido que los precios al consumo, a largo plazo, varían en función directa de los precios al productor.

Desde el ángulo de la demanda se separa dos segmentos concurrentes: el mercado interno y la demanda exterior.

De ambos, el mercado interno constituye el factor estructural de demanda más importante en el período debido a su constante crecimiento.

La población económicamente activa crece en 11.3 en 1960 a 18.8 millones en 1980. Ese aumento es intrínscico al dinamismo económico del país y su composición sectorial (urbanización creciente e industrialización) tiende a un incremento proporcionalmente mayor en las actividades no agrícolas, que pasan de 5.2 millones a principios del período de 1960 a 13.9 millones en 1980, casi triplicando sus efectivos. El Producto Interno Bruto pasa, en precios constantes, de 150,511 millones en 1960 a 440,600 millones en 1978 y el PIB per cápita pasa de 4,138 a 6,690, un 61 por ciento de incremento.

Este proceso conduce a un incremento cuantitativo de los sectores urbanos cuyo ingreso real crece: desde capitalistas hasta grupos sociales que se multiplican con la industrialización y urbanización acelerada, sectores profesionistas, burócratas o del comercio y servicios varios y grupos obreros de mayores salarios, estos grupos constituyen un segmento porcentualmente acotado de la población total pero cuantitativamente creciente y representa el mercado interno de carne de res que se expande permanentemente en los últimos años.

Los procesos de industrialización y urbanización traen profundas modificaciones en los hábitos alimenticios de la población: cambios en los trabajos y modo de vida, ruptura de patrones culturales, avances en la educación, sensibilidad mayor ante las presiones de los medios de comunicación. La carne de res era un producto de consumo urbano de lujo y muy poco habitual en el México rural de los años 1940/50, donde habitaba el 80 por ciento de la población del país; treinta años después, aún siendo de precio alto, integra la dieta habitual de

un sector importante de la población, con una demanda rígida, y alta propensión al consumo en México actual urbano y en pleno proceso industrial.

Este sector se encuentra concentrado en los estratos urbanos de mayores ingresos, con más alto poder de compra, y en el desarrollo impetuoso de los últimos años se ha ampliado a niveles urbanos medios e incluso núcleos obreros de mejores salarios.

Las investigaciones oficiales sobre consumo aparente de alimentos, según estratos de ingreso, son coincidentes con estas hipótesis. Cifras de estudios del Banco de México entre 1963 y 1968 y : el rubro "carnes" constituye alrededor del 4 por ciento en cuatro estratos de ingresos más bajos y el 8 por ciento en los cuatro estratos superiores. Ello significa, en términos de gasto efectivo, una relación de 40 a 1 entre los grupos más bajos y más altos. Las tres encuestas no desagregan entre los tres tipos (res, porcino y aves), pero como se vio la primera es la más cara y la relación entre los tres se mantiene más alta. Cabe suponer que es la que tiene un consumo en los niveles más elevados de ingresos.

A partir de encuestas realizadas en 1978/79, en 220 comunidades, como parte de las investigaciones realizadas en el marco del Sistema Alimentario Mexicano (SAM), el Dr. A. Chávez V., especialista en nutrición, señalaba la aceleración de esos cambios en los hábitos alimenticios populares, con la desaparición, o pérdida de prestigio, de ciertos productos vegetales seculares, el incremento del consumo de azúcares y productos de harinas refinados y también en el medio urbano una sobre demanda acelerada de productos cárnicos que en bajos niveles de ingreso desequilibra tanto la alimentación como el presupuesto familiar.

El consumo de productos pecuarios principalmente la carne de res se concentra en los estratos de ingresos más altos ya que absorben más del 70 por



ciento del consumo nacional, y que el resto que corresponde a los estratos intermedios - urbanos; y la mayoría de la población rural, la carne de res permanece totalmente fuera de su dieta habitual.

La fuerte competencia entre la agricultura y la ganadería se vio reflejada en una preferencia por la explotación ganadera en cuatro formas de ganaderización, competencia por el recurso tierra, la inversión de capital, cambio en el patrón de cultivos y cambio en el patrón de consumo y de las cuales se retomaron dos para el análisis del cuarto capítulo, competencia por el recurso tierra y cambio en el patrón de cultivos ya que se consideraron las demás importancia para explicar el proceso de ganaderización y por la poca información existente en el Distrito de Desarrollo Rural 002 Sabinas, Coah.

## **CAPITULO II**

### **CARACTERÍSTICAS DEL SUBSECTOR PECUARIO EN MÉXICO**

## **1. Descripción General**

En el territorio nacional existen grandes extensiones con potencial para la ganadería, se estima que el 53.7% del territorio nacional que representa mas de 105 millones de hectáreas, son susceptibles de explotación pecuaria, entre las que se encuentran amplias superficies de pastizales, matorrales e incluso espacios semiáridos, algunos de ellos con pendientes frecuentemente abruptas, que no son aptas para la agricultura pero es posible desarrollar en ellas actividades ganaderas de tipo extensivo.

La ganadería intensiva o de confinamiento, constituida fundamentalmente por los bovinos lecheros, de carne, las aves de carne, de postura y la porcicultura, se vinculan estrechamente a la agricultura que produce insumos para la alimentación animal. La agricultura orientada a la ganadería dedica áreas para la producción especializada de sorgo en grano, alfalfa, y otros cultivos forrajeros destinados principalmente al consumo animal, así como también al aprovechamiento de esquilmos susceptibles de transformación y de gran importancia para la alimentación animal. Esto último implica que toda expansión de las áreas y producción agrícola implica necesariamente un incremento de las posibilidades de desarrollo de las actividades ganaderas, por lo que, una ampliación de la llamada frontera agrícola se traduce automáticamente en posibilidad para incrementar las actividades ganaderas.

La potencialidad ganadera del territorio nacional, confirmada por una amplia experiencia histórica, en algún momento fue, incluso, decisiva para el desarrollo de la entonces incipiente ganadería de los Estados Unidos de Norteamérica.

## **2. La Dinámica del PIB Ganadero en Relación al Sectorial y Total**

El Producto Interno Bruto Agropecuario y Forestal lo determina la suma de bienes y servicios que el sector agropecuario y forestal aporta en un año a la economía del país.

El comportamiento del subsector pecuario y agrícola en relación al PIB sectorial total del período 1969-93, se presenta en el cuadro 3.

**CUADRO 3 COMPORTAMIENTO DEL PIB TOTAL, SECTORIAL Y POBLACIÓN EN MÉXICO PESOS DE 1980**

**(1969-1993)**

Año	PIB TOTAL	V %	PIB SAPF	V %	AGRIC.	V %	PT %	PEC.	V %	PT %	POB T.	V %
1969	2197837	3.42	247398	1.2	150148	-0.3	6.8	83837	3.1	3.8	46693697	3.3
1970	2340751	6.50	257536	3.9	156568	4.3	6.6	87239	4.1	3.7	48225238	3.3
1971	2428821	3.76	272169	5.4	168401	7.6	6.9	90244	3.4	3.7	49825885	3.3
1972	262868	8.23	273567	0.5	166225	-1.3	6.3	93334	3.4	3.5	51479660	3.3

	4											
1973	2835328	7.86	284071	3.7	172212	3.6	6.0	97752	4.5	3.4	53188325	3.3
1974	2999120	5.78	291087	2.4	176125	2.3	5.8	100284	2.8	3.3	54953703	3.3
1975	3171404	5.74	296439	1.8	177242	0.6	5.5	104147	3.9	3.2	56777675	3.3
1976	3311499	4.42	298819	0.8	175599	-0.9	5.3	107873	3.6	3.2	58662187	3.3
1977	3423780	3.39	321719	7.1	193933	10.4	5.6	111340	3.2	3.2	60609249	3.3
1978	3730446	8.96	341539	5.8	209634	8.1	4.8	114827	3.1	3.0	62620935	3.3
1979	4092231	9.70	332361	-2.8	197025	-6.0	4.8	117124	2.0	2.8	64699391	3.3
1980	4470077	9.23	355830	6.6	216592	9.9	4.8	120635	3.0	2.6	66846833	3.3
1981	4862219	8.77	376898	5.6	233433	7.8	4.8	124594	3.3	2.5	68163974	2.0
1982	4831689	-6.3	368777	-2.2	221423	-5.1	4.5	128115	2.8	2.6	69507067	2.0
1983	4628937	-4.2	377673	2.4	228318	3.1	4.9	130226	1.6	2.8	70876858	2.0
1984	4796050	3.61	386927	2.4	235515	3.1	4.9	131579	1.0	2.7	72273644	2.0
1985	4920430	2.59	401900	3.8	248555	5.5	5.0	132840	0.9	2.6	73697957	2.0
1986	4735721	-3.7	390849	-2.7	235540	-5.2	4.9	135538	2.0	2.8	75150339	2.0
1987	4823604	1.86	394477	.93	242008	2.7	5.0	131698	-2.8	2.7	76631344	2.0
1988	4883679	1.25	379209	-3.9	229248	-5.2	4.6	128736	-2.2	2.6	78141535	2.0
1989	5047209	3.35	369721	-2.5	225938	-1.4	4.4	123067	-4.4	2.4	79681488	2.0
1990	5271539	4.44	392698	6.2	247164	9.3	4.6	125516	1.9	2.3	81249645	2.3
1991	5462729	3.63	396611	1.0	247581	0.17	4.5	129044	2.8	2.3	83141223	2.3
1992	5615955	2.80	392246	-1.1	241729	-2.4	4.3	130628	1.2	2.3	85076840	2.3
1993	5649674	0.60	397069	1.2	244864	1.30	4.3	133121	1.9	2.4	85076840	2.3
*TCMA	4.1		2.0		2.0			1.9			2.7	

Fuente: Creado en base a los datos de Estadísticas Históricas de México. Tomo I, 1990.  
FORMULA. \*TCMA=( $t-1 \sqrt{VF/Vo-1}$ ) 100 DONDE:

TCMA= TASA DE CRECIMIENTO ANUAL;  $t$ = Número de año ; VF= Valor final , Vo= Valor inicial  
PT= PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL  
Para el calculo de variación anual formula:  $V = (\text{valor final} - \text{valor inicial} / \text{valor inicial}) \cdot 100$   
V= Variación anual

El sector pecuario considerando su dinámica de crecimiento se puede analizar en tres etapas: de 1969/82, de 1983/89 y de 1990/93, esta división la aplicamos también para las demás variables.

En la etapa de 1969/82 la dinámica de crecimiento del subsector pecuario fue a un ritmo de 3.3% promedio anual, cifra superior al promedio de crecimiento del subsector agrícola que fue de 2.9% anual. Durante este período, la participación de la ganadería en el PIB agropecuario fue de 33.8% en el año de inicio (1969) y al concluirlo (1982) fue de 34.7% lo que significa una diferencia positiva de .9%. Si establecemos la relación del producto pecuario con respecto a la población, encontramos que las tasas de crecimiento promedio son igual de 3.3%, lo que significa que el producto percapita permaneció invariable.

En la etapa 1983/89 el comportamiento del subsector pecuario tuvo un crecimiento menor al del período anterior, descendiendo a (-.8%) en promedio anual, mientras que la agricultura tuvo menor con un (-.2%) anual. En el mismo período la participación de la ganadería en el PIB agropecuario fue de 34.5% al principio del período (1983) y un 33.3% al final (1989) que significa una diferencia negativa teniendo su peor época de (-1.2%). La relación que existió en este período del producto pecuario y población, se observó que la población registra un crecimiento mayor con un 2.0% mientras que el pecuario (-.8%) teniendo un producto percapita inferior con una diferencia de 1.2%.

Para el último período analizado de 1990/93, el subsector pecuario registra un repunte importante con un 2.0% anual, mientras que la agricultura continua descendiendo a (-.3%). La participación del subsector pecuario en el PIB al principio del período fue de 32% teniendo una participación mayor al final con

33.6% obteniendo una diferencia positiva superior al período anterior con 1.6%. Respecto a la relación existente entre el subsector pecuario y la población se obtiene un crecimiento del producto percapita comparado con el período anterior analizado con una diferencia de 0.3%. Las tasas de crecimiento de 1969-93 fueron, el PIB de 4.1%, SAPF 2.0%, agrícola 2.0, el pecuario de 1.9 y la población de 2.7%, lo que deja claro que la ganadería se mantiene en una fuerte competencia con la agricultura.

