

90  
2 ej



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ECONOMIA

LA RELACION DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA EN  
UNA NUEVA MODALIDAD DE ACUMULACION: EL CASO  
DE LA PRODUCCION DE ALIMENTOS BALANCEADOS  
1965 a 1985.

## TESIS

Que para Obtener el Título de  
**Lic. en Economía**  
Presenta

**MAGDALENA PEREZ RAMIREZ**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Octubre 1990.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

LA RELACION DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA EN UNA NUEVA  
MODALIDAD DE ACUMULACION: EL CASO DE LA PRODUCCION DE ALI-  
MENTOS BALANCEADOS, 1965 a 1985.

INTRODUCCION

- I. Acumulación de capital en la agricultura y crisis; ca-  
racterísticas y tendencias generales. (1960 a 1985)
- II. Agricultura capitalista y expansión de los forrajes y ole-  
aginosas.
  1. Transformaciones en la estructura de cultivos de --  
granos básicos, forrajes y oleaginosas, 1965 a 1985.
  2. Producción y comercio mundial de sorgo y soya para  
alimento de animales.
  3. Características tecnológicas del proceso productivo.
    - 3.1 Características y evolución del uso de riego,  
fertilizantes y pesticidas.
    - 3.2 Producción y uso de semilla mejorada.
    - 3.3 Mecanización agrícola y jornadas.
  4. El crédito agrícola.
- III. La agroindustria de alimentos balanceados.
  1. Desarrollo de la industria de alimentos balanceados,  
1960 a 1975.
  2. Concentración industrial y principales empresas de --  
alimentos balanceados.
  3. Participación del Estado en la producción de alimento  
balanceado.
  4. La producción de alimento balanceado; dinámica y es-  
trutura por sector.
  5. La producción de alimento balanceado por especie ani-  
mal.

IV. El comercio de sorgo y soya y el papel de la CONASUPO.

1. Características generales.
2. Importaciones y subsidios.
3. Liberalización del control estatal en la importación de materia prima agrícola.

V. Desarrollo ganadero y la industria de alimentos balanceados.

1. Expansión y crisis de la ganadería; características generales.
2. El capital agroindustrial y la explotación avícola intensiva.
3. Dinámica y condiciones de explotación porcícola.
4. La expansión de la ganadería bovina; condiciones extensivas e intensivas de explotación.

VI. Algunas consideraciones generales.

BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION.-

El ascenso a la modalidad de acumulación intensiva del capital en la agricultura en México desde los años sesentas, implica transformaciones esenciales en la estructura productiva, cuyo rasgo distintivo es la instauración de pautas intensivas de producción, como mecanismo principal -aunque no generalizado- de explotación del trabajo. El dominio directo de la industria sobre la agricultura impulsa en este proceso, condiciones técnico organizativas más avanzadas que propician niveles mayores -de productividad en los cultivos y agroindustrias de punta. En esta perspectiva, -un rasgo relevante del desarrollo de la rama lo constituye la rápida expansión de la industria de alimentos balanceados, vinculada a la agricultura a través de la -producción de forrajes y oleaginosas, además de que paralelamente se relaciona al proceso de expansión ganadera, especialmente de tipo estabulada e intensiva.

En la agricultura es relevante el desarrollo excepcional que tienen los cultivos de forrajes y oleaginosas más dinámicos entre otros -como las hortalizas- caracterizadas por el uso elevado de agroquímicos y en gran medida de una creciente mecanización de las labores del ciclo agrícola, con un mayor uso de trilladoras, segadoras, etc., como elementos determinantes para aumentar los niveles de productividad y organización del trabajo en la rama. Así, el aumento de la composición técnica y orgánica del capital que impone el desarrollo de estos cultivos, se traduce en un fuerte incremento del desempleo agrícola a niveles sin precedente. Estas transformaciones de la estructura productiva en la agricultura son predominantes en regiones que alcanzan un mayor desarrollo del capital como el Norte y el Bajío. (Por ejemplo: Sinaloa, Sonora, Michoacán, Jalisco y Guanajuato, principalmente).

El desarrollo de la agroindustria de alimento balanceado en el país está vinculado -aunque no exclusivamente- al fenómeno de la internacionalización del capital y corresponde a la etapa de ascenso de la industrialización en ramas pesadas y bienes -

durables e intermedios. En el decenio de los sesentas, la economía mexicana constituye espacios de inversión rentable (mano de obra e insumos baratos, así como un mercado creciente de alimentos procesados y productos animales), que atraen fuertes flujos de capital extranjero en nuestro país, como ocurre en otros de mayor desarrollo relativo en la región. En la producción de alimentos, el capital extranjero se dirige fundamentalmente, hacia actividades de avanzada que alcanzan un gran dinamismo y su agente principal son las empresas transnacionales.

El desarrollo de la agroindustria de alimentos balanceados es una actividad cuyo dinamismo se ha integrado a diversas actividades que elaboran insumos agropecuarios y que forman el paquete tecnológico, a través del cual se impulsa el grado de eficiencia económica, a fin de obtener mayores márgenes de rentabilidad. En este contexto, dentro de la agroindustria se desarrollan los llamados productores integrados, constituidos en organizaciones como la avícola y porcícola principalmente, los cuales también tienden a integrar la producción de alimento balanceado y otras actividades conexas (mejoramiento genético de razas, compras de insumos, etc.) a la explotación ganadera de carácter intensivo.

Durante los setentas se impulsa un proceso de expansión del capital estatal en agroindustrias de actividades de importante incidencia económico-social, como en ingenios azucareros, tabaco, además de los existentes en el henequén, algodón y café, principalmente. En estas agroindustrias el Estado desarrolla el control directo de los productores agrícolas, constituyéndose en el agente fundamental de explotación del ejidatario y minifundista, productor de la materia prima agrícola. En la agroindustria de alimento balanceado la incursión del capital estatal asume rasgos particulares. La relación fundamental que tiene ALBAMEX con el productor ganadero se establece en el terreno de la circulación y no implica necesariamente, una subordinación de este último al capital estatal. La participación de la empresa estatal en la producción de alimento balanceado pretende impulsar el desarrollo de la gana

dería intensiva entre ejidatarios y pequeños productores, en contrapeso al crecimiento control que ejerce el capital transnacional dentro de esta agroindustria y su influencia en la ganadería estabulada e intensiva. El desarrollo de la agroindustria estatal en el período de estudio ha tenido, sin embargo, una incidencia marginal en la producción de alimento balanceado y el desarrollo de la ganadería intensiva.

La ingerencia del Estado en la comercialización de materias primas para la agroindustria adquiere relevancia en el acopio de forrajes y oleaginosas requeridos para producir el alimento balanceado, sobre todo, debido al monopolio en la importación que controlaba la CONASUPO. La regulación estatal del abasto de estas materias primas ha apoyado el flujo continuo de estos insumos a costos bajos para la expansión del capital agroindustrial y la ganadería intensiva.

En los ochentas la crisis económica impone la necesidad de reestructurar la economía, avanzando en el desarrollo de niveles superiores de eficiencia y explotación del trabajo que permitan rehabilitar los márgenes de rentabilidad del capital. Las condiciones recesivas en que se desenvuelve la actividad económica desde 1982, tiene una fuerte incidencia en la producción de alimentos balanceados y la ganadería, sobre todo de carácter extensivo y de niveles tecnológicos atrasados, que se manifiesta en forma directa en la caída de la producción de alimentos balanceados y la producción de carne de bovinos y puercos, como veremos en la presente investigación. La crisis ha significado, paralelamente, una drástica caída en el consumo de alimentos cárnicos y lácteos, afectados por un alto crecimiento de precios en estos bienes y un fuerte deterioro del nivel de vida.

Dentro de la agroindustria estas condiciones acentúan la concentración y centralización del capital en provecho de las empresas con mayor capacidad tecnológica y financiera. Este proceso se apoya en el retiro del capital estatal de actividades

productivas impulsado con la reprivatización en marcha y la menor ingerencia en la comercialización de materias primas agrícolas, al liberar su importación por la iniativa privada y el recorte de subsidios otorgados al capital por esta vía. De esta forma, la estrategia de modernización del aparato estatal busca elevar la efi-ciencia capitalista y fortalecer la inserción de la economía en el ámbito mundial. En este período se refuerza la internacionalización del capital y la inserción más amplia a la economía norteamericana en particular; principal abastecedora de insumos agropecuarios que requiere la elaboración de alimento balanceado y la ganadería es-tabulada e intensiva del país.

En esta perspectiva, el presente trabajo aborda el análisis de la industria de ali-  
mentos balanceados como expresión relevante del avance del capital industrial en -  
los procesos agropecuarios en la etapa de desarrollo intensivo, que inicia en la dé  
cada de los sesentas. En este contexto, la industria de alimento balanceado consti  
tuye el eje articulador de las transformaciones técnico productivas que caracteri-  
zan el desarrollo del sector agropecuario, en tanto que impulsa el ritmo de la pro-  
ducción en cultivos fincados en una creciente mecanización del proceso productivo -  
que intensifican el nivel de explotación del trabajo en la agricultura. Al mismo -  
tiempo, el desarrollo de la producción de alimento balanceado impulsa un alto consu  
mo de éstos en la explotación ganadera de tipo estabulado e intensiva. El análisis  
de este proceso durante los ochentas, considera hasta 1985 las transformaciones en  
curso y los aspectos derivados de la crisis de la agroindustria y la ganadería como  
tendencias relevantes del sector.

Este trabajo se apoya fundamentalmente en fuentes estadísticas derivadas de infor-  
ción oficial del sector agropecuario e industrial, así como de organismos interna-  
cionales. Los productores ganaderos -sobre todo los avicultores, porcicultores y -  
en ganadería bovina de leche- que procesan el alimento balanceado constituyen un -  
sector que en esta actividad dan cuenta de avances organizativos fundamentales y -

representan un campo de investigación importante a desarrollar por su gran incidencia en la producción de alimento balanceado y como productores de alimentos básicos. En el seno de estas organizaciones, confluyen productores con distintos niveles de capitalización y condiciones productivas, cuya actividad está sujeta a procesos de diferenciación social, sobre todo en la coyuntura actual.

La presente investigación se conforma de cinco capítulos. En el primero se fundamenta el análisis de las condiciones de acumulación de capital en la agricultura - en la etapa de desarrollo intensivo, así como, las características que asume este proceso en el país a partir de los estudios de la acumulación de capital en la agricultura y la nueva relación de dominio de la industria y la agricultura desarrollada desde los años sesentas. (40) (29). El período de análisis abarca de 1960 a 1985, con lo cual se anotan algunos aspectos relevantes de la coyuntura, derivados de la crisis y reestructuración del capital en la rama.

En el segundo capítulo se analizan las modificaciones que tiene la estructura productiva en la agricultura, derivados de la expansión del capital, a través del desarrollo de la relación de pautas de acumulación intensiva. El creciente avance tecnológico con el uso de agroquímicos, riego y sobre todo la mecanización del proceso de producción en los forrajes y oleaginosas. Dentro del comercio internacional se examinan las características y tendencias actuales de los cereales forrajeros y oleaginosas, principales insumos en la fabricación de alimento balanceado.

En el capítulo tercero se analiza el desarrollo y características principales de la industria de alimento balanceado de 1960 a 1985. El avance de los niveles de concentración y centralización de capital en esta actividad se distingue por la presencia relevante de empresas transnacionales, al lado de capital estatal y de un sector de capital formado por los productores integrados de la ganadería intensiva.

En el cuarto capítulo se examina el desarrollo del comercio de materia prima como los forrajes y oleaginosas y el papel de la CONASUPO en esta actividad. Los cambios actuales en la gestión estatal en el mercado de materias primas agrícolas como son: el retiro en el abasto de importaciones y reducción de subsidios al capital.