### 3. Comportamiento de la Población en México

Se considero de importancia incluir un apartado sobre la estructura de la población en México y su dinámica de crecimiento, que respondía a los cambios estructurales consecuencia de la industrialización de nuestro país, que pasa de contar con una población eminentemente urbana, y esto provoca cambios significativos en el patrón de consumo, demandándose una mayor cantidad de productos y subproductos de origen animal.

De acuerdo a los censos INEGI la población de México, en 1960 fue de casi 35 millones y para 1995 de mas de 91 millones, es decir, en sólo 35 años México casi duplico su población.

**CUADRO. 4 POBLACIÓN TOTAL, URBANA Y RURAL (1960-1995)**

¡Error! Marcador no definido. <b>AÑO</b>	<b>POB.TOTAL</b>	<b>URBANA</b>	<b>VAR%</b>	<b>RURAL</b>	<b>VAR%</b>
1960	34923129	17705118	-	17218011	-
1970	47225238	27308556	4.4	19916682	1.5
1980	66846833	44299729	4.9	22547104	1.3

1990	81249645	57959721	2.7	23289924	.33
1995	91158290	67001343	1.5	24156946	.30

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda, 1960,70,80,90,95  
 El calculo de Variación se realizo con la formula del cuadro 3

En cuanto a la población urbana en 1960 eran casi 18 millones, y para 1970 de mas de 27 millones; mas de 44 para 1980 y casi 58 en 1990 y de 67 en 1995. Esto representa una tasa de crecimiento promedio de 1960-70 del 4.4%, de 1970-80 del 4.9 y de 1980-95 del 2.7 % anual en toda la década, crecimiento que se observa aunque tiende a disminuir o a mantenerse, en gran parte, debido a la emigración del campo hacia la ciudad, y parte de esto, consecuencia del fuerte desplazamiento de la agricultura tradicional por la agricultura comercial que trajo a su vez un incremento en la demanda de productos de origen animal.

### **3.1 Cambio en la estructura del consumo.**

La falta de oportunidades en el medio rural y la demanda de trabajadores en los centros industriales propiciaron la emigración del campo a las principales ciudades. con esto se dio una ampliación de las clases medias urbanas y el aumento de su ingreso ocasionaron una recomposición de la demanda de alimentos donde adquirieron un mayor peso los productos de origen animal, como la carne, leche y huevo.

El aumento cuantitativo de los sectores urbanos cuyo ingreso aparentemente crece: desde capitalistas hasta grupos sociales que se multiplican con la industrialización y urbanización acelerada, sectores de profesionistas, burócratas o del comercio y servicios varios y grupos obreros de mayores salarios. Estos grupos constituyen un segmento porcentualmente acotado de la población total pero cuantitativamente creciente y representa el mercado interno para carne de res que se expande permanentemente en los últimos veinte años.

Los procesos de industrialización y urbanización traen profundas modificaciones en los hábitos alimenticios de la población debido a cambios en los trabajos y el modo de vida, ruptura de patrones culturales y avances en la educación.

La carne de res era un producto de consumo urbano de lujo y muy poco habitual en México rural de los años 1940/50, donde habitaba el 80 por ciento de la población del país; treinta años después, aún siendo de precio alto, integra la dieta habitual de un sector importante de la población, con una demanda rígida, y alta propensión al consumo en el México urbano y en pleno proceso industrial.

#### **4. Comportamiento del Comercio Exterior**

México tradicionalmente englobado en el campo de países abastecedores de materias primas, destaca en el sector agropecuario por su función de proveedor de productos agropecuarios a naciones industrialmente desarrolladas.

La dependencia al exterior de nuestra ganadería se aprecia en la estructura financiera, productiva, tecnológica y comercial.

La bovinocultura exportadora a su vez, expande la utilización de infraestructura y nuevas superficies para la producción de becerros y carne deshuesada.

En el norte del país, fundamentalmente, donde la ganadería bovina se desarrolla en función de la tradicional demanda de becerros de los Estados Unidos que con capacidad instalada de corrales de engorda y excedentes de granos y subproductos agrícolas.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup>Schiavo, Carlos N., Marco Estructural de la Ganadería Bovina Mexicana., UACH, México 198. p. 16



De acuerdo a datos oficiales INEGI en la época de 1970 a 75 el mercado de exportación de becerros a los Estados Unidos registra una tendencia a la disminución de pasar de 890 a 190 mil cabezas; paralelamente el monto de la exportación disminuyó de 75.8 a 32.2 millones de dólares.

De 1976 a 78 se observa una recuperación importante en cuanto al número de cabezas exportadas, elevándose a 492 mil becerros en 1976, es decir, 2.6 veces la cifra del año anterior; en 1977 se llegó a 585 mil cabezas, observándose un aumento del 19%, mientras que en 1978 se exportaron 794 mil cabezas que representa un 35.7% de aumento.

Las exportaciones durante 1978 fueron tan significativas que dificultó el abastecimiento del consumo interno, ante esto los precios de carne elevaron el índice de inflación y fue necesario implementar programas oficiales de abasto, además de la decisión de cerrar temporalmente la frontera a exportaciones.

En los ciclos 79/80 se exportaron 491 mil cabezas autorizándose durante 1980/81 una cuota de 550 mil de las cuales solo se exportaron 400 mil cabezas.

En el ciclo 84/94 (cuadro 5) se observa el comportamiento que tuvieron las exportaciones y las importaciones.

**CUADRO 5 EXPORTACIONES E IMPORTACIONES PECUARIAS DE MÉXICO**  
(millones de dólares 1984/94)

AÑO; Er ror! Marcad or no definid o.	Exportaciones Pecuarias	Importaciones Pecuarias	SALDO
1984	154.4	184.0	(29.6)
1985	224.4	310.8	(86.4)
1986	320.7	154.4	166.3
1987	247.6	137.7	109.9
1988	270.7	376.3	(105.6)
1989	292.4	255.7	36.7
1990	441.7	241.1	200.6
1991	495.6	443.0	52.6
1992	433.0	456.1	(23.1)
1993	543.2	308.6	234.6
1994	457.5	378.1	79.4

Fuente: INEGI, SHCP Y Banco de México. Estadísticas del Comercio Exterior. 1995

El comportamiento de las exportaciones como se puede observar (cuadro 5) tiene un ascenso de 1984 a 1991, de este año, comienza a descender pasando de 495 millones de dólares a 457 millones de dólares en 1994; las Importaciones Pecuarias en algunos años han estado por encima de las exportaciones, en 1984, 85, 88 y 1992, teniendo su mejor año en 1988 donde se importaron 105 millones de dólares para el abastecimiento del mercado interno.

El saldo de la balanza comercial, muestra una gran variación anual, lo que indica una inestabilidad, en el período analizado presentándose cuatro años con saldo negativo.

## **5. Descripción de las Regiones Ganaderas**

Como ya señalamos, el territorio nacional cuenta con un 53.7% de tierras, aptas para el desarrollo de la ganadería, virtud a las condiciones ecológicas y de suelo, grandes extensiones, donde la agricultura difícilmente podría desarrollarse.

Las regiones ganaderas se clasifican en función a su homogeneidad, nivel físico y geográfico, y resultado de la aplicación de estos criterios, surgen tres regiones ganaderas:

### **a) El norte árido y semiárido**

Esta región ha sido el asiento principal de una ganadería vacuna y ovinocaprina, que fue conformando su estructura de explotación ganadera muy estable, dependiendo de los ciclos ganaderos de E.U.

Los estados que comprende esta región son: Baja California, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas. En esta región se ubica el distrito 002 Sabinas, objeto de nuestra investigación.

Las formas de producción resultan de sus condiciones agroecológicas: climas secos y muy secos, bajo nivel de lluvias (entre 200-800mm al año), con suelos muy pobres y erosionados por el sobrepastoreo permanente y las practicas inadecuadas de manejo, el sistema ganadero dominante está caracterizado por la explotación extensiva, fuerte especialización productiva como por ejemplo la cría de becerros para su venta en E.U.

## **b) El trópico seco y húmedo**

Esta región antes asiento de bosque y selvas ha registrado un acelerado proceso de ganaderización caracterizado por su dinamismo en la ganadería vacuna.

Los estados que comprende esta región son: Campeche, Colima, Chiapas, Huastecas (Tamaulipas, Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí y Veracruz.), Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

La región tropical seca corresponde sobre todo a franjas costeras del Pacífico, con precipitaciones de 600 a 1200 mm anuales, lluvias estacionales y estiajes que en algunas regiones son extremadamente duros.

## **c) Región templada-centro**

Ubicada en el centro del país comprende las zonas más antiguas y densamente pobladas. Son los valles, montañas y planicies, con temperaturas más benignas, mejores condiciones de humedad y lluvias que el Norte. Los estados de esta zona son: Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Puebla, Querétaro, Morelos, Distrito Federal y Tlaxcala.

En el mapa 1 se observan las tres regiones a nivel nacional mencionadas anteriormente:



Las principales cinco especies y estados ganaderos que se explotan en nuestro país se puede observar en el cuadro 6.

**CUADRO. 6 PRINCIPALES ESPECIES Y ESTADOS GANADEROS 1995**  
(% de aportación)

¡Error! Marcador no definido. Ga nadería Bovina	Ganadería Porcina	Ave carne	Ave Huevo	Ganado Lechero	Caprino	Ovino
Ver. <b>14.82</b>	Jal. <b>20</b>	Ver <b>16</b>	Jal <b>24.31</b>	Jal <b>15.81</b>	S.L.P <b>14.52</b>	Méx <b>15.94</b>
Jal. <b>14.06</b>	Son. <b>19</b>	Jal <b>13.12</b>	Pue <b>23.17</b>	Ver <b>9.45</b>	Coah. <b>10.17</b>	S.L.P. <b>13.57</b>
Chih <b>5.85</b>	Gto <b>11.34</b>	Qro <b>11.60</b>	Son <b>10.25</b>	Coah. <b>8.59</b>	Oax <b>9.34</b>	Hgo <b>13.48</b>
Chis. <b>5.28</b>	Yuc. <b>7.65</b>	Gto <b>6.69</b>	N.L <b>6.32</b>	Dgo <b>7.84</b>	Pue <b>8.49</b>	Pue. <b>7.10</b>
Son. <b>5.19</b>	Pue. <b>6.81</b>	Pue <b>7.50</b>	Yuc <b>5.61</b>	Gto <b>7.65</b>	Gro <b>7.37</b>	Zac <b>5.41</b>
Subt 45.20%	64.8%	54.91%	69.66%	49.34%	49.89%	55.50%
Otros Estado <b>54.80%</b>	Otros Estados <b>35.20%</b>	Otros Estados <b>45.09%</b>	Otros Estados <b>30.34%</b>	Otros Estados <b>50.66%</b>	Otros Estados <b>50.11%</b>	Otros Estado s <b>44.50%</b>
Total 100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Centro de Estadística Agropecuaria, SAGAR. 1995

En el cuadro 6 se observa que el estado de Veracruz es el primer productor en cuanto a ganadería bovina debido a su clima, vegetación, y ranchos eminentemente ganaderos que existen en todo el estado; Jalisco, Chihuahua, Chiapas, Sonora también destacan como estados ganaderos en bovinos. La producción porcina se genera principalmente en los estados de Jalisco y Sonora que producen en su conjunto el 39%. Las aves para huevo y carne que aparecen como complemento de la economía familiar en el predio, en ganadería de traspatio y como empresas productoras de altos rendimientos, los estados de mayor importancia son Veracruz y Jalisco. En la producción de leche los estados productores son Jalisco, Veracruz y en tercer nivel aparece Coahuila. Las cabras

representan una característica muy campesinas en las unidades, aunque existen explotaciones comerciales en algunas partes de México, como., S.L.P., Coahuila seguidos de Oaxaca se distinguen por ir a la cabeza. Los Ovinos, tienen basada su distribución en los Estados: México, S.L.P, y Hidalgo, ésta explotación ha servido a los estado para desarrollar pequeños sistemas de aprovechamiento de pastizales.

## **6. Dinámica de Crecimiento de las Especies Animales Comerciales.**

A finales de la década de los sesenta, surgió en México una nueva ganadería orientada al abasto interno y generando en algunos casos excedentes para exportación, este fue el caso de la ganadería bovina, avicultura, porcicultura y producción de leche, en que las unidades productivas se modernizaron, su tamaño crece y tecnifican su proceso productivo. La situación empírica para cada especie se presenta asiendo un análisis del periodo de estudio 1984-1994.