El quinto capítulo analiza de forma general el proceso de expansión de la ganadería bovina y de especies menores, como la avícola y porcícola. Se distinguen los rasgos principales de las condiciones productivas entre las diversas pautas de explotación prevaletentes entre estos subsectores ganaderos. El grado de avance técnico y organizativo en la ganadería, es un proceso complejo que es analizado distinguiendo en cada subsector las características y nivel de desarrollo de la ganadería intensiva y estabulada, principal consumidora de alimento balanceado. Finalmente, se presentan algunas consideraciones generales, en donde se apuntan las tendencias relevantes que caracterizan el período del primer lustro de los ochentas en esta agroindustria y en relación a la ganadería estabulada e intensiva desarrollada en el país.

1)- **Acumulación de Capital en la Agricultura y Crisis. Características y tendencias generales. (1960 a 1985).**

El proceso de acumulación en la agricultura comienza un ciclo expansivo del capital a fines de los años sesentas, precedida por el agotamiento de la relación de dominio indirecta y mediada de la industria sobre la agricultura, cuya crisis implica transformaciones sustanciales en la rama. La penetración directa de la agroindustria en los procesos agropecuarios configura así el ascenso a una modalidad intensiva de acumulación de capital.

Por su parte, la industrialización sustitutiva de importaciones, eje de la acumulación de capital, transita a una etapa más compleja en que adquieren mayor peso las ramas que producen medios de producción y bienes de consumo más durables. La industria modifica las bases materiales de reproducción con maquinaria y equipo moderno, así como una mayor organización del proceso productivo, a fin de elevar la eficiencia del capital y productividad del trabajo. En estas condiciones, una premisa necesaria para la acumulación es el abatimiento de los costos de materias primas y alimentos.

El contexto mundial se caracteriza por una fuerte internacionalización del capital a partir de la cual se transforman las condiciones de inserción de la economía mexicana. Estas relaciones se hacen más complejas al ampliarse los vínculos comerciales y financieros, que permite la importación creciente de medios de producción e insumos requeridos por el desarrollo de la industria, afectada por el descenso de las exportaciones agrícolas.

El avance del dominio directo de la industria sobre la agricultura, requirió de la existencia de condiciones generadas por la consolidación del desarrollo extensivo del capitalismo en la agricultura, que comprende el período de 1940 a

1965. Sobre esta etapa haremos una referencia breve de sus rasgos principales para pasar a analizar las características y tendencias de la acumulación de ca pital en la rama, en la etapa intensiva de desarrollo.

Durante el período de 1940 a 1965, la dinámica de la agricultura es comandada por la empresa agrícola capitalista que produce principalmente para exportación, estimulada por la elevada demanda internacional de algunos productos como el algodón, henequén, azúcar, café, además del trigo. El cultivo de básicos como el maíz y frijol, se desarrolla por este sector del capital y también por el productor campesino en tierras de temporal. En esta etapa de desarrollo - la producción agrícola de granos básicos genera una oferta de alimentos suficiente para abastecer el mercado interno.

El dinamismo de las exportaciones agrícolas aportó por su parte, las divisas - necesarias para garantizar la importación de maquinaria y equipo requerido por el desarrollo de la industrialización ligera del país.

Los rasgos principales que caracterizan el desarrollo de esta etapa, consisten en el aumento de la superficie cultivada por medio de la apertura de la fronte ra agrícola, el apoyo estatal en la creación de infraestructura de riego y comunicaciones, así como en la concentración de tierras vía el arrendamiento de tierras ejidales, compra de tierras a minifundistas privados o la ruina de los productores, etc. El desarrollo tecnológico del proceso productivo, se derivó principalmente del uso de agroquímicos, promovidos por la revolución verde, di rigida en particular al trigo y al maíz; desarrollando en menor medida aún, la tecnificación de las labores agrícolas. (24). El grado de mecanización desarrollado entre los cultivos dinámicos es limitado y de escasa asimilación en la empresa agrícola capitalista, en tanto que el aumento de la productividad - se basó principalmente en la prolongación de la jornada y desvalorización de -

la fuerza de trabajo. La abundancia de mano de obra constituida por procesos de despojo de tierras y creciente empobrecimiento del productor campesino, abasteció el mercado de trabajo en magnitud suficiente para las necesidades estacionales de mano de obra temporal que requiere la reproducción del capital en la rama. Estas condiciones se apoyaron en el reparto masivo de tierras efectuado en el régimen cardenista a partir del cual se returo una parte importante del campesinado en el medio rural. Sin embargo hacia fines del decenio de los sesentas el deterioro creciente de la producción campesina sometida a la explotación indirecta del capital comercial y usurero, hace evidente su agotamiento. Ello se manifiesta en el desplome de la producción de maíz y frijol, cuya crisis iniciada en 1967, ha provocado el aumento cada vez mayor de la importación de granos para abastecer el mercado interno. La caída en la producción de granos básicos causa, asimismo, el alza de los precios de estos productos que incrementan el valor de la fuerza de trabajo.

Por otra parte, las condiciones favorables del mercado internacional que habían dinamizado la expansión del capital agrícola dedicado a la exportación, se revierten en los setentas, ante la caída o estancamiento de la demanda de productos tradicionales de exportación (algodón, café, jitomate, etc.). La pérdida de estos mercados por el capital agrícola del país se debió, en gran medida, a los bajos niveles de productividad prevalecientes, respecto de los alcanzados a escala internacional.

En estas condiciones se hace patente el agotamiento de la relación de dominio mediado e indirecto existente entre la industria y la agricultura de la fase extensiva de desarrollo. Las pautas de acumulación y relaciones de explotación predominantemente extensivas entran en crisis. Desde esta perspectiva se entiende que: "la crisis es ruptura pero también "limpia de terreno", para la edificación de las nuevas pautas de desarrollo capitalista; por ello, a la vez

que se destruye una forma de relación industria-agricultura, se inicia otra cuyo agente principal es el capital productivo". (40).

Durante la etapa de desarrollo intensivo se establece un nexo más directo en relación de dominio de la industria sobre la agricultura, con lo cual se profundiza el capitalismo en el campo. En este tránsito, la agricultura se convierte en una fase más en el desarrollo del proceso industrial. La penetración del capital en la agricultura implica por tanto, una transformación cualitativa del proceso de trabajo; al sustentarse principalmente, en el aumento de la mecanización de las labores agrícolas permite el desarrollo de mecanismos más eficientes de explotación del trabajo.

En la agricultura el desarrollo del capital enfrenta, sin embargo, límites naturales que dificultan el paso a la subsunción real del trabajo al capital y, en consecuencia, la adecuación plena del proceso de trabajo y de valorización, como ocurre más efectivamente en la industria. En la medida en que se crea una base técnica productiva que intensifica el uso de la fuerza de trabajo, es posible llegar a garantizar una obtención óptima de plusvalía, desarrollándose a cierto nivel, la adecuación del proceso de trabajo y de valorización del capital. Bajo el capitalismo la adecuación entre ambos procesos, sigue un desarrollo continuo, pues el avance del cambio tecnológico se transforma, incesantemente, aun que su aplicación responde de manera fundamental, a las necesidades de valorización del capital.

El acceso a la subsunción real del trabajo al capital en la rama, es un rasgo distintivo de esta fase, imponiéndose en los cultivos y actividades de vanguardia productiva, en tanto que en los sectores atrasados y demás cultivos, la producción se sustenta, sobre todo, en la extensión de la jornada de trabajo y pago a destajo, debido al desarrollo desigual del capitalismo y la gran hetero-

genidad que caracteriza a los diversos sectores y regiones del país.

El desarrollo de la agroindustria genera una demanda alternativa a la pérdida de mercados en el exterior que enfrentaba el capital agrícola, al impulsar la demanda de materias primas para procesar alimentos. La agroindustria de alimentos recibe un fuerte flujo de capital extranjero de países desarrollados, cuyos excedentes de capital son atraídos por las condiciones -bajos salarios y costo de materia prima- que ofrece un amplio mercado interno y la garantía que ello y la garantía que ello implicaba en altas cuotas de ganancia. La expansión de empresas transnacionales en América Latina se intensifica en las ramas de mayor dinamismo económico, como son las de aceites comestibles, alimentos balanceados, enlatado de hortalizas, productos lácteos, entre otros.

El dinamismo que tiene la agroindustria provoca transformaciones importantes - en la estructura de cultivos; se genera un alto crecimiento de materias primas como los forrajes, oleaginosas y hortalizas, en detrimento de granos básicos - como el maíz y el frijol. La rápida expansión de la producción de forrajes y oleaginosas adquiere importancia en las regiones de mayores niveles de desarrollo capitalista como el Norte, Noroeste y el Bajío; en las cuales desplazan - principalmente, a los granos básicos y el algodón, que pierden competitividad interna y externa.

El dominio del proceso agrícola por la agroindustria transnacional se apoya - en el desarrollo de los contratos de producción, a partir de los cuales se financia la producción agrícola e impone los paquetes tecnológicos, con vistas a incrementar la productividad y asegurar el abasto oportuno y a costos bajos de la materia prima agrícola (principalmente en la fresa y algunas hortalizas).

En esta etapa de desarrollo las pautas de acumulación y explotación del traba

jo en la agricultura, se caracterizan por el uso creciente de insumos modernos y en particular, de una elevada mecanización del proceso productivo, sobre todo en el capital de punta. El uso de métodos intensivos de explotación de la fuerza de trabajo y los recursos productivos en los cultivos más dinámicos y regiones de alto y medio desarrollo del capital, ha provocado al mismo tiempo altos niveles de desocupación agrícola, engrosando las migraciones estacionales de trabajadores entre regiones agrícolas, a las ciudades y hacia los Estados Unidos.

El desarrollo del capital estatal en la agroindustria asume diversas modalidades. La relación predominante de la industria estatal entre los productores de materias primas, sobre todo de plantaciones, se desarrolla en actividades y productos que revisten un interés económico y social relevante en la reproducción del capital global, o que derivan en problemas sociales que involucran a ejidatarios y al capital comercial, que además limitan el desarrollo de industrias importantes como generadoras de divisas. El Estado tiende a convertirse en estos casos en el agente fundamental de explotación del ejidatario omnifundista privado, con base en el financiamiento de la producción y el dominio técnico y administrativo que ejerce el proceso agrícola. La relación entre la industria y los productores de materias primas agrícolas, se basa en el sometimiento que el capital (privado o estatal) impone al campesino, convirtiéndolo en realidad en un productor asalariado. (40) En otras actividades el capital estatal participa también en la producción de insumos agropecuarios y alimentos procesados, como son la producción de semilla mejorada, fertilizante, alimentos balanceados, así como en procesamiento de harina de maíz, aceite comestible, etc.

En la agroindustria de alimentos balanceados la empresa estatal opera con tecnología avanzada por ser una actividad dinámica de características oligopólicas

y donde tiene una gran influencia el capital transnacional. En el curso de los ochentas, la ingerencia del capital estatal en la esfera productiva ha disminuido a causa de la reducción del presupuesto público y la privatización de empresas paraestatales de agroindustrias tradicionales y en productos afectados por la reconversión industrial en proceso. Estas modificaciones responden a la implementación de una estrategia de modernización del aparato estatal que implica el cierre, fusión y venta de empresas estatales, la racionalización de subsidios canalizados a la acumulación de capital, etc., dirigidos a elevar la eficiencia de la actividad estatal en la economía.

Durante esta etapa de desarrollo la industria de alimentos balanceados impulsa y a la vez se apoya, en la creciente implantación de métodos y sistemas de cría intensivos o estabulados que predominan en la avicultura y en parte de la porcicultura, así como en el sector de capital más moderno de la ganadería bovina - que produce lácteos y carne. La expansión de la ganadería bovina es un proceso que ha sido estimulado por el aumento de la demanda de productos pecuarios - como el huevo, leche y carne, además de otros alimentos procesados, destinados al mercado interno, sobre todo en población urbana y también por la creciente demanda internacional.

El avance del capital en la ganadería bovina de carne, adquiere así gran dinamismo desde los sesentas y se extiende sobre todo, en la región Centro Sur (Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Puebla, Morelos, Hidalgo, entre otros). El predominio de condiciones extensivas de producción en el hato de bovinos se sustenta en una gran concentración de tierras, especialmente en zonas como el Trópico Húmedo, obtenidas por medio del despojo a comunidades indígenas y ejidos.

La producción agrícola en esta región se ha dedicado, principalmente, a cultivos de plantaciones (café, cacao, henequén, tabaco, etc.), cuyas condiciones -

técnico productivas son atrasadas y tradicionales. No obstante, esta situación se compensa por la buena calidad de tierras existentes y la abundancia de fuerza de trabajo que rodea las fincas, que permite la sobre-explotación de jornaleros temporales. El auge de la ganadería bovina ha implicado además en esta región, el desplazamiento del cultivo de maíz y frijol, tanto del producido por sectores de la economía campesina, como de la empresa del capital agrícola.

La actividad principal en la explotación de ganado bovino ha sido la producción de carne. La explotación de bovinos para engorda en el Centro Sur, como se realiza también a nivel general, se desarrolla en una escasa inversión de mano de obra y medios de producción, con alimento a base del libre pastoreo. Las condiciones extensivas en la producción de carne de res, implican una elevada composición técnica del capital, pero sobre todo, se basan en la ampliación de la superficie del hato. Por tanto, el mecanismo principal de acumulación se deriva de la concentración de la tierra y, en gran medida, de la obtención de una renta absoluta. Como señala Blanca Rubio: "El carácter limitado del suelo impide que otros capitales fluyan a la zona para abastecer la creciente demanda de carne. Esta situación permite a los ganaderos imponer precios de mercado por encima de los precios de producción de manera permanente. Es decir que están en posibilidad de imponer un auténtico precio de monopolio a su producto. La diferencia entre el precio de mercado y el precio de producción, reporta un remanente que es captado siempre por el productor en forma de renta absoluta. Al realizar en el intercambio dicha renta, los ganaderos se benefician de un sobrante por encima de la ganancia media, sin necesidad de intensificar la producción e incrementar la productividad del trabajo. Esta situación, si bien presenta la ventaja de la alta rentabilidad del capital, significa también una desventaja considerable; la forma principal para acrecentar sus márgenes de utilidad y renta en las mismas condiciones, es ampliando la extensión de tierra para aumentar el hato". (40)

La expansión de la ganadería bovina ha implicado así una fuerte concentración de tierras en la región, que han provocado enconados conflictos entre comunidades indígenas y ejidos con mejores tierras y caciques ganaderos. El proceso de ganaderización ha significado, por tanto, el dominio del capital extensivo de los recursos productivos y desplazamiento de formas no capitalistas de producción, que lleva a una descampesinización de amplios sectores ejidatarios e indígenas.

En estas condiciones, las diversas pautas de comportamiento del capital en el agro, implican procesos contradictorios. En la medida que el capital intensivo transforma las condiciones técnico organizativas y eleva la composición del capital, libera fuerza de trabajo, mientras que por su parte, el sector del capital extensivo fincado en la concentración de la tierra, provoca la descomposición de la forma productiva campesina, elevando la masa de desocupados agrícolas y de trabajadores migrantes a las ciudades y a los Estados Unidos. En conjunto la expansión del capital genera un proceso contradictorio que lleva a una creciente descampesinización y a la vez, a una débil absorción de trabajadores, evidenciando la menor capacidad del capital para generar empleos productivos. El avance del capital ha significado en estas condiciones, un fuerte aumento del desempleo agrícola y miseria en el campo, que impulsan la lucha de los campesinos y jornaleros desarrolladas a un mayor nivel en los setentas.

La readecuación entre la industria y agricultura es un proceso que tiende a profundizar el desarrollo capitalista en el campo. El avance de la relación directa que caracteriza el nexo de la industria y la agricultura en el sector de capital de punta, intensifica el uso de la fuerza de trabajo, apoyado en un mayor grado de mecanización y de cambios tecnológicos en el proceso productivo. Paralelamente en el polo de capital atrasado, tiende a transformar las pautas de acumulación extensivas que imperan en cultivos de plantaciones para exporta-

ción y la ganadería bovina. La crisis impone en los ochentas, transformaciones en las condiciones técnico organizativas que tienden a fortalecer la intensificación del uso de fuerza de trabajo y elevar la eficiencia capitalista del proceso productivo en general y hacia los sectores atrasados como la agroindustria tradicional y la ganadería bovina. Durante la década de los ochentas, los cambios tecnológicos que están en marcha a nivel internacional, repercuten en mayor medida dentro de la economía mexicana, en tanto que, se amplían los vínculos de inserción a la economía mundial, con la apertura generalizada al comercio exterior. En este contexto, por medio de la privatización de empresas paraestatales y la reducción de la incidencia del Estado en actividades económicas y de orden social, se transforman también las bases bajo las que se reestructuran las relaciones de acumulación capitalista.

1)- Transformaciones en la estructura de cultivos de granos básicos, forrajes y oleaginosas. 1965 a 1985.- La penetración del capital en la agricultura - impulsa a partir de los sesentas, importantes transformaciones estructurales en la rama, de las cuales un rasgo relevante ha sido el alto ritmo de expansión del cultivo de forrajes y oleaginosas, estimuladas por la demanda ascendente de la - industria de alimentos balanceados y la ganadería estabulada. Al mismo tiempo - se hacía evidente desde fines del decenio, el agotamiento progresivo de la econo - mía campesina que cultiva maíz y frijol como parte determinante que genera la - crisis agrícola y que lleva a la pérdida de la autosuficiencia alimentaria. La crisis agrícola es provocada además por el descenso en la producción de cereales, algodón y caña de azúcar en la empresa agrícola capitalista, ante la caída de - precios y rentabilidad interna y externa de estos cultivos.

En este contexto, el declive productivo de los granos básicos y de exportación - tradicional (algodón, caña y café) que son sustituidos por los cultivos dinámi - cos como el sorgo, soya, cártamo, etc., constituyen las tendencias principales - que modifican el patrón de cultivos en la etapa de desarrollo intensivo.

Durante el período de 1965 a 1980 el cultivo de granos básicos, tiene un fuerte descenso que suma 1.5 millones de hectáreas promedio; el maíz tuvo la mayor pér - dida con casi un millón de hectáreas y el resto fue del cultivo de frijol. En - el trigo -que se desarrolla dentro de condiciones técnicas avanzadas y ha sido - el cultivo dinámico y de mayores rendimientos en los granos básicos- se reduce la superficie cultivada al pasar de 856 mil hectáreas en 1965 a 724 mil en 1980, contrastando con el auge de los forrajes y oleaginosas. Por otro lado, las áreas cultivadas de los principales productos de exportación como el algodón y henequén pierden más de 400 mil hectáreas en este período. Ver Cuadro No. 11.1.1

El declive de la producción de granos básicos es una tendencia que coincide con la dinámica expansión de los cultivos forrajeros y oleaginosas. En efecto, en--

tre 1965 a 1980, la superficie cosechada de forrajes (sorgo y alfalfa) se incrementa de 420 mil hectáreas hasta 1.7 millones de hectáreas, debido principalmente al aumento de sorgo (1.2 millones de hectáreas). El crecimiento de la superficie de oleaginosas se incrementa de 353 mil hectáreas hasta 834 mil hectáreas de 1965 a 1980, sobre todo por la excepcional dinámica de la soya y el cártamo.

Entre 1960 a 1981, la superficie cultivada de sorgo aumentó desde 100 mil hectáreas hasta 1.7 millones de hectáreas, respectivamente, que en términos de tasa de crecimiento alcanza un 11% al año. La soya se incrementa de sólo 4 mil hectáreas en 1960 hasta 362 mil hectáreas en 1981; y por su parte, el cártamo pasa de 26 mil a 398 mil hectáreas en este período. Estos son los cultivos más dinámicos del conjunto de forrajes y oleaginosas producidos en el país, bajo condiciones técnico productivas intensivas; es decir, con un alto uso de insumos agroquímicos y especialmente una alta mecanización de las labores agrícolas.

El predominio de condiciones técnico productivas intensivas en los cultivos de sorgo y soya en el país, se manifiesta en altos niveles de rendimientos. Entre 1960 a 1985, el rendimiento de sorgo se incrementa de 1.8 hasta 3 toneladas por hectárea promedio y para 1985 asciende a 3.6 toneladas por hectárea. Estos niveles son compatibles a los alcanzados a escala internacional y en particular a los mayores rendimientos que obtienen países como los Estados Unidos y Argentina que en este lapso alcanzan también 3.5 toneladas por hectárea en promedio (22).

Cuadro No. II.1.2

Sin embargo la producción de sorgo en México ha sido insuficiente para cubrir el elevado consumo que se requiere en la producción de alimento balanceado, por lo que también es de los mayores importadores de sorgo a nivel mundial.

El avance de los rendimientos de soya ha sido más fluctuante, por depender de -

un alto consumo de agua. En México los niveles de rendimiento desde los años se sentas, oscilan de un mínimo de 1.2 toneladas por hectáreas, hasta las 2 toneladas por hectárea. El nivel de rendimientos de la soya en el país es también - cercano al promedio mundial. Cuadro No. II.1.2 . La producción de soya se in crementa a ritmo acelerado desde los años sesentas, pero tiende a ser insuficien te, respecto del consumo requerido para procesar los alimentos balanceados. Las importaciones de soya tienden a cubrir una proporción cada vez mayor del consumo nacional, como se analiza en el Capítulo IV, evidenciando una alta vulnerabilidad de la producción de alimentos balanceados y la ganadería estabulada, ante las fluctuaciones de forrajes y oleaginosas en el comercio mundial.

Durante el período de estudio, la producción de forrajes y oleaginosas se ha con centrado en las regiones de mediano y alto desarrollo capitalista. El Noroeste, Norte y Bajío, producen la mayoría del sorgo y la soya; ocupando tierras que se dedicaban principalmente a producir maíz y algodón, desplazadas por la menor - competitividad y declive de precios internos y externos durante el decenio pasado.

Los principales estados productores de sorgo han sido Tamaulipas y Sinaloa, del Norte; y Guanajuato, Jalisco y Michoacán del Bajío. Entre 1980 a 1984 en conjunto estos estados producen el 80% del total de sorgo. En Tamaulipas se produce la tercera parte del total de sorgo y cerca de la mitad de su cultivo en distritos de riego (aproximadamente 200 mil toneladas promedio). Cuadro No. II. 1.3.

La expansión del sorgo en superficies que eran cultivadas por maíz y algodón es una tendencia que representa la reorientación del capital agrícola por cultivos más rentables, frente al deterioro de los precios de los segundos. El sorgo cons tituye asimismo, una opción productiva de campesinos medios principalmente, que cuentan con tierras de buen temporal en donde este cultivo reditúa mejores rendi

mientos y utilidades que los del maíz.

El cultivo de soya se ha caracterizado por un elevado uso de tierras de riego. Sinaloa y Sonora son los principales estados productores de soya y en el periodo de 1980 a 1984, aportan más del 80% del total. Estos estados producen otros cultivos dinámicos como el cártamo, cuyo auge se asocia al elevado consumo de aceites vegetales en la dieta alimenticia urbana. Por lo demás, la producción de soya en esta región compete con otros cultivos dinámicos de alta rentabilidad, que desplazan a la soya en ciclos en que bajan las reservas de agua en presas y debido al agotamiento de los mantos freáticos que encarecen el uso de agua.

Las transformaciones observadas en la estructura de cultivos marcan, en grandes rasgos, las características relevantes de la agricultura mexicana en una nueva etapa subordinada de forma más amplia a la lógica capitalista, en donde la rama configura gradualmente nexos más directos al desarrollo industrial. Esta nueva etapa de desarrollo de la agricultura se finca primordialmente, en el incremento de la productividad del trabajo vía la introducción de insumos modernos (fertilizantes, pesticidas, semilla mejorada), pero sobre todo el uso más generalizado de la maquinaria y equipo en el proceso productivo, como se analizará en apartados posteriores. Paralelamente, se distingue por una mayor participación del capital extranjero que décadas atrás penetra gradualmente dentro del agro y que cobra fuerza en los sesentas, bajo el contexto de la internacionalización del capital.