### **6.1 Bovinos de carne**

La explotación de bovinos de carne se puede dividir en tres etapas bastante diferenciadas.

a) Hasta mediados de los sesenta, que registran una expansión de la oferta tanto para el mercado interno, como para la exportación.

b) Durante los diez años siguientes (1965-75) que el crecimiento es mínimo y se canaliza hacia la exportación, permaneciendo el consumo interno estancado.

c) Una tercera que se inicia en 1975 con una tasa dinámica de expansión, reducción de las exportaciones y abastecimiento al mercado interno.

El inventario ganadero que se dio en estas tres etapas fue de 77 % entre 1960/80 y un 2.9% acumulativo anual en todo el período no existiendo diferencias importantes en el ritmo de crecimiento: 2.8% y 2.9 anual.

Si este proceso se relaciona con las tendencias más generales, las etapas señaladas pueden integrarse con dos procesos. El período 1965/72 que corresponde con un largo ciclo de ascenso de la demanda de carnes a nivel mundial, que incrementa la presión importadora de E.U. tanto de becerros en pie como de carnes deshuesadas. Al respecto la exportación de becerros en pie tuvo su mejor época en el período de 1971/72 con incremento del 116.2% mayor que el de 1960.

En el cuadro 7 siguiente se muestra la forma como se ha comportado la existencia de bovinos de carne en el período de estudio 1984-94 lo cual se observa que al principio del periodo hay -3.2% de decremento y al final registra un crecimiento de 1.64%.

**CUADRO 7 DINÁMICA DE CRECIMIENTO DE BOVINOS DE CARNE**  
(miles de cabezas 1984/94)

¡Error! Marcador no definido. Bovino carne	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Cab.	22222	22478	23047	23090	23118	23163	23170	23271	22785	22857	23234
Var %	-3.2	1.15	2.53	0.186	0.121	0.194	0.030	0.435	-2.08	0.315	1.64

Fuente: Construido con información de "Informe de Gobierno (varios años) Presidencia de la República.  
El calculo de variación se realizo con la formula del cuadro 3

## 6.2 Bovinos de leche



La actividad de bovinos de leche mostró una significativa reorganización a partir de sucesivos cambios en el régimen legal que predominaba en la producción lechera en el período 1971/80. Inicialmente, el código sanitario imponía el principio inviolable de otorgar licencia de primera categoría sólo a aquellos establecimientos que produjeran sus propios forrajes en el área circundante y fueran capaces de pasteurizar la totalidad de la leche que producían, es decir, exigían la autosuficiencia de la unidad de producción.

Al modificarse la legislación indicada ante el imperativo de estimular la producción, fue posible extender la base territorial de la producción lechera al otorgar la necesaria licencia, al incorporar al sistema de producción moderno a muchas pequeñas o medianas explotaciones que se encontraban en las rutas de recolección convergentes en unidades de pasteurización centrales.

Así se originó el concepto de cuenca lechera y pudieron surgir organizaciones productoras de la magnitud de la Laguna y del bajío entre otras, que influyen de manera decisiva en el proceso de ganaderización.

La dinámica presentada por la ganadería lechera ha presentado alteraciones a lo largo del período en 1986 (-12.52), en 87 (-2.89), 88(-1.08) y 89(-9.18) teniendo su mayor crecimiento en 1990 con 9.85% y 1991 9.28% (cuadro 8)

**CUADRO 8 Dinámica de Crecimiento de la Producción Lechera (millones de litros 1984/94)**

G. lech	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	¡Error! Marca dor no defini do.19 92	1993	1994
Lts	7140.5	7474.4	6538.5	6349.7	6280.8	5703.9	6265.9	6847.7	7114.0	7555.2	7461.6
V %	1.18	4.68	-12.52	-2.89	-1.08	-9.18	9.85	9.28	3.88	6.20	-1.23

Fuente: Construido con información de "Informe de Gobierno (varios años) Presidencia de la República.  
El calculo de variación se realizo con la formula del cuadro 3

### 6.3 Aves para huevo y carne

A consecuencia de la política agrícola y de irrigación aplicada durante la década de los cuarenta, surgieron nuevas e importantes áreas agrícolas en el país. Resultado de ello, a finales de la década de los cincuenta y durante la mayor parte de los sesenta se tuvo que exportar excedentes de grano procedentes de estas áreas a un precio inconveniente, o bien transformarlos en carne y huevo para el consumo interno. Por razones de conveniencia económica se optó por lo segundo, y para ello se dio impulso especial a la avicultura, creando, nuevas áreas dedicadas a estas actividades, especialmente en el norte del país.

El comportamiento presentado por estos tipos de explotación ha sido ascendente; la de ave para huevo principalmente ha resultado de mayor importancia registrando su mayor crecimiento en 1991 con 13.03% (cuadro 9).

**CUADRO 9 COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE HUEVO (MILES DE TONS 1984/94)**

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
¡Error! Marcad or no definido .Aves Huevo											
Tons	7403.6	8264.4	9978.0	9750.2	10901.6	10470.2	10097.9	11413.8	11612.7	12335.6	12462
VAR %	3.51	11.63	20.73	-2.28	11.80	-3.95	-3.55	13.03	1.74	6.22	1.02

Fuente: Construido con información de "Informe de Gobierno (varios años) Presidencia de la República.  
El cálculo de variación se realizó con la fórmula del cuadro 3

La producción de huevo se observa (cuadro 9) que presenta un crecimiento durante todo el período, sin embargo, la tasa de crecimiento anual es variada, llegando incluso a presentar tasas negativas de crecimiento durante 1987, 1989 y 1990.

En el cuadro 10 se presenta el comportamiento de la producción de carne de ave.

**CUADRO. 10 Comportamiento de la Población de ave de carne (miles de cabezas 1984/94)**

Aves Carne	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Unidades	177	180	183	.188	194	195	190	191	190	193	194
VAR %	4.11	1.69	1.66	2.73	3.19	0.51	-2.5	0.52	-0.5	1.57	0.51

Fuente: Construido con información de "Informe de Gobierno (varios años) Presidencia de la República.  
El calculo de variación se realizo con la formula del cuadro 3

Como se puede observar el comportamiento de la producción de carne de ave por su volumen y tasas de crecimiento no resulta de importancia en el ámbito nacional.

#### **6.4 Porcinos**

Este tipo de explotación creció de manera dinámica durante la década de los sesenta, como consecuencia de la política agrícola, que como señalamos oriento gran parte de excedentes de grano dirigidos al exterior, a la porcicultura que se desarrolló rápidamente principalmente en el norte del país

Este tipo de explotación se vio favorecida por la mejora de tecnología empleada en la producción de cerdos y gran parte por el apoyo que le brindo el Estado mexicano para la instalación de granjas para la producción resultando de lo anterior en el período de 1960-82, el numero de cabezas se incremento en un 223%.

En la década de los ochenta la porcicultura se vio afectada por la fuerte crisis que atravesaba el país, lo que propició que aunque la producción tratara de repuntar, sólo logro estabilizarse. Entre las principales causas que afectaron la producción porcicola están los altos costos de los insumos, producto del retiro de subsidios como es el caso del sorgo, la caída del precio de productos, la apertura total a la importación de cerdos y sus derivados y la presencia de algunas

enfermedades en el hato. El comportamiento del número de cabezas se presenta en el cuadro 11.

**CUADRO. 11 Comportamiento de la Porcicultura (miles de cabezas 1984/94)**

Porc.	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Cabzas	15237	13411	14182	14206	12014	12014	11282	10261	10122	10032	10053
VAR %	-0.79	-11.9	5.75	0.17	-15.4	0.00	-6.09	-9.04	-1.35	-0.89	0.20

Fuente: Construido con información de "Informe de Gobierno (varios años) Presidencia de la República.  
El calculo de variación se realizo con la formula del cuadro 3

La porcicultura se ha comportado (cuadro 11) en forma general con tasas de crecimiento anuales negativas en todo el período coincidiendo con lo antes mencionado.

## 6.5 Caprinos

La explotación de caprinos en México, ha sido siempre de gran importancia para los estratos de menor ingreso, y fuente de trabajo para el campesino, por lo que se le ha llamado en algunos casos la "vaca del pobre", o la "alcancía del pobre". Debido a esta situación la producción caprina en México (en algunos sitios) ocupa un segundo término, ya que, muchos de los productores tienen las cabras como un ahorro, y sólo las comercializan en función de los requerimientos familiares y las exigencias del mercado.

**CUADRO. 12 Comportamiento del hato Caprinos (miles de cabezas 1984/94)**

Caprino	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Cabezas	7467	8409	7561	7674	7261	7223	7213	6603	6590	6284	5993
VAR %	-4.6	12.6	-10.0	1.5	-5.4	0.52	0.13	-8.5	-1.19	-4.6	-4.6

Fuente: Construido con información de "Informe de Gobierno (varios años) Presidencia de la República.  
El calculo de variación se realizo con la formula del cuadro 3

El cuadro 12 presenta el comportamiento del hato caprino, el que por su volumen y tasas de crecimiento presentaron las características antes señaladas.

## **6.6 Ovinos**

México, era un importador neto de lanas a pesar de haber sido exportador de consideración en el no muy remoto pasado prerrevolucionario, reorientó su ovinocultura a la producción de carne para el mercado interno, con la consecuencia de que el rebaño disminuyera al grado de tener que importar animales para el abasto.

## **7. Transformación de la Ganadería Tradicional a Ganadería Comercial**

Este cambio se debió principalmente a la inserción de la economía del país en el contexto de un fuerte proceso de capitalización e industrialización vinculado a la atención de un creciente mercado urbano, ligado a fenómenos determinantes de comercialización y distribución originados por profundas diferencias en el reparto del ingreso.

A mediados de la década de los sesenta, la política agrícola estaba orientada a presionar a los campesinos a abandonar sus formas de producción tradicionales a través del apoyo a los cultivos y ganadería comercial mediante acciones de extensionismo y de créditos.

Resultado de lo anterior gran parte de los agricultores dejaron de producir maíz y frijol y se dedicaron a producir otros cultivos, que les generaban mejores rendimientos y precios en el mercado.

Además la ganadería se vio dinamizada por la consolidación de un pujante sector comercial, que respondió al patrón de explotación Norteamericano y que fue apoyada con fuertes inversiones, generalmente de origen externo, en las

agroindustrias que lo abastecían, segmento que comenzó a desplazar del mercado y del campo a las formas tradicionales de la actividad ganadera.

Esto pese a los aspectos positivos que implicaba, tuvo por efecto distorsionar las funciones del aparato productivo, dejando sin atención suficiente la producción destinada a cubrir las necesidades alimentarias más urgentes de la sociedad. Los campesinos, y las formas de vida rural que los caracterizaban fueron desplazados por cultivos modernos, por maquinaria y por la ganadería comercial.

## **8. La Agroindustrialización Ganadera en México**

La evolución del llamado proceso agroindustrial de la carne en México, posee características similares al de países de América Latina tradicionalmente no ganaderos. Sus características principales a partir de 1945 han sido:

En la época de 1945/50 el sacrificio del ganado vacuno realizado en rastros municipales y/o mataderos tuvieron poca importancia debido al escaso peso de la ganadería de carnes y el reducido consumo de la población.

Entre 1947/48, surge un primer cambio con el cierre total de fronteras entre E.U y México lo que creó condiciones para realizar exportaciones bajo el control sanitario impuesto por la Unión Americana.

A partir de 1949, surgen las plantas Tipo Inspección Federal (TIF), el sacrificio es un proceso complejo sometido al cumplimiento de requerimientos sanitarios muy rigurosos y cuyo objetivo básico es el de procesar y conservar la carne con destino a la población.

### **8.1. Sistemas de rastros y mataderos municipales**

Constituye un proceso de producción relativamente complejo cuyo control corresponde a los municipios y está integrado a las administraciones locales. El grado de modernización de sus instalaciones y aprovechamiento agroindustrial está en función del tamaño del centro urbano, del desarrollo económico del Estado y del costoso sistema de los intermediarios.

### **8.2. Tipo inspección federal**

Como anteriormente se menciona, las empacadoras Tipo Inspección Federal, se autorizaron en 1949, y crecieron como subsistemas de industrialización ligadas estructuralmente a una línea de exportación hacia los E.U.