Durante el decenio de los ochentas, el breve impulso de la producción de granos básicos que auspicia el Sistema Alimentario Mexicano (SAM) -dirigido sobre todo a campesinos medios con tierras de buen potencial agrícola- se cancela al inicio del régimen de M. de la Madrid. Al estallar la crisis económica se reduce además en forma drástica el presupuesto público, afectando en particular el gasto desti

nado al sector agropecuario. (8)

La agricultura entra en un período de estancamiento productivo que afecta, primordialmente, durante 1981 a 1985 a los granos básicos. El cultivo de maíz y frijol baja de 10.1 millones de hectáreas a 9.3 millones respectivamente. Entre los principales productos de exportación agrícola (café, jitomate, algodón, azúcar y henequén), también disminuye la superficie cultivada de 1.6 a 1.4 millones de hectáreas. En tanto que el cultivo de trigo, sorgo y soya, amplían la superficie a tasas de 9.1%, 1.3% y 5.9% respectivamente en este lapso. El cultivo de alfalfa se estanca y continúa el declive del ajonjolí y el cártamo. Cuadro No. II.1.1

Durante los ochentas el deterioro productivo en el campo tiene un carácter estructural al estar inmersa en una etapa de readecuación entre la industria y la agricultura, que significa la profundización y generalización de las pautas intensivas de acumulación de capital. En este contexto la internacionalización del capital se acentúa reforzada por la rápida apertura de la economía al comercio exterior, que implica diversas modificaciones fundamentales en la rama.

CUADRO No. II.1.1.SUPERFICIE COSECHADA EN LOS PRINCIPALES CULTIVOS. 1940-1985.(Miles de Hectáreas)

<u>CULTIVOS</u>	<u>1940</u>	<u>1960</u>	<u>1965</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>
T o t a l	5,447	10,093	13,584	13,445	13,405	13,370	15,686	11,591	14,228	13,843	15,056
Mafz	3,342	5,558	7,718	7,440	6,694	6,766	8,150	5,643	7,421	6,893	7,589
Frijol	635	1,326	2,117	1,747	1,753	1,551	1,991	1,588	1,943	1,679	1,782
Arroz	62	143	138	150	257	127	175	156	133	126	216
Trigo	601	840	858	886	778	724	860	1,012	880	1,034	1,217
Sorgo	--	116	314	971	1,445	1,543	1,767	1,275	1,518	1,636	1,862
Alfalfa	40	90	106	160	203	241	241	242	243	237	243
Soya	--	4	27	112	344	154	378	375	391	388	476
Cártamo	--	26	59	175	363	416	398	189	349	227	234
Ajonjolí	59	203	267	274	219	264	143	91	166	133	142
Cultivos de Exportación 1)	708	1,787	1,980	1,530	1,349	1,584	1,583	1,020	1,184	1,490	1,295

1)- Inlcuye algodón, azúcar, café, henequén y jitomate.

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola: Estadísticas Básicas, 1980-1986 para la planeación del Desarrollo Rural Integral. México 1985.

CUADRO No. II.1.2.  
MEXICO: EVOLUCION DE LBS RENDIMIENTOS EN CULTIVOS  
SELECCIONADOS (TONELADAS POR HECTAREAS)

Cultivos:	1940	1960	1965	1970	1975	1980	1985
Maíz	0.49	0.97	1.16	1.19	1.26	1.83	1.86
Frijol	0.15	0.39	0.40	0.53	0.58	0.60	0.51
Arroz	1.75	2.29	2.73	2.70	2.70	3.49	4.47
Trigo	0.77	1.41	2.50	3.02	3.59	3.85	4.28
Sorgo	--	1.80	2.37	2.83	2.85	3.04	3.54
Alfalfa	42.49	47.05	53.50	60.58	76.04	67.15	56.71
Soya	--	1.23	2.11	1.92	1.74	2.09	1.95
Cártamo	--	1.25	1.35	1.64	1.47	1.15	0.65
Ajonjolí	0.45	0.63	0.57	0.65	0.50	0.52	0.52
Algodón	0.29	0.52	0.71	0.81	0.91	1.05	1.95
Azúcar	50.56	56.43	67.16	63.38	72.01	65.27	70.45
Café	0.45	0.41	0.46	0.56	0.61	0.46	0.57
Jitomate	3.90	6.09	12.30	14.48	17.79	19.01	23.31
Henequen	0.88	0.89	0.73	0.82	0.74	0.61	0.45

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola. Econotecnia Agrícola, SARH; y El Sector Alimentario en México, 1986, SPP.

CUADRO No. II.1.3.  
 PRODUCCION REGIONAL DE SORGO Y SOYA  
 1960 - 1984

SORGO: PARTICIPACION PORCENTUAL %

AÑO	T O T A L (MILES DE TONS)	TAMAULIPAS	SINALCA	GUANAJUATO	MICHOACAN	JALISCO	OTROS
1960	209.3	39.6	45.5	0.8		2.1	12.0
1965	747.0	29.1	25.1	17.3	2.4	12.1	14.0
1970	2,747.2	27.3	12.8	23.4	5.2	20.5	10.8
1975	4,125.8	20.1	4.0	17.3	9.5	29.2	19.9
1980	4,689.4	32.7	3.6	20.8	10.1	17.9	14.9
1981	5,086.5	37.0	7.2	17.7	9.1	12.0	12.6
1982	4,716.8	37.0	10.4	23.5	7.3	11.3	10.5
1983	4,246.3	20.2	8.9	29.0	12.5	18.2	11.2
1984	4,974.0	32.7	6.7	26.8	9.1	14.0	10.7

SOYA: PARTICIPACION PORCENTUAL %

AÑO	T O T A L (MILES DE TONS)	SINALCA	SONORA	TAMAULIPAS	OTROS
1960	4.9	10.0	90.0	---	---
1965	57.8	30.4	69.5	---	1.0
1970	214.6	20.0	69.0	0.5	10.5
1975	598.7	51.8	40.7	4.8	2.7
1980	322.2	46.3	28.7	3.7	21.3
1981	706.7	54.0	29.0	---	17.0
1982	647.6	56.6	32.4	1.4	9.6
1983	686.4	48.0	32.6	8.0	11.4
1984	684.9	51.1	26.8	10.9	11.2

FUENTE: SPP. "El Sector Alimentario en México". 1981 y 1986.

2)- Producción y comercio mundial de sorgo y soya para el alimento de animales.

La internacionalización del capital contribuye a impulsar cambios sustanciales que ocurren en las economías y estructuras productivas de países periféricos; en la agricultura este proceso fortalece la penetración del capital y desarrollo de formas intensivas en la producción de cultivos como la soya, sorgo, trigo, cebada, etc., que se caracterizan por una alta composición de capital, en detrimento de los granos básicos como el maíz y frijol.

La fuerte expansión del comercio mundial de materias primas agrícolas, se apoyó en el gran avance tecnológico de la agricultura en países industrializados, que desde la postguerra se finca en el uso de insumos modernos (semilla mejorada, - fertilizante, pesticidas, etc.), difundidos con la llamada revolución verde junto con el alto nivel de mecanización de las labores agrícolas, que se traducen en aumentos sin precedente en los niveles de productividad y producción de cereales y oleaginosas. Esta situación es estimulada, asimismo, por el alto crecimiento de la demanda internacional de productos y materia prima agrícola requerida para el procesamiento de alimentos como los aceites vegetales comestibles, margarinas, lácteos, etc.

La elevada expansión que distingue a la producción y comercio mundial de soya, - es impulsada de forma particular por el alto consumo de proteínas vegetales en - alimentos para animales difundido con el desarrollo de la ganadería estabulada - bajo sistemas de explotación con tecnología más avanzada. El comercio mundial - de soya se caracteriza por una alta concentración de los países exportadores, en - cabezados por los EE.UU., seguidos por China y Brasil.

La producción de soya en Brasil tiene un acelerado crecimiento en la década pasada, pues de producir sólo el 1% del total mundial en 1965, hacia 1975 aportaba - el 15% que equivale a un volumen de 700 mil toneladas y 7.2 millones de toneladas

respectivamente. En América Latina, países como Brasil y Argentina exportan 16.5 y 2.4 millones de toneladas en 1985, mientras que México importa 1.2 millones de toneladas, que representan más de la mitad del consumo nacional de soya. Las exportaciones de soya se originan principalmente de los tres países de mayor producción en el total. Por el lado de las importaciones existe una mayor diversificación por países, destacando las requeridas por la Comunidad Económica Europea y Japón, seguidos en menor nivel de la U.R.S.S., China y México. (21)

La dinámica producción de soya altera la composición del mercado mundial de especies oleaginosas. El espectacular ascenso de la soya hace que concentre una parte importante del mercado de oleaginosas; en 1985 del total del volumen comercializado, la soya concentra el 75% con alrededor de 30 millones de toneladas.(3) En cambio, las oleaginosas tradicionales han reducido su participación en este mercado, sobre todo el cacahuate y la semilla de algodón (esta última es afectada en el decenio pasado por la caída de la demanda de fibras naturales sustituidas por las sintéticas).

El comercio de aceites vegetales es abastecido por diversas oleaginosas, y sobre todo de especies perennes que son cultivadas en regiones tropicales en donde predominan condiciones tecnológicas más atrasadas y formas de explotación extensivas, como el cocotero en Filipinas y la palma africana en Malasia; principales productores y exportadores de aceite vegetal. (21) El comercio mundial de aceites vegetales es dominado por el aceite de palma y coquillo; aunque el aceite de soya ha adquirido gran importancia, apoyado en el alto crecimiento de su producción y actualmente conforma el 22% del total. (3)

Por otro lado, el auge que tiene la producción de oleaginosas y en particular la soya, canola, etc., responden al elevado consumo de proteínas vegetales para elaborar alimento concentrado de animales. En el comercio mundial de harinas -

oleaginosas, la soya conforma, aparte de la harina de pescado, el principal insumo protéico para producir alimentos de animales. Otros ingredientes fundamentales para procesar estos alimentos son el sorgo, maíz o trigo forrajero, etc., que en conjunto se desarrollan asociados al rápido avance de formas de explotación intensiva en la ganadería. En la década actual la caída de la producción ganadera y los graves problemas financieros de algunos países importadores de pastas oleaginosas, han debilitado la demanda internacional, presionando a la baja los precios de la pasta de soya; en la mitad de 1985 los precios bajaron 45% respecto al máximo de fines de 1983 y los más bajos de los últimos diez años. Este comportamiento obedece también a la reducción de existencias animales provocadas por la política de desincentivo a la producción lechera aplicadas en los EE.UU. y la C.E.E., ante la sobre producción mundial de lácteos. (21)

En países desarrollados el alimento de animales procesado se basa en gran parte de maíz además de otros cereales forrajeros. Del comercio mundial de cereales secundarios (maíz, sorgo, cebada, avena), las principales exportaciones son colocadas por los EE.UU. con cerca del 50% promedio entre 1970-80 a 1980-84, y las importaciones principales se destinan a Japón y la Unión Soviética. Desde la década pasada, sólo en los EE.UU. se producen alrededor de 20 millones de toneladas de sorgo en promedio; y en 1985 aporta el 40% del total mundial. Entre los países que producen sorgo en mayor cantidad están la India, China, Argentina y México. El mayor importador de sorgo es Japón (29%), seguido en volúmenes inferiores por la U.R.S.S., México y España. (21)

El potencial agrícola alcanzado por países industrializados y su dominio del mercado mundial de cereales, soya y lácteos, se ha apoyado además, en políticas de subsidios a la producción otorgados a los productores agrícolas de estos países, por medio de precios superiores a los que se cotizan en el mercado mundial, especialmente en períodos de sobre producción, como ocurre actualmente en los -

granos y oleaginosas. (8) (41)

La autosuficiencia cerealera y creciente producción lograda en algunos países industrializados, enfrente en los ochentas una sobre-producción y declive de precios. Esta situación está siendo afectada particularmente por la reestructuración productiva que atraviesa el capitalismo e inestabilidad financiera internacional prevaleciente. En este período la revalorización del dólar y la escasez de divisas en importantes países consumidores de materias primas agrícolas como son los de América Latina, Europa Oriental y la Unión Soviética, son factores - que han incidido en el descenso de la demanda internacional de cereales y materia prima agrícola. (21). Este contexto -de sobre-producción y descenso de precios de cereales y oleaginosas- ha acentuado la competencia intercapitalista que da lugar al desplazamiento y fusión de grandes empresas de la industria alimentaria vinculadas a la producción de agroquímicos y medicamentos veterinarios, pertenecientes también a industrias de punta como la farmacéutica y química de países industrializados. Ello ha derivado además en el reforzamiento de medidas proteccionistas por parte de países como los EE.UU., de la Comunidad Europea y Japón, como principales protagonistas en la lucha por el mercado mundial.

3)- **Características tecnológicas del proceso productivo.**- El desarrollo capitalista en la agricultura del país ha sido apoyado por los grandes programas estatales de los distritos de riego, creados en mayor medida durante la etapa de desarrollo extensivo (1940 a 1960), en regiones como el Norte, Noroeste y Bajío.

El apoyo del Estado a las transformaciones tecnológicas de la rama agropecuaria desempeña un rol fundamental al canalizar diversos recursos como el riego, fertilizantes, semilla mejorada y crédito, preferentemente hacia la empresa agrícola capitalista y regiones que producen cultivos dinámicos como los forrajes, oleaginosas, hortalizas, etc. La difusión del consumo de productos agroquímicos como los fertilizantes y semillas mejoradas, es reforzado por la participación estatal (por medio de empresas como FERTIMEX Y PRONASE), a través de la producción de estos insumos a precios subsidiados.

El desarrollo de la producción de agroquímicos de uso agrícola y pecuario, así como de maquinaria agrícola en el país, cobra un mayor impulso con la expansión de empresas transnacionales atraídas por las transformaciones estructurales que tiene la economía mexicana desde los años sesentas. La penetración del capital extranjero en la agricultura implica la expansión de condiciones de reproducción capitalistas, al incrementar la utilización de nuevas y mejores técnicas, formas organizativas, etc., en aras de la obtención de mejores tasas de rentabilidad.

### 3.1)- Características y evolución del uso de riego, fertilizantes y pesti-

**cidas.-** Dentro de la producción de oleaginosas y forrajeras, la rápida expansión de la soya y el sorgo en especial, se caracteriza por un elevado uso de agroquímicos, cultivados en tierras de riego, así como de un alto nivel de mecanización de las labores agrícolas. El cultivo de soya en el país, se distingue por un alto uso de tierras de riego como rasgo particular de las condiciones intensivas de producción y debido a que es una especie cuyas variedades de semillas existentes dependen en general, de un alto consumo de agua para su crecimiento. Durante los ochenta la proporción de 75% de la superficie cultivada de soya se llevó a cabo en tierras de riego, durante el primer lustro de los ochentas, esta proporción asciende hasta el 98% en 1983, aunque luego baja en los años de 1984-85 a niveles inferiores al 60%. Cuadro No. 11.3.1

La expansión del sorgo se ha apoyado de forma similar a la soya en sectores campesinos con mayores niveles de capitalización, atraídos por el alto crecimiento de la demanda de la industria de alimento balanceado. No obstante, el cultivo de sorgo ha prosperado en tierras de temporal paralelamente, debido a la existencia de variedades que requieren menos cantidad de agua y reducen también altos niveles de rendimiento. Ello ha propiciado en alguna medida, la sustitución del cultivo de maíz por el sorgo en regiones con tierras de buen temporal y su cultivo por un sector importante de campesinos medios y algunos campesinos pobres. La acelerada expansión del cultivo de sorgo durante los últimos veinticinco años, lo convierte en el tercer grano de importancia producido en el país, después del maíz y el trigo. Entre 1967-71 y 1977-81, el cultivo de sorgo en tierras de riego, oscila entre el 36% y el 70% promedio nacional. Durante el período de 1980 a 1985, esta proporción de riego en 1985, ocupa hasta un 81% de la superficie dedicada al cultivo de sorgo.

CUADRO No. 11.3.1

MEXICO: SUPERFICIE CON RIEGO DEL TOTAL CULTIVADO DE  
MAIZ, SORGO Y SOYA, 1967 - 85.

(PORCENTAJES)

	MAIZ	SORGO	SOYA
1967/71	5.8	37.5	56.8
1972/76	6.1	35.1	58.1
1977/81	7.5	30.1	62.2
1982	19.6	44.7	69.8
1983	16.1	32.5	67.5
1984	14.3	30.0	64.9
1985	13.3	27.1	62.6

FUENTE: INEGI-ANEP, 1981; y Totales de superficie de la Guardia  
Nacional, 1987.

En contraste, el cultivo del maíz afectado por el agotamiento de las condi ciones extensivas de la producción campesina, continúa cultivándose por - campesinos pobres que producen el maíz y frijol en tierras de temporal y - técnicas atrasadas (uso de junta y escaso consumo de fertilizante y semilla mejorada), en gran parte para el autoconsumo. Desde la crisis agrícola - que afecta particularmente el cultivo de granos básicos, pasan a ser pro- ducidos principalmente por campesinos medios, con mejores condiciones pro- ductivas y tierras de buen potencial agrícola. (40) Durante el período - de 1967-71 y 1977-81, el cultivo de maíz en tierras de riego, abarcó ape- nas un 6% y 7%, respectivamente en el total cultivado. En el primer quin- quenio de los ochentas, se ubica en el 14% promedio y en 1982, alcanza un nivel máximo de 20%. Cuadro No. II.3.1

El desarrollo de la producción de los forrajes y oleaginosas principales - (sorgo, soya y cártamo), ha sido particularmente alto en tierras de riego.

Este avance -como señalamos- se correspondió con la disminución de la su- perficie dedicada al cultivo de maíz y algodón principalmente. En Jalisco y Guanajuato entre 1960 y 1980, la proporción de maíz cultivada en tierras de riego se redujo de un 42% hasta el 20% promedio en cada entidad. Entre 1970 y 1980 el sorgo cultivado en tierras de riego de las entidades de Ja- lisco y Guanajuato, en cambio, aumentó del 12% al 39% y del 16% al 49% res- pectivamente. En Tamaulipas las importantes superficies cultivadas de al- godón en tierras de riego, se reducen drásticamente entre 1960 y 1980 de - 61% hasta sólo el 0.2%, mientras que el sorgo se expande en estas tierras de apenas un 5% hasta el 34%, en ese mismo período. Cuadro No. II.3.2

El cultivo de la soya ha sido concentrado desde 1960 por dos estados: Son ra y Sinaloa, caracterizados por la producción de cultivos dinámicos e in tensivos durante el período de estudio.

CAMBIO DE CULTIVOS EN TIERRAS DE RIEGO EN PRINCIPALES  
REGIONES PRODUCTORAS

(PORCENTAJES)

CULTIVO AÑO	JALISCO	GUANAJUATO	MICHOACAN	TAMAULIPAS	SINALOA	SONORA	H.LEON
<u>MAÍZ</u>							
1960	41.7	41.9	57.6	28.8	5.5	5.3	12.5
1970	40.4	20.1	28.8	42.1	5.3	3.5	23.9
1975	34.3	10.0	20.5	31.6	3.0	4.1	2.7
1980	17.8	20.8	27.7	42.8	4.3	1.6	9.0
<u>SORGO</u>							
1960	---	0.1	3.0	5.4	0.5	1.3	6.4
1970	12.1	16.0	12.8	52.6	13.8	3.9	49.9
1975	18.1	22.4	28.4	54.5	8.3	2.3	69.7
1980	39.3	49.5	39.0	33.9	2.1	1.6	47.2
<u>TRIGO</u>							
1960	29.4	37.8	20.7	60.7	0.3	45.5	5.7
1970	11.4	28.9	6.2	0.1	9.3	44.9	25.1
1975	9.4	33.1	5.7	0.1	11.6	42.2	10.6
1980	5.6	12.5	2.2	0.2	17.0	44.8	30.7
<u>SOYA</u>							
1960	---	---	---	---	---	2.2	---
1970	---	---	---	---	5.8	12.5	---
1975	---	---	---	---	17.2	18.2	---
1980	---	---	---	---	10.7	7.7	---
<u>CARTAMO</u>							
1960	---	---	---	---	3.7	0.5	---
1970	---	2.6	---	---	15.5	7.0	---
1975	---	2.8	---	---	22.7	15.0	---
1980	---	4.4	---	---	23.2	10.1	---

- 1) Es la proporción de superficie de riego de cada cultivo respecto al total de superficie de riego por entidad.
- 2) Corresponde a algodón.

FUENTE: SARH. D.G. de Distritos de Riego, 1961, 1971, 1976 y D.G. de Economía Agrícola en los distritos de riego (datos preliminares para 1980).

Otro de los insumos claves que elevan el potencial agrícola ligado al uso de riego, semilla mejorada, etc., en el proceso productivo, es el fertilizante, cuyo uso se eleva incorporado de forma generalizada en los cultivos de punta. La empresa agrícola capitalista y los campesinos con mayores niveles de capitalización y tierras de buen temporal, incorporan en mayor medida el fertilizante y demás insumos modernos, con el fin de elevar los rendimientos y rentabilidad, apoyados en la producción estatal de estos insumos a precios subsidiados.

En el lapso de 1966 a 1979, el consumo promedio de fertilizante crece del 64% al 81%, en la superficie cultivada de tierras de riego. Cuadro No.

11.3.3 . La producción de sorgo en condiciones intensivas, se ha sustentado en el uso creciente de fertilizantes, sobre todo en las tierras de riego. Durante el período de 1966 a 1979, el sorgo cultivado en tierras de riego aumenta la proporción fertilizada del 49% al 77%, respectivamente. El cultivo del maíz tiende también a incrementar la proporción de tierras fertilizadas con riego; entre 1966-79 avanza de 38% hasta 76%.

Por su parte, en el cultivo de la soya la proporción fertilizada del total cultivado entre 1980 a 1985, alcanza el 88% promedio. La superficie fertilizada promedia en este período 330 mil hectáreas. (42) Entre las principales regiones que compran fertilizantes se encuentran las mayores productoras de sorgo y soya. En 1981 un 54% de las ventas totales de fertilizantes y de mayor contenido de nutrientes, fueron realizadas en Jalisco, Guanajuato, Edo. de México, Sinaloa, Sonora y Veracruz. (32)

El avance tecnológico en la agricultura ha implicado un uso creciente de riego, fertilizantes y variedades de semillas mejoradas y, paralelamente, una mayor vulnerabilidad de las plantas a plagas y enfermedades. En estas

CUADRO N<sup>o</sup>. II.3.3  
 RELACION ENTRE LA SUPERFICIE FERTILIZADA Y  
 Y LA COSECHADA EN DISTRITOS DE  
 RIEGO PARA EL MAIZ Y SORGO

(PORCENTAJES)

	1966	1970	1975	1976	1977	1978	1979
TOTAL	64	70	78	30	78	78	81
MAIZ	38	54	63	63	64	63	76
SORGO	49	70	78	87	77	76	77

FUENTE: "El uso de fertilizantes en los Distritos de Riego".  
 No. 34, 80, 118. SARH-OGEA.

CUADRO No. II.3.4  
 CONSUMO DE PLAGUICIDAS EN CULTIVOS  
 SELECCIONADOS, 1981  
 (POCENTAJES)\*

ULTIVO	PLAGUICIDAS	INSECTICIDAS	HERBICIDAS	FUNGICIDAS
LGODON	24.7	38.0	5.6	1.4
AIZ Y SORGO	16.2	14.4	29.4	2.0
OYA	4.2	6.0	2.0	0.4
RIGO	3.2	2.3	6.0	2.4
OMATE	7.2	6.6	1.3	20.0

Proporción de consumo por cultivo en el total de cada tipo de plaguicida.  
 FUENTE: CESPA, SARH, 1986

condiciones la organización más eficiente del proceso productivo, requiere a su vez, el mayor uso de plaguicidas químicos para combatir plagas y enfermedades, con el propósito de evitar mermas de la productividad agrícola.