En su origen las plantas TIF estaban autorizadas para operar con animales de desecho o de bajo rendimiento (vacas secas, toros y bueyes) preparando la carne deshuesada y refrigerada al mercado de E.U; parte de éstas empacadoras trabajan en mercados locales, integradas a sus propios corrales de engorda, y abasteciendo al mercado local, hoteles y restaurantes.

### **8.3. La industria de alimentos balanceados**

Este tipo de industria se integra generalmente a la producción de carne y huevo, y su desarrollo ha sido ligado a la ganadería y, cultivo de sorgo y producción de pastas de soya, cártamo y harinolina.

Su origen es en 1945, y logra su dinamismo de 1955 a 1960 manteniéndose en grado ascendente, logrando un índice mayor de crecimiento por arriba de la industrialización, hasta los ochenta, en que por los efectos de la crisis presenta cambios en el dinamismo y decrece año con año cerrándose las plantas transnacionales y otras reducen su capacidad.

La agroindustria es un proceso de producción que consiste en el acondicionamiento, conservación y transformación de materias primas cuyo origen es la producción agropecuaria; aunque se ubica dentro del sector secundario ó industrial, es importante conocer su dinámica, pues ha sido parte del cambio estructural entre ganadería y agricultura y en especial en el desarrollo de la agroindustria de alimentos balanceados para consumo animal.

La agroindustria de alimentos balanceados forma parte de la cadena productiva, en las especies pecuarias que se explotan en forma intensiva; y su desarrollo influye determinadamente en el crecimiento del cultivo del sorgo que desplaza a cultivos de básicos.

Las industrias que producen alimentos balanceados para consumo animal en México, pueden clasificarse en dos tipos:

a) la organizada, que incluye a empresas grandes, con alto nivel tecnológico gran capacidad administrativa y comercial, que disponen de amplios recursos de capital y concentran una parte importante de la producción; varias de estas industrias son de origen transnacional y tienen un control monopólico sobre el mercado.

b) los productores integrados, sector de reciente surgimiento, constituido por productores organizados, que participan cada vez más en el mercado, pero con volúmenes de recursos y producción que los mantienen todavía en un nivel marginal.

En lo que a la industria organizada respecta. Este sector controla el mercado de alimentos balanceados desde los años sesenta, en su cúspide se encuentran tres empresas: Purina, Anderson Clayton y la Hacienda, las cuales en 1970 concentraron el 55% de la producción de alimentos balanceados en México,



en 1975 el 51% y hacia 1980, disminuye su participación hasta el 44%. Estas industrias han perdido fuerza, sobre todo las primeras dos, ante el avance de Albamex; y por el contrario los productores integrados han logrado influir en el mercado, y controlan alrededor del 40% de la producción total nacional de alimentos balanceados.

El Centro-Occidente del país concentra 19 (22% del total nacional) de las 85 fábricas de alimentos balanceados, pertenecientes a las más grandes compañías de la industria organizada que operan en el territorio nacional. La mayor parte de las plantas se localizan en Jalisco, sobre todo en Guadalajara, y en las principales ciudades del Bajío, como Celaya y la Piedad.

Purina tiene fábricas en Salamanca y Guadalajara; la Anderson Clayton en Celaya, Guadalajara y Lagos de Moreno; Albamex en Ciudad Guzmán y Autlan de Navarro; la Hacienda en Guadalajara ; y a ésta les siguen otras como Alimentos Industriales San Marcos de Aguascalientes, Alimentos Balanceados Ahumada en Colima, Porcicultores Unidos y Forrajes la Piedad en La Piedad. Industrias Melder y Forrajes Balanceados en Guadalajara, y otras más.

Estas empresas tienen características de ser líderes en el ramo, su presencia en los espacios cercanos a las zonas productivas responde a su interés por captar, ya sea directamente o mediante distintos agentes intermediarios, acaparadores y comisionistas, la mayor parte de cosechas, sobre todo de cultivos como el sorgo, y al mismo tiempo, vender alimentos e insumos necesarios a los productores ganaderos locales.

Las fábricas de alimentos balanceados a nivel industria organizada se surte de materia prima proveniente de varias fuentes, en 1982, adquirirían en el país, alrededor de 3.7 millones de toneladas de sorgo, el 79% provino de la producción nacional comprada directamente o por acaparadores y comisionistas,

el 13% fueron importaciones directas y el 8% compras a CONASUPO. Ese volumen total representó el 40% de la oferta total (producción nacional más importaciones) de sorgo.

En lo que toca a los productores integrados. Este sector incluye a fábricas que producen alimentos balanceados para el autoconsumo, así como mezcladores y forrajistas, que operan en pequeña escala.

Entre 1970 y 1980 crecieron rápidamente, su capacidad instalada Registró una tasa de crecimiento promedio anual de 8.6%, para llegar a más de 4.5 millones de toneladas y una producción de 4.2 millones de toneladas de alimentos balanceados en el país.

El coeficiente de utilización de su capacidad instalada llega al 93%, es decir, que aunque pequeños y dispersos, estos productores se enfrentan crecientemente a la gran industria organizada mediante formas alternativas de satisfacción de la demanda de alimentos balanceados, aun que no se pueda decir lo mismo respecto a otros insumos.

En general en productores integrados, han logrado un alto grado de integración con las fases de producción de materia prima y alimentos en el sector avícola para las aves de postura, no así en los destinados a cerdos, bovinos de leche y aves de engorda, que continúan dependiendo de la industria organizada, en una elevada proporción.

Debido a las condiciones que presenta el territorio nacional la ganadería ha venido ocupando un lugar más importante como se observo en este capitulo, el fuerte crecimiento poblacional y la preferencia por los cultivos mas rentables ha venido en cierta forma a beneficiar el crecimiento del sector pecuario y desplazar a la agricultura.

## **CAPITULO III**

### **Características del Distrito de Desarrollo Rural 002 Sabinas Coahuila.**

#### **1. Ubicación y Extensión Territorial**

El DDR 002, se integra por cinco municipios: Juárez, Múzquiz, Progreso, Sabinas y San Juan de Sabinas que se ubican en la parte centro norte del Estado de Coahuila entre los paralelos 27<sup>0</sup> y 29<sup>0</sup> de latitud norte y de 100<sup>o</sup> al 103<sup>o</sup> de longitud oeste del meridiano de Greenwich; a continuación se describen brevemente cada uno de ellos.

**1.1. El municipio de Juárez** se fundo en 1867, colinda al norte con los municipios de Villa Unión, Guerrero e Hidalgo, al sur con Progreso, al este con el Estado de Nuevo León y al oeste con Sabinas; sus principales localidades son Juárez, Don Martín y Santa Rita, tiene una extensión de 2971.3 km. que representa el 1.96% de la extensión territorial del Estado.

**1.2. El municipio Múzquiz** fue fundado en 1737, limita al norte con Acuña, al Sur con San Buenaventura y Progreso; al este con Zaragoza y San Juan de Sabinas; al oeste con Ocampo; al suroeste con San Buenaventura y al sureste con Sabinas; sus principales localidades son Melchor Múzquiz, Palaú, las Esperanzas, Minas de Barroterán, La Cuchilla y Barroterán, su extensión territorial es de 8128.9 km., y representa el 5.36% del Estado.

**1.3. El municipio de Progreso** fue fundado el 18 de diciembre de 1878, limita al norte con los municipios de Juárez y Sabinas; al noroeste con los de Múzquiz y San Buenaventura; al sur con los de Candela y Escobedo; al este con el Estado de Nuevo León y al oeste con los municipios de Escobedo Y San Buenaventura; sus principales localidades son San José de Aura, Progreso, La Luz y San Alberto, tiene una extensión territorial de 1859.3 km., representa el 1.23% del Estado.

**1.4. El municipio de Sabinas** se constituye como tal a partir del 12 de septiembre de 1942, limita al norte con los municipios de Morelos y Allende; al sur con los de Juárez y Progreso; al sureste con Juárez; al este con Villa Unión y al oeste con los de Múzquiz y San Juan de Sabinas; sus principales localidades son Agujita y Cloete, tiene una extensión territorial de 2345.2 km. representando el 1.55% del Estado.

**1.5. San Juan de Sabinas** fue constituido como municipio el 12 de Marzo de 1869, su extensión territorial es de 735.4 km. siendo el municipio más pequeño y representa sólo el 0.49% del Estado.

La extensión territorial del DDR 002 es de 16040.1 kms<sup>2</sup>, que corresponde el 10.58% del Estado del Estado (mapa 2), variando su altura sobre el nivel del mar de 300 a 504 msnm (cuadro 13).

#### **CUADRO . 13 EXTENSIÓN TERRITORIAL Y ASNM DE LOS MUNICIPIOS DEL DDR 002**

<b>¡Error! Marcador no definido.</b> Municipios	EXTENSIÓN TERRITORIAL (Km <sup>2</sup> )	PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL DEL EDO.	*ASNM (Mts) <sup>1/</sup>
JUÁREZ	2971.3	1.96	300
MÚZQUIZ	8128.9	5.36	504
PROGRESO	1859.3	1.23	350
SABINAS	2345.2	1.55	340
SAN JUAN DE SABINAS	735.4	0.49	381
TOTAL DDR 002	16040.1	10.58	300 a 504

1/ Correspondiente a las cabeceras municipales.

Fuente: INEGI, SPP. Anuario Estadístico del Estado de Coahuila, 1986. Tomo

\* ASNM: Altura sobre el nivel del mar

Como se observa en el cuadro 13, Múzquiz es el municipio del DDR 002 que ocupa mayor extensión territorial de la región ( poco más del 50% ), seguido por tamaño de Juárez y Sabinas.

## **2. Hidrología y Almacenamientos Hidrológicos**

El distrito se encuentra enclavado en la llamada cuenca bravo-conchos, subdividido a la vez en subcuencas, que son salado de nadadores, presa Venustiano Carranza donde desemboca el Río Sabinas por el oeste, localizadas estas en las subprovincia de las llanuras de Coahuila y Nuevo León y las subcuencas de Sabinas y Álamos, ubicadas en la subprovincia de las sierras y llanuras coahuilenses. En lo referente a la hidrología subterráneas, se cuenta con 17 pozos aproximadamente, siendo utilizados estos en el consumo agrícola, pecuario, y doméstico.

### **2.1 Abastecimiento de agua**

Las fuentes de abastecimiento de agua (sistema de agua potable Coah 1990) en los municipios que incluyen el Distrito de Desarrollo Rural 002 son 17 pozos profundos, lo cual son utilizados para el consumo directo, agricultura y otros usos.

## **2.2 Presas**

Dentro de las fuentes importantes de abastecimiento de agua existe un almacenamiento de importancia que es la presa Venustiano Carranza ubicada en el Municipio de Juárez; esta presa cuenta con una capacidad de almacenamiento de 1385 millones de m<sup>3</sup> y una capacidad útil de almacenamiento de 1368 millones de m<sup>3</sup> pero, su volumen anual utilizado es sólo de 310 millones de m<sup>3</sup>, y a su vez es abastecida por el Río Salado.

## **3. Características Fisiográficas**

Dentro de la Región del Distrito quedan comprendidas dos regiones fisiográficas: la Sierra Madre Oriental y las Grandes Llanuras de Norteamérica.

La primera, esta constituida principalmente por una serie de sierras, valles y bajadas cuyas altitudes aproximadas oscilan entre los 800 y 2200 m.s.n.m. La segunda provincia ocupa sólo la porción sureste y en ellas dominan llanos, lomeríos y mesetas cuyo altura se sitúa alrededor de los 500 m.s.n.m.

En la región se pueden encontrar desde terrenos de gran inclinación, en donde dominan afloramientos rocosos, hasta regiones planas con suelos profundos, sustentando desde matorrales desérticos en las partes bajas, en donde el clima es predominante cálido seco, hasta bosques en las regiones altas de la sierra, bajo climas templados y un tanto más húmedos.

Sierra madre oriental: está constituida por dos regiones: las Sierras y Llanuras Coahuilenses y la serranía del Burro.

Sierra y Llanuras Coahuilenses: los sistemas de topoformas característico de esta zona son: sierra, sierra pliegue, sierra pliegue con lomeríos que tienen un origen sedimentario marino, cuyos estratos sufrieron plegamientos que se han erosionado a través del tiempo; las pendientes que presentan son fuertes, la bajada con lomeríos son de origen aluvial, y en ellas predomina una suave inclinación de los terrenos.

Serranía del Burro: esta subprovincia está compuesta por una serie de bajadas y lomeríos de poca altitud, su orientación es noroeste-sureste y se caracteriza por el predominio de terrenos ondulados de pendiente suave.

La constituyen cinco sistemas de topoformas: bajadas, lomerío con bajadas, piso de bolsón y valles. Las bajadas son bastante amplias, éstas se han originado a partir de materiales erosionados de las tierras que han conformado terrenos aluviales de ligera inclinación, el relieve que presentan es plano; el lomerío constituye un sistema de origen sedimentario marino emergido, el cual ha estado sujeto a procesos erosivos, que han conformado un paisaje de pendientes suaves; el lomerío con bajadas se ha formado a partir de la acumulación de materiales aluviales, configurando de esta manera terrenos muy levemente inclinados; piso de bolsón es de origen aluvial y está formado por terrenos planos o de poca pendiente; finalmente los valles son de origen fluvial y están formados de suelos acarreados y depositados, su relieve característico es plano.

Región grandes llanuras de Norteamérica: su rasgo fundamental es el predominio de amplias llanuras, por lo general muy plana. Está representada por la subprovincia Llanuras de Coahuila y Nuevo León.

Llanuras de Coahuila y Nuevo León: los sistemas de toposformas que la componen son: meseta, meseta con lomeríos, lomeríos suave, gran llanura aluvial con lomerios y llanura de piso rocoso con lomeríos. La meseta, con lomeríos y constituyen antiguas superficies aluviales erosionadas, en donde se distinguen generalmente terrenos de pendientes moderadas; las Llanuras son de origen aluvial, es decir se ha formado a través del acarreo y acumulación de materiales, la pendiente que presenta es comúnmente suave.

#### **4. Características Climáticas**

En la zona de menor altitud se recibe una precipitación total anual menor de 400 mm; a medida que aumenta en altura y se llega al área de influencia del sistema montañoso, la cantidad de lluvia se eleva, llegando a ser superior a los 600 mm. La distribución de la precipitación, a lo largo del año, se caracteriza por ser mayor en la época de verano, siendo septiembre el mes en el que se alcanza la mayor cantidad de lluvia; durante el invierno la cantidad recibida es poca, ubicándose ésta entre el 5 y el 10% del total anual de la zona. La temperatura media anual también se ajusta a las características del relieve.

En las partes de menor altitud, la temperatura es mayor de 20° c; al aumentar la elevación este valor empieza a disminuir, de tal manera que en las sierras encontramos medias anuales inferiores a 16°c.

Las heladas se presentan con frecuencia, su rango general es de 0 a 40 días al año. Las granizadas, por el contrario, son mas bien raras en la región, por lo general estas ocurren una vez al año.

#### **5. Vegetación**



En la región existe una gran variedad de tipos de vegetación debido principalmente a las diversas condiciones ecológicas que se han configurado con el paso de los años.

Los tipos de vegetación predominantes en la zona son los siguientes: Matorral espinoso tamaulipeco; Matorral desértico micrófilo; Matorral submontado; Matorral desértico rosetófilo Mezquital; Chaparral; Pastizal natural; Palma; Bosque de encino; Bosque de pino-encino.

En forma general se pueden encontrar las siguientes especies:

Mesquite Gobernadora, Guayacán, Hojasén, Nopal, Guajillo Sotol, Chaparro prieto, Lechuguilla, Tásate, Encino Cenizo, Chaparro amargoso, Alma sangre de drago.

## **6. Uso Potencial del Suelo**

El potencial del suelo que tienen las distintas formas de producción en el Distrito de Desarrollo Rural 002 es: agrícola 1.9%, ganadera 94.3%, forestal 1.5 y otros usos 2.3%

### **6.1. Posibilidades de uso agrícola**

La diversidad de condiciones ambientales y la variedad de topografías imperantes en la región proporcionan distintas posibilidades de uso agrícola.

En bajadas, valles y en piso de bolsón, existen áreas de poca pendiente, buena profundidad de suelo y escasa obstrucción superficial que las hacen

bastante adecuadas para el establecimiento de agricultura a base de implementos mecanizados y con la posibilidad de obtener dos ciclos agrícolas al año si se dispone agua de riego. Los métodos de labranza aplicables en estos terrenos incluyen la utilización de tractores, segadoras, trilladoras y de todo tipo de maquinaria agrícola.

Por otra parte, superficies importantes de valle, así como pequeñas áreas de bajadas, meseta con lomeríos piso de bolsón y sierra, poseen condiciones que sólo permiten el establecimiento de agricultura de tracción animal. Las limitantes son el poco espesor del suelo y el alto grado de obstrucción superficial, tales condiciones impiden la introducción de sistemas de riego.

Una gran proporción de sierras, llanura, mesetas, lomeríos, bajadas y valles no poseen aptitud alguna para el establecimiento de agricultura, debido a los suelos de poca profundidad, a la obstrucción superficial y, en el caso del sistema montañosos, a la fuerte inclinación del terreno.

## **6.2. Posibilidades de uso pecuario**

La producción pecuaria en el ámbito del distrito es compleja, en bovinos de carne hay autosuficiencia, permitiendo la exportación de becerros en pie al vecino país del norte, la producción de leche es insuficiente, debido a que la ganadería dedicada a esto es poca y de baja calidad, en cuanto al ganado caprino, la producción permite explotar fuera del estado y dentro del mercado nacional, en lo referente al ganado ovino, porcino y aves, esto es significativo ya que existe poco ganado e interés de los productores para atender este tipo de explotación, dado lo fuerte de la inversión.

Las mismas condiciones que afectan a la agricultura determinan las posibilidades de utilización pecuaria. De este modo, los terrenos en los cuales es

posible introducir ganadería corresponden a aquellos en donde es posible desarrollar pastizales cultivados, con altas perspectivas para el desarrollo de especies forrajeras y en donde el desplazamiento del ganado no tiene obstáculo, estas áreas las encontramos en valles y bajadas.

En porciones de sierras, lomerios y valles, las fuertes pendientes, el suelo superficial y el alto grado de obstrucción permiten sólo el aprovechamiento de la vegetación natural para el ganado caprino, ya que tales características impiden tanto el cultivo de pastizales así como el desarrollo de especies forrajeras y limitan en alto grado la movilidad del ganado.

Dentro de la provincia Grandes Llanuras de Norteamérica, existen superficies planas cuyas condiciones propicia el establecimiento de praderas cultivables, en donde hay susceptibilidad de desarrollar especies forrajeras y los desplazamientos de ganado pueden realizarse en forma conveniente. Esta áreas son aprovechables debido a que generalmente están provistas de pastizales, en donde es posible realizar una ganadería extensiva.

### **6.3. Posibilidades de uso forestal**

La vegetación dominante en porción de la Sierra Madre Oriental no proporciona elementos para una explotación forestal a gran escala. No obstante, diversos bosques de encinos y de pino-encino son aprovechados para la obtención de madera. Del mismo modo se extraen materiales no maderables como resinas.

Sin embargo, en ambos casos la perspectiva de explotación es baja debido principalmente a su reducida cobertura y a las dificultades que ocasiona la pendiente abrupta para su extracción.

En áreas de bajada y sierra, existen terrenos con posibilidades de explotación forestal de productos no maderables, destacan en este caso la fibra de lechuguilla. Sin embargo, el nivel de explotación que permite la condición y cobertura de esta planta por lo general es bajo, y los terrenos en donde se desarrolla son de difícil acceso.

## **7. Infraestructura**

### **7.1. Vías de comunicación**

#### **a). Carreteras.**

Las carreteras y caminos forman parte importante de las redes de comunicación y de infraestructura de apoyo para el desarrollo regional.

La red carretera de la región está integrada por la de México-Piedras Negras que cruza el estado de sur a norte pasando por Sabinas y Nueva Rosita; Múzquiz-El Sáus, pasando por Palaú, Esperanzas y Barroterán; Nueva Rosita-Múzquiz-Boquillas del Carmen y Sabinas-Presa Don Martín-Cd. Anáhuac, N.L.

No obstante la vasta extensión territorial del estado puede afirmarse que en general Coahuila está bien comunicada. Según datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la región del Distrito 002 en 1988 tenía 120 km. de carreteras federales pavimentadas; la red estatal estaba constituida por 685.4 km. pavimentados.

En el cuadro 14 se detalla la anterior información por municipio según tipo de revestimiento;

**CUADRO 14 RED DE CARRETERAS 1991 (Km)**

¡Error! Marcador no definido.MUNICIPIOS	TOTAL	FEDERAL PAV.	ESTATAL		RURAL	
			PAV	REV	PAV	REV
JUÁREZ	125.2	--	376.9	46.3	--	142.2
MÚZQUIZ	265.1	--	205.6	--	--	59.5
PROGRESO	129.7	42.0	29.3	46.3	--	12.1
SABINAS	94.2	58.0	19.6	--	--	16.6
SAN JUAN DE SABINAS	71.2	20.0	15.0	--	--	36.2
TOTAL DDR 002	685.4	120	376.9	46.3	--	142.2

REV= Revestida

PAV= Pavimentada

Fuente: SCT. Delegación Coahuila 1991.

b). Ferrocarriles.

El ferrocarril como medio de transporte, tiene significativa importancia en función de la actividad que se desarrolla en la región.

La extensión ferroviaria de la región en 1985 era de 154.5 km. misma cantidad que existía en 1980; de este total, en Sabinas se localizaban 73.5 km., en Múzquiz 51 km., en Progreso 27 km., y en San Juan de Sabinas 3 km. Sólo el municipio de Juárez no cuenta en su territorio con vías férreas.

**8. Estructura Económica Industrial y de Servicios**

Las actividades económicas de la región son por orden de importancia: la minería, el comercio, los servicios, la ganadería y la agricultura.

### **8.1. Minería**

La principal zona productora de carbón a nivel nacional y que abastece a Altos Hornos de México y a la Siderúrgica las Truchas. se localiza en la porción noreste de Coahuila, y comprende los municipios de Múzquiz, que en 1986 produjo el 55.8% del total. Sabinas el 13.4%, San Juan de Sabinas y Progreso el 4.5% y 4.2 respectivamente. El resto, 22.1% de Nava Coahuila.

De acuerdo al censo del INEGI, en 1989 existían 59 unidades económicas dedicadas a la minería y en 1994 disminuyo a 41 unidades.

### **8.2. Comercio**

El sector comercial es el segundo en importancia económica en la Región. Con respecto a la evolución que presenta, los municipios de Múzquiz y San Juan de Sabinas Registran aumentos tanto en el número de establecimientos como el del personal ocupado. En tanto que los municipios de Juárez y Progreso, se observa una disminución de los establecimientos y del personal ocupado, lo que refleja el deterioro de las condiciones económicas en dichos municipios.

El crecimiento en establecimientos es notorio de acuerdo a cifras manejadas por el INEGI, en 1989 había 1532 establecimientos en 1994 creció a 2504 establecimientos, un 64%.

### **8.3 Servicios**

Dentro de este sector se incluyen los transportes, las comunicaciones, los servicios educativos, la intermediación financiera, servicios médicos y gubernamentales así como los relativos al turismo. De acuerdo al Censo del INEGI, en 1986 existían 793 establecimientos, que obtuvieron ingresos por 3606 millones de pesos y realizaron gastos por 1792 millones de pesos, en ambos casos dichos valores representaron el 4.4% con relación a los ingresos y los gastos totales del estado. En 1989 creció a 842 y para el último censo registro un crecimiento con 1375 establecimientos un 73% de crecimiento.

## 9. Demografía

La población que predomina en el DDR 002 es la urbana, (cuadro 15) en proporción de aproximadamente 5.6 veces más que la de rural; esto debido tal vez a que la mayor parte de la población tiende a contratarse en las industrias o comercio que son las ramas de mayor crecimiento e importancia para el distrito.