El cultivo de algodón en el país, ha estado sujeto a un intenso ataque de plagas que ha elevado considerablemente los costos de producción, derivados del uso de insecticidas. En 1981 una cuarta parte del consumo de insecticidas se destina sólo al cultivo de algodón. Cuadro No. 11.3.4

En cambio para los cultivos de maíz y sorgo juntos, se consumió el 29.4% de herbicidas y 14.4% de plaguicidas. La soya requirió del 2% de herbicidas y fungicidas, que representan un 6% del total de insecticidas. En realidad es difícil precisar el uso de plaguicidas dentro de la agricultura en el país por la insuficiencia de estadísticas existentes. El uso de plaguicidas químicos en la agricultura nacional es además escasamente regulado por las autoridades sanitarias, permitiendo su aplicación indiscriminada. En México la producción y venta de plaguicidas es realizada principalmente, por empresas de capital transnacional, basadas en el desarrollo de tecnologías de alta complejidad y densidad de capital, caracterizadas por rápidos cambios tecnológicos. (32)

3.2)- Producción y uso de semilla mejorada.- La transformación de las condiciones técnico productivas de la agricultura, apoyados por la difusión de investigaciones en mejoramiento genético de programas inspirados en la revolución verde propician, desde la década de los cincuentas, el uso creciente de semillas mejoradas en el país. (24). Inicialmente el uso de semilla mejorada, fue impulsado por programas de investigación financiados por la Fundación Rockefeller en el cultivo del trigo y el maíz. Las investigaciones en mejoramiento genético se basaban en perspectivas distintas respecto a la aplicación del avance tecnológico en la agricultura

ra nacional. Una priorizaba la producción de variedades de alto rendimiento que implica un alto uso de insumos modernos y conforman el paquete tecnológico; viable de aprovechar fundamentalmente por productores agrícolas con niveles de capitalización suficientes para adquirirlos, localizados generalmente en las zonas de riego. La otra opción -que finalmente quedó al margen de esta modernización- intentaba impulsar proyectos de investigación en mejoramiento de semillas, orientados por criterios sociales que asimilaran el desarrollo tecnológico a las condiciones profundamente desiguales del capitalismo en el agro mexicano. (24) (29)

La reestructuración productiva de la agricultura en los años sesentas, dinamiza la expansión de los forrajes, oleaginosas, hortalizas, y frutales e impulsa el uso más amplio de semilla mejorada. La producción de semillas mejoradas de forrajes y oleaginosas e importación de pastos cobra auge, en respuesta al aumento del consumo industrial de alimentos balanceados y la dinámica expansión de la ganadería estabulada. En el Cuadro No. 11.3.5 se presenta la evolución de la producción de semillas de maíz, soya y semilla entre 1965 a 1981 en el país. En este periodo la producción total de semilla mejorada tiene un gran dinamismo al incrementarse a una tasa anual de 11.5% y destaca la semilla certificada de soya con un ritmo de 33% al año. La producción total de semilla certificada logra un nivel récord en 1982, cuando asciende a 995.8 miles de toneladas.

Entre 1982 a 1984, se invierte la tendencia ascendente en la producción de semilla certificada y baja de forma drástica a una tasa de 39% anual. En el año de 1985, alcanza un volumen de apenas 364.8 miles de toneladas. La producción de semilla mejorada de maíz es particularmente afectada en este periodo al descender de 32 mil hasta 20 mil toneladas aproximadamente, lo que equivale a una baja de -21% por año. En este lapso todavía aumenta la

producción de semilla mejorada de soya y sorgo a tasas de 2.3% y 18.4%, respectivamente.

En la producción de semilla certificada destaca la línea de cultivos como el sorgo, soya, hortalizas, trigo, avena, algodón, etc., en la que es predominante la producción de la industria privada, sobre todo de capital extranjero. De firmas más importantes que producen diversos agroquímicos y en particular la semilla mejorada a nivel mundial, algunas operan en el país como son la Northrup King, Ciba Geigy, Upjohn, Pioneer, Dekalb, entre otras. Otras empresas como la Anderson Clayton, Purina y La Hacienda, producen semilla mejorada de sorgo y soya, aparte de que producen alimento balanceado, aves progenitoras o reproductoras y producción de huevo y carne de pollo, como veremos posteriormente.

La producción de semilla mejorada de la empresa estatal Productora Nacional de Semilla Mejorada (PRONASE), desde 1964 se dedica especialmente a semilla de granos básicos. Aunque también ha sido importante la producción de otras semillas como el ajonjolí, cacahuete, avena, girasol, algodón y algunas hortalizas, forrajes y pastos. (50). De 1970 a 1981, la producción de esta empresa crece a una tasa de 34% al año y en la semilla de soya se incrementa un 54% anual. Este aumento significa que la PRONASE produjo un 10% del total de Soya en 1970 y en 1981 aumenta a 48% del total.

En la producción de semilla de sorgo la participación de la PRONASE en el total es marginal. Excepto en 1982, en que participa con un 15% del total alentada por un apoyo mayor que promueve el Sistema Alimentario Mexicano. Cuadro No. II.3.7. En la producción de semilla de sorgo ha sido dominante la actividad de las empresas transnacionales. Estas empresas disponen de una gran variedad de semilla básica en espera de la autorización y

registro requerido, según las disposiciones que establece el Sistema Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), para su siembra en el territorio nacional. (50). La regulación estatal en esta área ha sido, sin embargo, desconocida en algunos estados del Norte como Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Chihuahua, en donde se siembran semillas de importación de los Estados Unidos, confiados en la mayor calidad y rendimientos, experimentado por productores de esas entidades que cultivan hortalizas, frutales, sorgo, alfalfa y soya. De acuerdo al registro oficial de importaciones de semillas mejoradas, la mayor parte requerida del consumo de hortalizas, alfalfa y pastos, es de origen externo. (32).

En la producción de semilla certificada de maíz y frijol, la participación de la PROMASE ha sido fundamental, pues abarca casi el 90% del total. Cuadro No. 11.3.7. Durante el período de 1965 a 1981, la producción de semilla certificada de maíz crece en 7.8% anual. Esto ha favorecido el aumento en el uso de semilla certificada de maíz en el total de superficie cultivada, pues entre 1973 a 1982, esta proporción se eleva de un 6.4% hasta el 39% del total respectivo. La tendencia ascendente del uso de semilla certificada en el cultivo de maíz, se deriva del hecho de que a raíz de la crisis agrícola, pasa a ser principalmente producido por campesinos medios con tierras de buen temporal en donde el uso de semilla mejorada asociado al fertilizante, les reditúa mayores rendimientos. Pero también es importante considerar que en el maíz, la baja cobertura de superficie cultivada con semilla mejorada, da cuenta del predominio de condiciones atrasadas en la producción de zonas marginadas, donde campesinos pobres cultivan maíz y frijol, sobre todo para autoconsumo.

En el período de 1973 a 1982, el uso de semilla certificada en el cultivo de sorgo y soya, ha sido en cambio, una práctica generalizada, pues se esti

ma alcanza el 100%, como se aprecia en el Cuadro No. II.3.8 . En estos cultivos la producción se ha desarrollado sustentada en el alto uso de diversos insumos modernos (fertilizantes, pesticidas, riego, etc.), y un mayor nivel de mecanización de las labores de siembra y cosecha.

El desarrollo de la investigación en mejoramiento genético y tecnológico en la agricultura, alcanza un mayor avance en los cultivos dinámicos como expresión de la penetración del capital e instauración de pautas de acumulación intensivas. En la industria productora de semilla mejorada, pesticidas, herbicidas, etc., la influencia del capital transnacional destaca en las semillas de granos básicos, hortalizas, forrajes y oleaginosas que tienen mayor demanda en el mercado mundial y en la agroindustria de avanzada en el país. La producción de la PRONASE es relevante, principalmente en los granos básicos. El desarrollo de la agroindustria estatal y las asociaciones de productores de semilla mejorada, se han apoyado en el abasto de variedades de semilla básica que obtienen del propio Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Forestales y Pecuarias (INIFAP).

Durante el período de estudio, las actividades del INIFAP y la PRONASE sin duda, han apoyado la modernización en el agro; a través de la investigación en mejoramiento genético y la producción de semilla mejorada; la labor de extensión y difusión de las investigaciones regionales y por cultivo, etc. El Instituto ha promovido de esta forma, el uso de insumos modernos y la mecanización del proceso productivo para obtener niveles óptimos de rendimientos agrícolas. Las recomendaciones para cultivos y zonas, precisan desde los calendarios de siembra y cosecha, las dosis de fertilización, agua y semilla mejorada por superficie, etc., hasta el tipo de mecanización de las labores más adecuadas para elevar la productividad agrícola e intensificar la explotación del trabajo. En estas condiciones el acceso al -

paquete tecnológico recomendado, tiene como principal destinatario la empresa agrícola capitalista y campesinos con recursos y financiamiento agrícola suficientes para satisfacer los requerimientos técnico productivos señalados. En conjunto, la investigación en mejoramiento genético y desarrollo de insumos modernos en la agricultura, ha sido fundamental en el proceso de dominio de la industria en la agricultura, en tanto que abren paso a la implantación de pautas de acumulación que garantizan mayores niveles de productividad del trabajo y permiten abaratar las materias primas agrícolas - requeridas por el desarrollo del proceso de industrialización a un nivel - mayor complejidad.

CUADRO No. 11.3.5  
 PRODUCCION NACIONAL DE SEMILLA CERTIFICADA  
 EN MAIZ, SORGO Y SOYA

(TONELADAS)

AÑO	TOTAL	MAIZ	SORGO	SOYA
1960	6,928	6,928	---	---
1965	80,864	9,333	5,618	594
1970	92,257	9,116	10,868	1,688
1975	256,190	12,697	11,249	24,420
1980	355,519	27,392	16,091	29,029
1981	420,112	31,494	22,105	43,318
1982	995,789	31,801	20,858	30,568
1983	310,529	32,830	23,459	32,993
1984	364,840	19,824	29,288	32,050

FUENTE: CESPA con datos oficiales de PRONASE.  
 Dirección de Operaciones: DGEA-SARH y SNICS-SARH.  
 Y Informe de Gobierno, Higuél de la Madrid Hurtado. 1987.

CUADRO No. II.3.6  
 IMPORTACION DE SEMILLA CERTIFICADA  
 (Toneladas)

Año	Sorgo grano	Soya	Alfalfa	Maíz
61/62	2,374	2,550	1,263	--
64/66	3,142	4,955	1,415	--
73/75	8,709	11,262	1,735	--
77/80	12,659	2,329	3,126	--
1980	17,463	864	2,881	1,018
1981	137,026	13,506	2,726	2,085
1982	16,617	36,240	1,737	2,857
1983	25,387	11,194	1,946	2,261
1984	88,255	6,758	77	717

FUENTE: CESPA-SARH, 1986.

CUADRO No. 11.3.7.  
 PRONASE: PARTICIPACION EN LA PRODUCCION DE  
 SEMILLA CERTIFICADA

(PORCENTAJES)

AÑO	MAIZ	SORGO	SOYA	TOTAL
1970	88	---	10	34
1975	75	4	48	49
1980	88	6	45	40
1981	90	9	48	42
1982	84	15	45	82
1983	88	10	41	45
1984	84	7	32	41

FUENTE: CESPA, con datos oficiales de PRONASE.  
 Dirección de Operaciones: DGEA-SARH y SNICS-SARH.

CUADRO No. II.3.8  
 MEXICO: RELACION ENTRE LA SUPERFICIE SEMBRADA CON  
 SEMILLA CERTIFICADA Y LA SUPERFICIE COSECHADA NA-  
 CIONAL PARA CULTIVOS BASICOS Y FORRAJEROS.\*  
 (Porcentajes)

Cultivos:	1973/75	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Mafz	6.4	14.6	13.9	11.4	16.1	12.1	22.5	29.0
Frijol	4.0	19.4	10.1	1.4	8.5	5.4	29.2	36.1
Arroz	17.9	67.0	38.5	34.4	19.7	87.3	90.3	100.0
Trigo	47.5	65.8	71.0	50.8	95.9	90.0	81.1	100.0
Sorgo, Soya y Algodón	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Cebada	16.1	29.5	26.7	39.7	99.3	87.2	100.0	100.0
Avena	30.4	24.1	26.8	33.4	34.7	44.8	17.9	26.3

\* Demanda intermedia de semilla certificada, entre la densidad promedio de siembra.

FUENTE: CESPA, con datos oficiales de PRONASE, SNICS, INIFAP y fuentes directas.

3.3)- **Mecanización agrícola y jornadas.**- El dominio de la industria sobre la agricultura es un proceso que provoca transformaciones fundamentales en las condiciones productivas, que propician la intensificación de la explotación del trabajo. En este contexto, el proceso productivo en la agricultura ha aumentado el uso de insumos modernos, difundidos por paquetes tecnológicos pero sobre todo el nivel de la mecanización, que en conjunto, elevan la composición orgánica del capital y por tanto, la explotación intensiva y específicamente capitalista.

Este proceso avanza fundamentalmente entre los sectores del capital de punta que, durante el período de estudio, cultivan productos como los forrajes y oleaginosas con un elevado nivel de mecanización de las labores de siembra y la cosecha; etapa del ciclo agrícola que demanda un mayor número de jornadas. Durante el período de 1965 a 1980, la superficie mecanizada en los distritos de riego creció un 73%, a partir de un aumento de 48% del número de tractores, un 38 % de las máquinas trilladores y un 170% de las segadoras. Cuadro N.º. 11.3.9

Con el desarrollo de la industria de alimentos balanceados se eleva el consumo de sorgo y oleaginosas, ampliando rápidamente la superficie de estos cultivos: así, de 1965 a 1980, aumentan de 667 mil hectáreas hasta 2.6 millones de hectáreas. En la región del Norte, sobre todo, el avance de los forrajes y oleaginosas desplaza el cultivo de algodón, que reduce su superficie de 813 mil en 1965 a 335 mil hectáreas en 1980. Estas transformaciones en la estructura de cultivos, junto con el declive de los granos básicos, elevan fuertemente la desocupación agrícola al disminuir la contratación de jornaleros. El algodón es un cultivo que se caracteriza por el elevado uso de jornadas durante la cosecha.

Se estima que en 1980, el número de jornadas por hectárea requeridos por el sorgo y oleaginosas (soya, cártamo y ajonjolí), asciende apenas a 5 y 15 jornadas por hectárea, mientras que en otros cultivos como la caña de azúcar, jitomate y café, se demandaron 85, 136 y 269 jornadas por hectárea, respectivamente. (40).

El desarrollo de condiciones técnicas y organizativas de carácter intensivas en la producción de los cultivos dinámicos, provoca al mismo tiempo, un aumento sustancial en la desocupación agrícola. La formación de un amplio contingente de jornaleros como reserva de desocupados permanentes alcanza una magnitud desconocida; engrosada por el abandono de parcelas que provoca la pauperización creciente de campesinos productores de maíz y frijol, así como debido a la reducción de jornadas requeridas por el capital que cultiva los forrajes y oleaginosas, entre otras.

En este contexto, las regiones del Norte y el Bajío, productoras de los cultivos de punta, concentran gran parte de las luchas de jornaleros por mejores condiciones de trabajo, pues son áreas de fuerte atracción de trabajadores contratados temporalmente y con salarios muy bajos. En estas regiones el capital intensivo concentra empresas agrícolas con grandes superficies de tierra, elevado nivel de capitalización, etc., desarrollando condiciones que favorecen la concentración de trabajadores, sobre todo en las épocas de cosecha, así como una mayor capacidad de organización y fuerza de los jornaleros para enfrentar la lucha económica contra el capital.

CUADRO No. 11.3.9  
 MECANIZACION EN LOS DISTRITOS DE RIEGO Y TIPO DE MAQUINARIA: 1965 - 1980

49

SUPERFICIE MECANIZADA Y PARCIALMENTE MECANIZADA (HILOS DE HECTAREAS)		PROPORCION DEL TOTAL DE SUPERFICIE DE RIEGO %	TRACTORES	SEMBRADORAS	SEGADORAS	TRILLADORAS (FIJAS Y COMBINADAS)
1965	1857	79.4	39327	23476	2464	5006
1970	1986	84.5	48506	28233	4231	6985
1975	2928	93.6	48174	26273	6863	7180
1980	3211	94.3	58207	29503	6751	6927

FUENTE: La mecanización agrícola en los distritos de riego, varios ciclos agrícolas. Dirección General de Economía Agrícola, SARH.

4)- El crédito agrícola.- El financiamiento estatal a la agricultura se ha destinado, principalmente, a los granos básicos y entre los forrajes y oleaginosas a los cultivos de sorgo y soya. La rápida expansión que tienen el sorgo y la soya entre las materias primas de mayor demanda por la agroindustria, ha recibido el apoyo del Banco Nacional de Crédito Rural (BANCRURAL); aparte de otras fuentes de crédito comercial, atraídos por su elevado consumo y rentabilidad. Sin embargo, durante la década de los ochentas, el apoyo a la agricultura por medio de créditos canalizados por este banco, se contrae desde 1983, afectada por la crisis financiera y los recortes presupuestales efectuados en diversas áreas reguladas por la gestión estatal.

Durante el período de 1976 a 1982, el crédito estatal que otorgó Banrural, se incrementa en forma sistemática para el cultivo de maíz y sorgo, excepto entre 1977-1978, en que se reduce la superficie habilitada. De 1976 a 1982, la superficie habilitada respecto al total cosechado, aumenta en el sorgo de 46% al 71%, y en el maíz de un 20% hasta un 58%, respectivamente. Cuadro No. 11.4.1

El crédito al cultivo de sorgo entre 1982 a 1985, apoya la ampliación de la superficie habilitada y para 1985 esta superficie se sitúa en 1.1 millones de hectáreas, aún cuando en 1983-1984 disminuye la superficie habilitada en 50 mil hectáreas aproximadamente respecto de 1982. El crédito de Banrural otorgado al maíz, si bien abarca una tercera parte del total de crédito de avío agrícola; entre 1982 a 1985 disminuye la superficie habilitada y, en consecuencia, también la relación que cubre del total cultivado. Así, en este lapso dejan de habilitarse 300 mil hectáreas de maíz, pues de 3.3 millones baja a 2.9 millones de hectáreas respectivamente. En términos de la superficie cosechada total de maíz, la proporción habilitada disminuye de 58% en 1982 al 39% en 1985.

Los créditos de Banrural a la agricultura son principalmente de avío (corto pla

zo), y se han contratado en condiciones más favorables al productor (tasas de interés preferenciales, plazos, etc.), que los ofrecidos por la Banca Comercial. En estas condiciones, el crédito estatal alcanza mayor cobertura e incluye algunos ejidatarios y minifundistas privados con tierras de temporal. El capital de crédito de origen estatal, se dirige sobre todo a campesinos medios, principales productores de granos básicos. El crédito destinado a productores de sorgo, soya, cártamo, algodón, etc., se ha considerado importante por ser insumos para la industria alimentaria. Sin embargo, la burocratización en el crédito que maneja Banrural, durante la administración del dinero en el ciclo agrícola ha provocado graves dificultades para alcanzar condiciones óptimas en la producción, afectando la recuperación de los créditos, sobre todo entre campesinos que cultivan básicos en zonas de alta siniestrabilidad.

Entre los productores de sorgo y soya, el mayor nivel tecnológico y organizativo, generalmente les ha garantizado una mayor recuperación de los créditos. En el período de 1976 a 1985, el crédito estatal a la producción de soya impulsó su expansión en el país. La proporción habilitada de soya en el total cultivado de este período, se ha sostenido en un promedio superior al 40% y en 1985 asciende a la mitad del total. La superficie de soya con crédito aumenta en alrededor de 100 mil hectáreas más respecto de la superficie promedio habilitada entre 1981 a 1985. Los créditos del Banrural al cultivo de soya se han destinado a los principales estados productores que son Sinaloa, Sonora y Tamaulipas. De 1976 a 1985 Banrural otorga a Tamaulipas la mayor superficie habilitada de sorgo, seguido de Sinaloa y la región del Bajío (Jalisco, Guanajuato y Michoacán). Véase Cuadro # II.4.2

El financiamiento privado cubre -en general- al resto de la superficie cultivada de sorgo y soya. Este crédito proviene de préstamos contratados por la Banca Comercial (ej. canalizados por FIRA en operaciones de descuento a las Sociedades -

Nacionales de Crédito), a productores agrícolas individuales o entre organizaciones de productores. En estas materias primas agrícolas, el financiamiento que controlan intermediarios y comisionistas de empresas agroindustriales de alimento balanceado a cambio de la venta anticipada de la cosecha a precios inferiores a los de garantía, alcanza una menor incidencia. Entre los productores de sorgo y soya -como en los granos básicos- predominan condiciones de autonomía del proceso productivo, lo que significa que el propio productor determina el qué y cómo desarrollar su actividad productiva, por lo que la relación que establece con Banrural se lleva a cabo fundamentalmente en la esfera de la circulación. (\*)

El crédito es un elemento clave en la expansión del capital en la agricultura. En el primer lustro de los ochentas, la contracción del crédito al sector tiende a reforzar la situación crítica que desalienta la producción de granos básicos - en competencia con los cultivos dinámicos, como el sorgo, soya, cártamo, etc., - que ofrecen niveles de rentabilidad mayor desde la crisis agrícola de finales de los sesentas. A partir de 1983 la reducción del crédito afecta en forma más general a la producción agropecuaria.

(\*) B. Rubio precisa la relación que se desarrolla entre el Banrural y los productores de granos básicos, sorgo y soya, al distinguir entre los campesinos sujetos de crédito. El principal beneficiario de estos créditos es el campesino rico, ya que los bajos intereses le significan un subsidio a la producción. Entre campesinos medios, el nivel de interés se paga con el producto de su trabajo. Para los campesinos pobres, excepcionalmente reciben crédito estatal y privado, el pago de interés se cubre con el producto de su trabajo e implica una extracción de su excedente. (40).

CUADRO No. 11.4.1

## RURRAL: SUPERFICIE HABILITADA DE MAIZ, SORGO Y SOYA.

AÑO	MAIZ	SORGO MILES DE HECTAREAS	SOYA	INDICE DE CRECIMIENTO 1976 = 100			SUPERFICIE HABILITADA/ SUPERFICIE CONSECHADA %		
				MAIZ	SORGO	SOYA	MAIZ	SORGO	SOYA
1976	1,333.8	571.8	76.2	100.0	100.0	100.0	19.6	45.7	44.0
1977	1,375.5	537.0	77.4	103.1	93.9	101.6	18.4	38.0	24.5
1978	1,337.5	543.0	87.9	100.2	94.9	115.3	18.6	38.0	40.7
1979	1,366.7	611.9	149.0	102.5	107.0	195.5	24.5	52.6	39.3
1980	2,290.1	805.7	69.0	171.7	140.9	90.5	33.8	52.2	44.8
1981	3,098.1	902.7	127.2	232.3	157.8	166.9	40.3	53.6	35.1
1982	3,227.8	907.3	167.1	246.5	158.7	219.3	58.3	71.1	44.5
1983	2,423.9	855.2	187.3	181.7	149.5	245.6	32.7	56.3	47.8
1984	2,745.2	849.4	173.2	205.6	148.5	227.3	38.8	52.3	44.6
1985	2,984.9	1123.6	238.0	223.8	196.5	312.3	39.8	90.9	50.0

FUENTE: SPP. "El Sistema Alimentario en México, 1981,1986".