**CUADRO 15 POBLACIÓN TOTAL POR MUNICIPIO (1990)**

¡Error! Marcador no definido.MUNICIPIO	URBANA	RURAL
JUÁREZ	--	1664
MÚZQUIZ	54410	11462
PROGRESO	--	4871
SABINAS	45867	2004
SAN JUAN DE SABINAS	35360	4282
TOTAL DDR 002	135637	24283

Fuente: INEGI, Tomo 1, XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

## 10. Estructura Agrícola y Ganadera.

En lo que refiere al sector agropecuario éste tiene importancia secundaria en la región, así por ejemplo, en 1985 se cosecharon 7983 ha. que represento el 4.4% de la superficie cosechada en Coahuila, en tanto que el valor de la

producción fue de 678.3 millones de pesos, que represento únicamente el 1.4% del valor generado en el estado.

Por lo que resulta en la ganadería, la producción regional resulta más significativa. En 1985 por ejemplo alcanzó un valor de 3029 millones de pesos, cifra equivalente al 6.1% del total del estado.

En el Distrito de Desarrollo Rural 002 la mayor parte de los cultivos son de riego, durante el período 88-94 y el grado de siniestralidad que hay en el Distrito es más evidente para los cultivos básicos (cuadro 16)

**CUADRO 16 SINIESTRALIDAD DE LA SUPERFICIE SEMBRADA 1986-1994  
(Has. Promedio)**

¡Error! Marcador no definido.CULTI VOS	SUP. SEMBRADA	RIEGO	TEMP.	SUP. COS.	RIEGO	TEMP.	SINIEST
BÁSICOS	3211.8	1861.7	1350.1	2648.1	1809.8	838.3	563.7
GANADEROS	5335.9	4140.6	1195.3	5075.1	3970.1	1105	260.9
TOTAL	8547.7	6002.3	2545.4	7723.2	5779.9	1943.3	824.6

Fuente: Creadro con información de SAGAR , Delegación Coah, 1994

La superficie sembrada promedio en función de las cifras manejadas (cuadro 18) durante el período 1986-94. se sembró una superficie promedio de 6002.3 has de riego, mientras que la de temporal fue de 2545.4 has. observándose que la forma de producción de mayor importancia es la de riego. Por tipos de cultivo la superficie sembrada de consumo animal represento mayor importancia con un promedio de hectáreas sembradas, 4140.6 has. de riego y de temporal 1195.3 has.

Mientras que los cultivos básicos con un promedio mas bajo en el área de cultivos irrigados con 1861.7 has. sembradas de riego, de temporal con 1350.1 has. promedio. Los cultivos de transformación industrial no resultaron



significativos, los cultivos que presentaron una mayor siniestralidad fueron los básicos con 563.7 has, y los de consumo animal con 260.9 has.

El cuadro 19 se observa la estructura de la producción del que tuvo el Distrito Desarrollo Rural 002.

**CUADRO. 19 SUPERFICIE COSECHADA EN EL DISTRITO 002 SABINAS COAH.**  
(Hectáreas cosechadas 1986-1994)

¡Error! Marcador no definido.Cul tivos básicos	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
TRIGO G.	1621	146	1279	1264	269	861	1343	902	820
MAÍZ G.	939	1519	1162	727	874	1523	1872	1729	1757
FRIJOL	274	687	472	84	815	481	329	-	84
<b>SUB TOTAL</b>	<b>2834</b>	<b>2352</b>	<b>2913</b>	<b>2075</b>	<b>1958</b>	<b>2865</b>	<b>3544</b>	<b>2631</b>	<b>2661</b>
<b>Transformación Industrial</b>									
CARTAMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEBADA G	114	-	17	3	-	25	75	110	73
AVENA G.	-	-	136	118	20	10	10	-	-
<b>SUB TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>-</b>	<b>153</b>	<b>121</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>85</b>	<b>110</b>	<b>73</b>
<b>Consumo Animal</b>									
AVENA F.	2370	3105	2961	2434	2321	2295	2385	2088	1705
RYE GRAS	252	322	427	587	826	818	921	1157	878
TRIGO F.	106	-	-	-	-	-	-	22	-
SORGO F.	613	1527	2647	2003	2078	2074	1801	2581	1131
SORGO G.	215	321	48	70	104	223	54	113	72
MAÍZ F.	12	8	-	-	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL.</b>	<b>3568</b>	<b>5283</b>	<b>6083</b>	<b>5094</b>	<b>5329</b>	<b>5410</b>	<b>5161</b>	<b>5961</b>	<b>3786</b>

Fuente: Creado con información de la SAGAR 1994

De los datos expuestos en el cuadro 19 se puede observar, la forma de cultivo que representa mayor diversidad y de mayor importancia para el Distrito de Desarrollo Rural 002.

Los cultivos básicos muestran una tendencia hacia la baja presentando una disminución del 6% de 1986 a 1994 en hectáreas cosechadas en el DDR 002. Mientras que los cultivos de transformación industrial resultaron poco significativos para el análisis. Los cultivos de consumo animal que si bien es cierto presentaron una disminución en el período, pero en un menor grado con 0.02% de caída de 1984 a 1994 de hectáreas cosechadas. la modalidad de consumo animal y aunque tiende a la baja al igual que los cultivos básicos no deja de ser importante para el distrito con un alto grado de concentración de tierras para cultivos de consumo animal ya que la superficie cosechada durante todo el período de 1986-94 de 45675 presentando un promedio de hectáreas cosechadas de 5075 en el análisis. Mientras los cultivos básicos tuvieron de 1986-94 una superficie cosechada de 23833 con un promedio de 2648.1 hectáreas cosechadas anualmente en el período. Comparando los cultivos con destino al consumo animal y los de consumo humano, los de destino animal representaron el doble de hectáreas cosechadas lo que da como resultado una gran competencia por la tierra entre estas dos formas de producción, superando ampliamente los de consumo animal.

## **11. Población Ganadera en el DDR 002**

Para el Distrito de Desarrollo Rural la ganadería es una actividad muy importante de hecho se le considera ganadero teniendo una potencialidad de tierras para la ganadería de mas de 150 mil hectáreas representando el 94.3% del Distrito.

En el cuadro 18 se analiza el ganado que se captó con la información de SAGAR, para las especies; vacuno, porcino, ovino, caprino y las aves y el comportamiento que tuvieron de 1985 a 1994.

**CUADRO. 18 POBLACIÓN GANADERA DISTRITO 002 (SABINAS COAH. 1986-1995)**

¡Error! Marcador no definido. DISTRITO .002	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
B.CARNE	12808 2	12747 2	12743 1	12773 3	12859 5	13063 5	13050 4	92259	94013	92504
B.LECHE	5494	5526	5443	5420	5427	6212	6680	6009	4897	6128
PORCINO	8288	8729	2328	8322	--	10380	1393	1393	1444	1160
OVINOS	13917	12622	9092	9941	9044	9239	8686	2587	2889	3354
CAPRINO	11315 1	11316 4	11316 4	11243 3	11114 6	11685 5	11119 0	67541	71593	73678
A.HUEVO	18818	11331	19243	32050	--	30377	19421	19421	26631	107981
A.CARNE	11355	19358	17582	--	--	--	--	--	--	--
TOTAL	29910 5	29820 2	29428 3	29589 9	25421 2	30369 8	27787 4	18921 0	201467	284805

Fuente: Construido con información de la SAGAR delegación Coah. 1994

En el cuadro 18 los bovinos de carne representan la especie de mayor importancia para el distrito teniendo una participación en el total de en el distrito superior a las demás especies, en segundo termino esta considerado la especie de caprina esto es debido a las condiciones del suelo que presenta el distrito, también se encuentran las aves para huevo.

La participación en el total, de las especies en el Distrito 002 Sabinas se han comportado de manera importante dos: la de bovinos de carne y la de los caprinos (cuadro 19)

**CUADRO .19 POBLACIÓN GANADERA DISTRITO 002, SABINAS COAH. 1985-94 (% Relativo)**

ESPECIE	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
B. carne	42.82	42.74	43.30	43.10	50.58	43.00	46.97	48.77	46.69	32.47
B. leche	1.83	1.9	1.85	1.90	2.10	2.05	2.40	3.18	2.34	2.15
Porcinos	2.78	2.9	.80	2.80	00.00	3.42	.50	.73	.80	.41
Ovinos	4.65	4.23	3.1	3.40	3.60	3.03	3.12	1.36	1.43	1.2
Caprinos	37.82	37.94	38.45	38.00	43.72	38.50	40.01	35.70	35.53	25.86
H. huevo	6.30	3.79	6.50	10.80	00.00	10.00	7.00	10.26	13.21	37.91
A. carne	3.80	6.50	6.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

Fuente: Construido con información de SAGAR Delegación COAH. 1994

Del cuadro 19 se observa el comportamiento de las diferentes especies en el Distrito de las cuales se mantuvieron en un promedio los bovinos de carne entre 42% y 32% y los caprinos entre 37% y 25% en todo el periodo 85/94, lo cual explica que se comportaron con un mejor porcentaje respecto al total de las demas especies.

Las tasas de crecimiento del periodo de las especies ganaderas son muy variadas (cuadro 19) teniendo la más baja la de los porcinos con -19.68%, la de ovinos con -14.62%, en tercer termino los caprinos con -4.65%, los bovinos con un -3.5 %, mientras que la mas alta tasa la registro la especie de ave para huevo con 21.42% por las condiciones antes mencionadas. y la de bovinos de leche con 1.21% crecimiento.

Las características fisiograficas del DDR 002 como antes se mencionan es apto para la ganadería, lo que se puede determinar analizando los coeficientes de agostaderos en el cuadro 19.

**CUADRO 20 COEFICIENTES TÉCNICOS DE AGOSTADERO 1989**

<b>¡Error! Marcador no definido.MUNICIPIO</b>	<b>Coeficientes Técnicos de Agostadero max y min</b>
JUÁREZ	26.79 11.71
PROGRESO	24.91 14.10
SABINAS	26.79 13.80
SAN JUAN DE SABINAS	21.40 10.61
MÚZQUIZ	28.91 10.65

Fuente: SAGAR, COTECOCA 1989

El espacio que ocupa una unidad animal es bastante grande (cuadro 20) de 26 a 28 has por unidad animal como máximo y 10 - 14 has como un mínimo debido a las condiciones de suelo que presenta el distrito por lo que es considerado apto para el desarrollo de la ganadería bovina.

En el presente capítulo se observó que las condiciones son aptas para una permanencia ganadera y no así para la agricultura que tiene cada vez más una menor importancia en el Distrito 002, si bien es cierto la ganadería y la agricultura tuvieron en su mayoría una tendencia a la baja puede ser en gran parte por el continuo crecimiento de los establecimientos comerciales, industriales y de servicios.

## **CAPITULO IV**

### **LA GANADERIZACIÓN DE LA AGRICULTURA EN EL DDR 002**

Con base en la información analizada del Distrito de Desarrollo Rural 002 Sabinas, Coahuila, y considerando sus características fisiograficas y tipo de vegetación, el uso potencial y real del suelo, resulta evidente que su vocación productiva son las actividades ganaderas.

Considerando a la ganadería como la actividad mas importante en el DDR 002, Sabinas, y no obstante la situación de estancamiento y crisis del subsector pecuario, la información analizada indica que en este se ha dado el escenario de un proceso de sustitución de actividades agrícolas por ganaderas, de la misma manera, pero en magnitud diferente, como se presentó este proceso a nivel nacional; aunque a nivel regional ha presentado rasgos distintos.

De acuerdo a estudios realizados sobre la ganaderización de la agricultura, existen cuatro formas que influyen en la determinación de este fenómeno, de las que dos fueron descartadas ya que a nivel DDR, no se encuentra con información necesaria para su análisis; estas formas son: inversión de capital en el sector agropecuario y cambios en el patrón de consumo. No obstante lo anterior al analizar la dinámica del comportamiento de ambos subsectores, se puede inferir este comportamiento hacia la ganaderización.

A continuación se presentan los resultados del análisis del período seleccionado comprendido de 1984 a 1994, tomando en cuenta que es en éste

período en el que se presenta la crisis y el estancamiento del sector agropecuario en mayor magnitud.

En este capítulo se analizarán las diferentes tendencias que la ganaderización registró en la república mexicana, que comenzó a observarse desde finales de la década de los setenta.

Para el análisis de la situación de la ganaderización de la agricultura a nivel del DDR 002 se han seleccionado dos formas principales de este proceso:

- a) Competencia por el recurso tierra
- b) Cambios en el patrón de cultivos

Por otra parte, también analizaremos la dinámica del comportamiento de cada uno de los subsectores, agrícola y pecuario, para que nos sirva como referencia al analizar estas actividades en el DDR 002.

## 1. Competencia por la Tierra

La competencia que existe por la tierra entre la ganadería y la agricultura en México ha sido muy notoria, y ha dado como resultado un desplazamiento de los cultivos básicos por cultivos destinados para el consumo animal, esto se debe en gran parte a los rendimientos y rentabilidad que se obtiene en estos últimos; además que las condiciones fisiográficas que presenta la República Mexicana son aptas en una mayor parte para el desarrollo de actividades ganaderas que tradicionalmente se han realizado en grandes extensiones de agostadero (cuadro 21).

**CUADRO 21 USO POTENCIAL DEL SUELO EN MÉXICO**

USO DEL SUELO	SUB. TOTAL Has.	PART. %
AGRÍCOLA	24279200	12.4

GANADERA	105144600	53.7
FORESTAL	42880200	21.9
OTROS USOS	23496000	12.0
SUMA TOTAL	195800000	100

Fuente: Instituto de Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Dirección de Geografía 1991

El territorio nacional cuenta con, 195.8 millones de hectáreas de las cuales la gran mayoría tiene uso potencial en ganadería 53.7% del total, mientras que a la agricultura apenas le corresponde el 12.4% del total, lo que muestra la mayor vocación de las tierras para las actividades ganaderas, en comparación a la agricultura (cuadro 21).

En el DDR la estructura del uso potencial del suelo es también más apto para las actividades ganaderas, correspondiéndole a la agricultura sólo una superficie muy marginal (cuadro 22).

**CUADRO 22 USO POTENCIAL DEL SUELO EN EL DDR 002 SABINAS COAHUILA**

<b>¡Error! Marcador no definido.USO DEL SUELO</b>	Sub totales	Part. %
Agrícola	30730	1.9
Ganadera	1512203	94.3
Forestal	24400	1.5
Otros usos	36677	2.3
Suma Total	1604010	100

Fuente: Sistema estatal de Planeación, Gobierno del Estado de Coah 1995.

Como se observa en el cuadro 22 la superficie territorial de este distrito 002, casi en su totalidad es apta para las actividades ganaderas, pues le corresponde el 94.3% del total, mientras que la superficie para la agricultura, apenas es de un 1.9% .



Por las características fisiográficas de la región, clima y tipo de vegetación, y que esta enclavado en una zona semiárida en el DDR 002, sólo es posible desarrollar actividades ganaderas, por lo que la poca superficie de tierras en la que es posible desarrollar actividades agrícolas, se destina en forma subordinada a cultivos para el consumo animal, y en la que se da una tendencia de desplazamiento por las primeras como se mostrara mas adelante.

La vocación es ganadera y la poca tierra disponible para la agricultura se utiliza en su mayoría para cultivos de consumo animal como se expresa en el patrón de cultivos.

## 2. CAMBIO EN EL PATRÓN DE CULTIVOS

La forma mas evidente de la ganaderización de la agricultura, es el cambio en el patrón de cultivos, en que los cultivos para el consumo animal tienden a desplazar a los cultivos básicos, en la superficies de tierras abiertas al cultivo.

En el cuadro 23 se presenta el comportamiento de tres grupos de cultivos que son: básicos, oleaginosas y consumo animal.

**CUADRO 23 PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL DE LOS TRES GRUPOS DE CULTIVOS EN MÉXICO (1984-1994)**

Año	Total Nacional	Cultivos Básicos	Part. %	Oleag.	Part. %	Consumo Animal	Part. %
1984	13512995	9731858	72.0	1148142	8.5	2632995	19.5
1985	15194902	10875426	75.6	1227997	8.1	3091479	20.3

1986	13535786	9638139	71.2	963273	7.1	2934374	21.7
1987	14563207	9734357	66.8	1237818	8.5	3591032	24.7
1988	13400922	9489514	70.8	751516	5.6	3159892	23.6
1989	12064707	8086187	67.0	1066901	8.8	2911619	24.2
1990	14500515	10471054	72.2	892748	6.2	3136713	21.6
1991	13615834	10004504	73.5	861506	6.3	2749824	20.2
1992	13810496	9521242	68.9	772588	5.6	3516666	25.5
1993	14030378	10238564	73.0	750137	5.3	3041677	21.7
1994	14960478	11045608	73.8	511813	3.4	3403057	22.8

Fuente: Creado con información SAGAR-FAO 1994

De la información del cuadro 23 se observa que los cultivos básicos presentan una participación promedio en el período 1984-94 del 71% y los oleaginosos del 6.67% mientras que la ganadería del 22.34%.

Los cultivos básicos presentan un crecimiento menor en la superficie cosechada que es del 2.5% del mismo período. En cambio los cultivos de consumo animal, tuvieron un crecimiento de 16.9% en la superficie cosechada en el objeto de estudio. De lo anterior se concluye que en el período estudiado el aumento en la participación en el total de la superficie que se destina a estos tres grupos de cultivos, fue mayor en los cultivos para consumo animal, aunque el incremento sustituyó principalmente al grupo de oleaginosas.

Otro elemento que es notorio, es la inestabilidad que presentan en su participación los tres cultivos, esto se debe principalmente a:

a).- La crisis que han afectado a la economía en su conjunto se resienten más en el sector agropecuario y en lo particular en la agricultura, que es el subsector más atrasado, y que se ha agravado en los últimos años por condiciones climatológicas desfavorables.

b).- El Estado Mexicano desarrolló una política económica que favoreció principalmente el desarrollo industrial y comercial, dejando rezagado al sector agropecuario.

c).- La inversión pública y privada disminuyó significativamente en el agro, además que ha favorecido a un pequeño grupo de productores comerciales.

d).- A condiciones climatológicas desfavorables para la agricultura.

En el DDR, el cambio en el patrón de cultivos es mas evidente, pues el crecimiento de la superficie cosechada agrícola es mayor en los cultivos para el consumo animal que en las restantes (cuadro 24).

**CUADRO 24 PARTICIPACIÓN DE LAS TRES FORMAS DE CULTIVO A NIVEL DDR 002 SABINAS, COAH.(1985-1994)**

Año	Total	Cultivo Básicos	Part. %	Oleag.	Part. %	Consumo Animal	Part. %
1985	-	-	-	-	-	-	-
1986	6516	2834	43.5	114	1.7	3568	54.8
1987	7635	2352	30.8	-	-	5283	69.2
1988	9149	2913	31.8	153	1.7	6083	66.5
1989	7290	2075	28.5	121	1.6	5094	69.9
1990	7307	1958	26.8	20	0.3	5329	72.9
1991	8310	2865	34.4	35	0.42	5410	65.1
1992	8790	3544	40.3	85	0.96	5161	58.7
1993	8702	2631	30.2	110	1.2	5961	68.6
1994	6520	2661	40.8	73	1.1	3786	58.1

Fuente: Construido con información de SAGAR Delegación, Coah.

Como se puede observar en el cuadro 24 anterior el grado de concentración de tierras que tienen los cultivos para consumo animal respecto a los cultivos básicos en el Distrito 002 es bastante notorio, y aunque es muy cierto

que el distrito de desarrollo rural en gran proporción tienen tierras no adecuadas para el cultivo con destino al consumo humano, ya sea por que el suelo tiene graves deficiencias o por la falta de humedad, la concentración de tierras de la ganadería también abarca grandes superficies que pudieran ser aptas para cultivos de productos alimenticios para el hombre.

Si analizamos el período 1984-94, encontramos que en este DDR, la agricultura ha perdido presencia en cuanto superficie cosechada ya que en 1986 era del 43.5% del total y para 1994 fue de 40.8%; el cultivo de oleaginosas no tienen gran importancia en la región. Mientras que los cultivos con destino al consumo animal, incrementarán su participación de 54.8% a 58.1%.

Es evidente que en un DDR, en el que la vocación de la tierra es la ganadería, se dan cambios para favorecer esta actividad, que es la más importante desde el punto de vista económico.

### **3. Dinámica de la Agricultura Nacional y del Distrito de Desarrollo Rural 002 Sabinas Coahuila.**

La dinámica de crecimiento que se dio en a nivel nacional y distrito en 1984 a 1994 de los cultivos básicos en comparación con los cultivos forrajeros se describe a continuación.

En el cuadro 25 se presenta el comportamiento de los diferentes de cultivos: básicos, oleaginosos y de los de consumo animal a nivel nacional.

**CUADRO 25 Dinámica de los cultivos 1984-1994 (has cosechadas)**

Año	Cultivos Básicos	V .%	Cultivos Oleag.	V.%	Consumo Animal	Consumo Animal V.%
1984	9731858	-	1148142	-	2632995	-

1985	10875426	11.75	1227997	6.9	3091479	17.41
1986	9638139	-11.37	963273	-21.55	2934374	-5.08
1987	9734357	.998	1237818	28.50	3591032	22.37
1988	9489514	-2.51	751516	39.28	3159892	-12.00
1989	8086187	-14.78	1066901	41.96	2911619	-7.85
1990	10471054	29.49	892748	-16.32	3136713	7.73
1991	10004504	-4.45	861506	-3.49	2749824	-12.33
1992	9521242	4.83	772588	-16.12	3516666	27.88
1993	10238564	7.53	750137	-2.9	3041677	-13.50
1994	11045608	7.88	511813	-31.77	3403057	11.88

Fuente: Construido con información de SAGAR Delegación, Coah.

Del análisis de los datos del cuadro 25 encontramos que la dinámica de crecimiento es muy inestable de cultivos básicos, pues en el período analizado cuatro años muestra variaciones negativas, y en el resto comienza a elevarse en poca escala, mientras los cultivos oleaginosos presentan un crecimiento durante los mismos años que los básicos y a partir de entonces comienza un descenso continuo, los cultivos de consumo animal obtienen al igual que los cultivos básicos variaciones negativas manteniéndose al final con una variación positiva superior al de los dos sectores. El crecimiento promedio anual de los cultivos básicos fue de 1.27%, los oleaginosos con un promedio negativo de (-7.7 %) los de consumo animal fue de 2.59%

El ritmo de crecimiento de los cultivos básicos durante los dos primeros años fue superior al 10% anual, y a partir de 1986 hasta 1989 desciende a un promedio anual de (-5.68), logrando subir en 1990 manteniéndose hasta 1994 con una promedio de crecimiento de 1.34%.

El comportamiento de los cultivos oleaginosos en los primeros años fue inferior al 10% de 1986-89 se presentaron con un promedio anual del 3.4%, y a

partir de entonces comienza un fuerte descenso del 12.99% en promedio anual de 1990 a 1994.

En los cultivos de consumo animal presenta un mayor dinamismo en comparación a los dos formas de cultivo anteriores, con un crecimiento superior al 15% durante los dos primeros años, luego comienza a disminuir al igual que la agricultura en 1986-89 pero en menor grado con un promedio anual de .25% a partir de 1990 se mantiene hasta 1994 con un promedio de crecimiento del 2.06%.

En el cuadro 26 se presenta el comportamiento de cultivos del DDR 002 en relación a la ganadería, de 1986 a 1994 los años 1984 y 1985 no estuvieron disponibles en la en las fuentes consultadas.

**CUADRO 26 DINÁMICA DE CRECIMIENTO DE LOS CULTIVOS DEL DDR 002 (1986-94)**

<b>¡Error! Marcador no definido. AÑO</b>	Cultivos Básicos	V %	Oleaginosas	V%	Consumo Animal	V %
1986	2834	-	114	-	3568	-
1987	2352	-16.94	-	-	5283	48.0
1988	1913	23.9	153	100	6083	15.1
1989	2075	-28.16	121	-20.9	5094	-16.2
1990	1958	-5.6	20	-83.5	5329	4.6
1991	2865	46.32	35	75	5410	1.51
1992	3544	23.7	85	142.8	5161	-4.6
1993	2631	-25.8	110	29.4	5961	15.5
1994	2661	1.1	73	-33.63	3786	36.4

Fuente: Construido con información de SAGAR, Coahuila. El calculo de variación se realizo con la formula del cuadro 3

Del cuadro 26 se desprende que los cultivos básicos presentan en forma descendente presentando su mejor año en 1991 y a partir de entonces baja su importancia, siendo gran parte de todo el período una variación negativa.

Los cultivos con destino ganadero presentaron menos variaciones negativas obteniendo un crecimiento mas estable en comparación a los cultivos de consumo humano, ya que los cultivos básicos obtuvieron una tasa de crecimiento negativa promedio de 1986-94 de  $-.77\%$ , mientras que los de consumo animal fue positiva con el del  $.74\%$  de promedio de crecimiento.

### 3.1. Tasas de Crecimiento Medio Anual Nacional y Distrito 002

El crecimiento de las tres formas de cultivo a nivel nacional se presentan en el cuadro 27.

**CUADRO 27 Tasa deCrecimiento Medio Anual (1984-1994)**

¡Error! Marcador no definido.TIPO DE CULTIVOS	1984	1994	TCMA*
Cultivos Básicos	9731858	11045608	+1.27
Oleaginosas	1227997	511813	-7.7
Consumo Animal	3091479	3403057	+2.59

Fuente: Construido con información de SAGAR-FAO

\*TCMA = SE CALCULO CON LA FORMULA DEL CUADRO 3

El cultivo que presenta un mayor crecimiento en el período 1984-94 son los de consumo animal que tienen un crecimiento medio anual del  $2.59\%$  mientras que los básicos con un menor crecimiento del  $1.27\%$  y los Oleaginosos presentaron un crecimiento negativo del  $(-7.76\%)$ .

El cuadro 28 presenta como se comportaron los cultivos, básicos, oleaginosos y de consumo animal a nivel Distrito de Desarrollo 002.

**CUADRO 28 Tasa de Crecimiento Medio Anual (1986-94)**

Tipo de cultivos	1986	1994	*TCMA	V %
Cultivos Básicos	2834	2661	-.77	-6.10
Oleaginosas	114	73	-5.42	-35.9

Consumo Animal	3568	3786	.74	6.11
----------------	------	------	-----	------

Fuente: Construido con información de SAGAR-FAO  
\*TCMA = SE CALCULO CON LA FORMULA DEL CUADRO 3

Como se puede observar en el cuadro 28 los cultivos de consumo animal obtuvieron una tasa de crecimiento anual de .74% con un crecimiento en hectáreas cosechadas de 6.11% en el análisis, los básicos con una tasa negativa de -.77% y una disminución de hectáreas del 6.10% y los oleaginosos con -5.42% y -35.96% en has., esto representa que los cultivos de consumo animal dominan a los cultivos básico y esto es en gran parte a la aptitud ganadera que tiene el DDR 002.

Se puede concluir en este capítulo que en el ámbito nacional la ganadería en el periodo analizado (84-94) obtuvo mejores resultado que la agricultura y este fenómeno también se vio reflejado en el DDR 002



## **CONCLUSIONES**

Del análisis realizado, sobre el comportamiento de las actividades agrícolas y ganaderas en el Distrito de Desarrollo Rural 002 Sabinas Coahuila, se concluye que la ganadería es la actividad dominante en este Distrito, y que la agricultura se desarrolla básicamente en torno a ésta.

Del análisis de la información obtenida en el período objeto de estudio 1984-94, se concluye que la ganadería, es la actividad dominante, y subordina las actividades agrícolas, o bien estas se desarrollan en torno a las actividades ganaderas, analizando lo anterior tomando en consideración diferentes indicadores tales como : la tasa de crecimiento que en la ganadería fue de .74% de promedio anual, mientras que en la agricultura se dió una tasa negativa de -.77% anual. estos cambios en las tasas de crecimiento provocan una variación en la participación total , pues en las actividades pecuarias se incrementa de 54% a 58% y en la agricultura disminuye de 43.5% a 40% las tendencias observadas en el DDR 002 son similar, pero en diferente magnitud a nivel nacional.

## **BIBLIOGRAFÍA**

BARKIN David; El uso de la tierra agrícola en México, ponencia presentada en el seminario de Economía Agrícola del Tercer Mundo, México, IIEc, abril de 1981.

BARKIN David; Rosemary Batt; Billie Dewalt. La sustitución de granos en la producción: El caso de América Latina, Comercio Exterior, vol. 41, núm. 1, México, enero de 1991.

Centro de Estadísticas Agropecuarias; CEA; Historia Agrícola ihag 82-94.exe

CHAUVET Michelle; La modernización del campo y la globalización económica, colección; La estructura económica y social de México, IIEc, UNAM. México 1995.

SAGAR, Exportaciones e Importaciones de México y el mundo; <http://www.SAGAR.Gob.mx/users/cea/intern/menu.htm>

UDG, Ganadería; México.[www.udg.mx/ Ganadería.html](http://www.udg.mx/Ganaderia.html)

Gobierno del Estado de Coahuila; Secretaría de Programación y Desarrollo; Sistema Estatal de Planeación; Información Básica Municipal 1990

INEGI, Anuario Estadísticos de México 1995.

INEGI, Datos Básicos de Geografía de México 1991

INEGI, Estadísticas Históricas de México 1994

JUÁREZ M. Encarnación de J; Caracterización de la Producción Caprina, U.A.A.A.N; México 1990

MARTÍN DEL CAMPO, ANTONIO; "Transformación agraria y nuevas opciones para el para el desarrollo", en Panorama y Perspectivas de la Economía Mexicana, Nora Lustig (comp.), El Colegio de México, 1979.

MÉNDEZ M. J. Silvestre; Problemas Económicos de México, Tercera Edición, Editorial Acuario Editores, S.A. de C.V. 1995.

MUÑOZ R. Manrubio y Peña S. Víctor; Primer Seminario Nacional Sobre la Agroindustria en México, Chapingo, Méx. 1987

OSWALD E. Ursula; Agricultura y TLC: El agro en crisis, Cuadernos Agrarios, Editorial Mexicana, nueva época, año 2, núm.4.

PAZ S. Fernando; El Campo y El Desarrollo Económico de México, Editorial Nuestro Tiempo, México 1995.

PÉREZ E. Rosario; La ganadería en México: Características y Perspectivas, IIEc de la UNAM.

PÉREZ. E Rosario; Agricultura y Ganadería: Competencia por el uso de la tierra; Ediciones de Cultura Popular, IIEc, UNAM, mayo de 1987.

INEGI, Población; <http://www.inegi.gob.mx/homepara/conteo/bol-rephtm>

REIG V., Nicolas; "El sistema ganadero-industrial: su estructura y desarrollo, 1960-1980", en El desarrollo agroindustrial y la ganadería en México, Coordinación del desarrollo Agroindustrial, No.8, 1982.

SAGAR; Centro de Estadística Agropecuaria, Anuario Estadístico de Producción Pecuaria de los Estados Unidos Mexicanos 1995.

Revista Comercio Exterior; Alimentación, crisis agrícola y economía campesina, Junio de 1978.

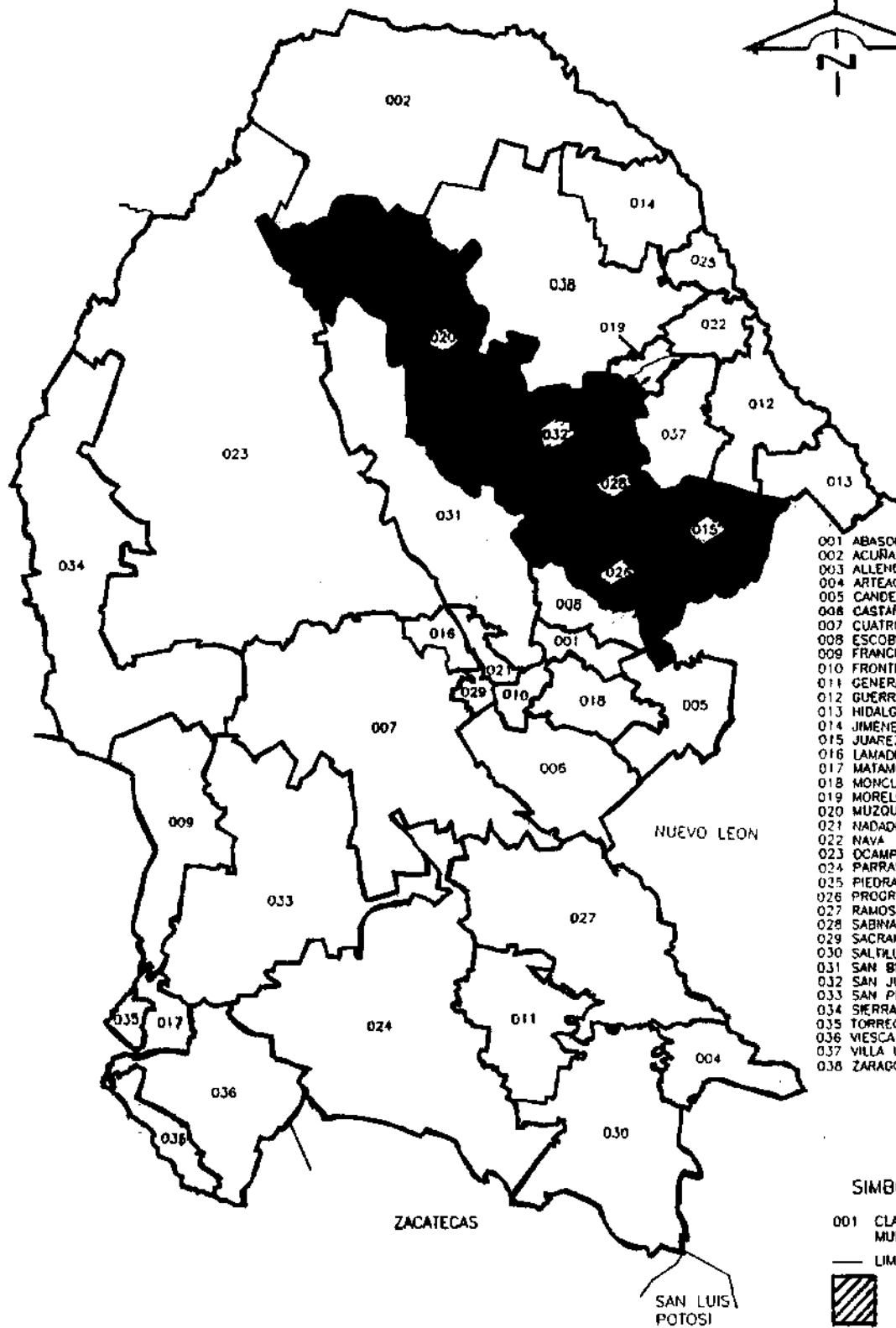
SALINAS G. Raúl; El campo mexicano ante el reto de la modernización, Comercio Exterior, vol. 40, núm. 9, México, septiembre de 1990; Pp.816-829.

SÁNCHEZ D. Arturo; Tecnificación de la Ganadería Mexicana, Editorial Limusa, México 1984.

Shiavo. Carlos N; "El Marco Estructural de la Ganadería Bovina Mexicana. UACH, Colección de cuadernos universitarios, México 1980

SITJAR R. Gabriel; Osorio Romero Sergio. Una aproximación al enfoque de sistemas en la ganadería.

SOTO I. Eduardo, Haro D. Antonio, Friseh G. Uwe y Ruiz B. Jorge; Centro Nacional de Investigaciones Agrarias, México 1983.



- 001 ABASOLO
- 002 ACUÑA
- 003 ALLENDE
- 004 ARTEAGA
- 005 CANDELA
- 006 CASTAÑOS
- 007 CUATROCIENEGAS
- 008 ESCOBEDO
- 009 FRANCISCO I. MADERO
- 010 FRONTERA
- 011 GENERAL CEPEDA
- 012 GUERRERO
- 013 HIDALGO
- 014 JIMENEZ
- 015 JUAREZ
- 016 LAMADRID
- 017 MATAMOROS
- 018 MONCLOVA
- 019 MORELOS
- 020 MUZQUIZ
- 021 NADADORES
- 022 NAVA
- 023 OCAMPO
- 024 PARRAS
- 025 PIEDRAS NEGRAS
- 026 PROGRESO
- 027 RAMOS ARIZPE
- 028 SABINAS
- 029 SACRAMENTO
- 030 SALTILO
- 031 SAN BUENAVENTURA
- 032 SAN JUAN DE SABINAS
- 033 SAN PEDRO
- 034 SIERRA MOJADA
- 035 TORREON
- 036 VIESCA
- 037 VILLA UNION
- 038 ZARAGOZA

**SIMBOLOGIA**

- 001 CLAVE DEL MUNICIPIO
- LIMITE MUNICIPAL
- 