CUADRO No. 11.4.2  
 BANRURAL: SUPERFICIE HABILITADA DE SORGO Y SOYA EN  
 PRINCIPALES ENTIDADES

(MILES DE HECTAREAS)

	1976	1979	1980	1981	1982	1985
<u>SORGO</u>	571.8	611.9	805.7	902.7	907.3	1123.6
SINALOA	76.5	69.5	121.9	163.6	143.0	142.5
SONORA	18.9	9.0	8.2	7.4	12.4	18.8
TAMAULIPAS	170.7	209.7	323.5	329.9	373.1	399.0
JALISCO	59.1	66.5	78.0	68.2	63.3	66.1
GUANAJUATO	62.6	68.2	67.7	78.6	80.9	105.2
MICHOACAN	92.4	81.8	90.7	113.4	6.0	142.5
	480.2	504.7	690.0	761.1	678.7	
<u>SOYA</u>	76.2	149.0	69.0	127.2	167.1	238.0
SINALOA	12.9	49.1	22.1	57.1	72.5	89.7
SONORA	18.2	46.4	21.0	31.8	33.1	66.6
TAMAULIPAS	39.7	26.6	10.1	16.4	29.8	32.2
	70.8	122.1	54.1	109.3	135.4	

FUENTE: SPP. "El Sistema Alimentario de México"; 1981, 1986.  
 Subgerencia de BANRURAL.

### III.- LA AGROINDUSTRIA DE ALIMENTO BALANCEADO.-

1)- Desarrollo de la Industria de Alimento Balanceado, 1960-1975.- La industria de alimentos balanceados ha sido una de las más dinámicas en la rama alimentaria. Entre 1960-1975, la producción bruta y valor agregado exhiben un acelerado crecimiento que alcanza el 12% y 9% respectivamente. El nivel de crecimiento del empleo y las remuneraciones al personal, en ese lapso registra una tasa del 8% anual.

#### CUADRO No. III.1.1.

##### PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS.

<u>Año.</u>	<u># de Es- tablec- mientos.</u>	<u>Personal Ocupado</u>	<u>Remunera- ciones.</u>	<u>Capital Inv.</u>	<u>Prod. Bru- ta Total.</u>	<u>Valor Agrega- do.</u>
1960	125	2,342	47.1	545.1	1,401.6	133.8
1965	205	4,103	82.8	681.1	1,811.7	300.8
1970	318	6,290	126.6	1,233.9	3,164.3	650.0
1975	305	7,603	153.0	1,349.4	5,486.2	501.3

FUENTE: Censos Industriales, Varios Años, SIC/D.G.E.

En la década de 1960 - 1970, esta agroindustria tiene el mayor nivel de expansión. Así, el valor agregado creció en 17% anual, el número de establecimientos se amplió de 125 a 318 y el personal ocupado aumentó de 2,342 a 6,290 personas, que equivale a un crecimiento medio de 10.4% anual.

Hacia la primera mitad de los setentas este dinamismo disminuye. En efecto, to, entre 1970 - 1975 el valor agregado crece a un ritmo anual de 5.1%, el em- pleo y las remuneraciones al personal en 4%, además de que empieza a disminuir en número de establecimientos (de 318 baja a 305).

Este período (1970 - 1975), se caracteriza por un mayor nivel de concentración industrial. En 1975 aumentan los establecimientos mayores que ocupan de 101 a 305 trabajadores, los cuales representan el 8.5% del total de establecimien- tos y generan las dos terceras partes de la producción. Al mismo tiempo, dis- minuyen los establecimientos pequeños que contratan 15 trabajadores o menos y desciende su aportación al producto total (52). El avance de la concentración

de la producción entre empresas se analiza a continuación, con la idea de precisar en lo posible, la centralización de actividades en la agroindustria en estudio, en relación al desarrollo de la ganadería, estabulada e intensiva.

## 2)- Concentración Industrial y principales empresas en alimentos balanceados.

El desarrollo de la industria de alimentos balanceados atraviesa, durante los setentas, por una etapa de reestructuración caracterizada por la expansión del sector de productores pecuarios integrados -constituida por algunas -organizaciones de la ganadería intensiva- y la creación de la empresa paraestatal ALBAMEX. Hacia el primer quinquenio, la industria organizada formada por el -capital privado y público, registra 305 establecimientos censados, que conforman 49 empresas: cinco transnacionales, dos paraestatales y el resto de capital nacional. (43)

Dentro de la producción total de alimento balanceado, se estima que en 1975 -la industria organizada aportó 56% y los productores integrados el 44% restante. (43) En la llamada industria organizada la producción, venta y activos -fijos es concentrada por empresas como Purina, S.A. de C.V., Anderson Clayton, S.A. de C.V. y La Hacienda, S.A., entre otras. (43) (18) En 1975 un 47% de la producción (2.9 millones de toneladas) fue producido por Purina y Anderson Clayton; un 7% en La Hacienda, S.A.; 7% en Malta, S.A. y 5.6% en Mezquital del Oro, entre las principales. Por su parte, la paraestatal ALBAMEX participó con un 3% de la producción que registra en 1975 el Censo Industrial. Cuadro No.

### III.2.1.

El dinamismo de esta industria ha sido paralelo a la rápida expansión que distingue a la producción avícola y porcícola en el país desde los años sesentas. La relación entre ambos procesos; expansión de la industria de alimentos balanceados y la ganadería intensiva, ha propiciado la integración vertical de empresas que operan en esta agroindustria y otras actividades ligadas a la producción pecuaria y alimentos procesados. Entre empresas que elaboran alimentos balanceados y producen y/o importan razas de aves finas para producir huevo de plato o engorda, se desarrolla una relación con pequeños avicultores, en donde la primera financia la producción del avicultor a cambio del abasto de -huevo o pollo, como veremos adelante.

La elevada participación de empresas transnacionales en la producción de alimentos balanceados, es un rasgo que caracteriza el fuerte flujo de capital extranjero desde fines de los cincuentas en la rama alimentaria y hacia otras in

dustrias de avanzada en el país y otros de la región. (2) (4) Entre las principales empresas transnacionales que operan en esta actividad haremos referencia general a las características productivas relevantes de su desarrollo en el país, en la medida que su desarrollo da cuenta del grado de concentración del capital en la industria y sus vínculos con la ganadería intensiva durante el período de estudio.

Anderson Clayton, S.A. de C.V., inicia a fines de los cincuenta la producción de alimento balanceado, aunque opera en el país desde 1934 en la Laguna Torreón, donde promueve el cultivo de algodón y se dedica a producir aceites comestibles y derivados (margarinas, cremas, etc.) En 1966 constituye la División de Alimentos Balanceados, con la adquisición de la empresa API-ABA, S.A., ubicada en el área metropolitana de Guadalajara y en San Juan Ixhuatepec, Edo. de México. En 1985 la empresa Anderson Clayton registra diez empresas distribuidas en zonas de producción sorguera y áreas metropolitanas. En el norte están: Sinaloa, Coahuila, Tamaulipas, Chihuahua y Monterrey, N.L.; en el Bajío están: Guanajuato y Jalisco (Guadalajara y Lagos de Moreno); y en el centro están: Tlaxcala y el Estado de México.

Esta corporación participa en la producción de actividades que se relacionan al procesamiento de alimentos balanceados, como son los insumos agrícolas de semilla mejorada de sorgo, soya y algodón marca ACCO; produce aceites comestibles y derivados y tiene el control de la producción de la línea de aves Shaver. La empresa Anderson Clayton se vincula a los pequeños avicultores por medio de contratos de producción; mecanismo que le permite controlar la producción avícola de un sector importante de avicultores. En 1984 esta firma en asociación con los Laboratorios Norden, introduce al mercado de alimentos balanceados en el país, una variedad de alimento para cerdos que incluye desparasitador. (47)

Durante el período de 1982 a 1985, Anderson Clayton registra niveles de ventas elevados. Los montos de las ventas ascienden de \$12,157.0 en 1982 a \$58,290.0 millones de pesos en 1985, que representan un incremento de 379%. Este comportamiento contrasta con las condiciones recesivas que enfrenta la industria de alimento balanceado y la caída de la producción pecuaria en carnes de res y puerco, como veremos adelante. Además del incremento de las ventas, se elevan las utilidades en 1543%, que en términos de valor en pesos corrientes, alcanzan \$173 y \$2,843 millones de pesos, entre 1982 y 1985. Esta empresa se coloca en 1985 en el décimo lugar entre las 25 multinacionales de mayores ventas en el

país. El sexto lugar corresponde a la Nestlé, dedicada principalmente a productos lácteos y derivados, con ventas que ascienden a \$ 103,058.0 millones de pesos. (18).

Industrias Purina. es una empresa filial de Ralston Purina Co., e inicia actividades en la producción de alimento balanceado en 1957 dentro del país. Hacia - 1978 las diversas empresas de esta firma se constituyen en la empresa Purina, S. A. de C.V. La expansión de Purina comprende diversas actividades relacionadas a la producción de insumos agropecuarios modernos; éstos abarcan la producción de semilla híbrida de sorgo, líneas de aves pures, vende e importa pollitos de un día, controla granjas avícolas reproductoras y el alimento balanceado. Esta empresa desarrolla vínculos con pequeños avicultores a través de contratos de - producción bajo condiciones similares a las referidas en la Anderson Clayton. (44). Regionalmente la distribución de las plantas de Purina en áreas metropolitanas comprende: Guadalajara, Monterrey y Estado de México. En las regiones sorgueras y de importante actividad pecuaria están las empresas localizadas en Tehuacán (Puebla, Guanajuato, Chinameca (Veracruz), Torreón (Coahuila, Cd. Obregón (Sonora) y Baja California Norte ( 9).

Entre 1982 y 1985 la empresa Purina registra ventas y utilidades crecientes con un incremento porcentual de 362% y 1313%, respectivamente. En 1985 esta empresa ocupa el lugar número 53 entre las 500 empresas más importantes por ventas - en el país. (18). Cuadro No. III.2.2.

La producción de alimento balanceado por la empresa La Hacienda creada en 1945, pasa en 1966 a control de la transnacional International Multifood Co. El desarrollo de La Hacienda abarca también diversas líneas de producción, relacionadas a la ganadería intensiva. Así, esta empresa controla las variedades híbridas de sorgo marca Pioneer, la línea de aves Hy Line; ligera y pesada. (44). Las operaciones regionales de la Hacienda se localizan en cuatro plantas distribuidas en Guadalajara, Monterrey, México, D. F. y Tlaxcala. En 1985 esta empresa registra ventas por valor de \$24,345.0 millones de pesos corrientes. (18).

En la industria de alimentos balanceados el uso de pastas oleaginosas como insumo protéico principal, aparte del sorgo y demás granos forrajeros, ha implicado una relación de abasto indirecto integración a la industria de aceites comestibles. Así, algunas empresas de esta última actividad también procesan alimento balanceado, aunque su principal actividad productiva es la elaboración de -

CUADRO No. III.2.1.  
 PRODUCCION DE ALIMENTO BALANCEADO EN PRINCIPALES EMPRESAS. 1975 - 1985

	1975		1980	
PRODUCCION TOTAL (MILLONES DE TONS.)	5 600		8 000	
INDUSTRIA ORGANIZADA	3 150	100.0	3 980	100
PURINA, S.A. DE C.V.	777	24.7	680	17.1
ANDERSON CLAYTON	602	19.1	506	12.7
LA HACIENDA, S.A.	223	7.1	375	9.4
MALTA, S.A.	234	7.4	428	10.7
MESQUITAL DEL ORO, S.A.	176	5.6	nd	nd
ALMAMEX, S.S.	90	2.8	414	10.4

FUENTE: Lozano ? F. Op. Cit. (1976) : y ALBAMEX. "Consideraciones para el replantamiento de estrategias, 198701988)", México.

## CUADRO No. III.2.2.

VENTAS Y UTILIDADES NETAS DE ACCO Y PURINA, 1982 - 1985  
(MILLONES DE PESOS CORRIENTES)

	1982	1983	1984	1985	Variación 1982-85
<u>ANDERSON C.</u>					
Ventas netas	12,157	24,249	---	58,290	379.5
Utilidades netas	173	1 110	1,272	2,843	1,543.3
<u>PURINA</u>					
Ventas Netas	9,432	17,148	---	43,569	361.9
Utilidades Netas	-161	5.8	662	1,953	1,313.8
					22,550.0*

FUENTE: Centro de Estudios del Trabajo, Op. Cit. p 42-97, 1986  
México; y EXPANSION (1986)

\* 1983-1985

aceite comestible y derivados. Los casos más representativos son del grupo industrial La Junta-Zapote, S. A., y de Industrias Conasupo (ICONSA); paraestatal que también produce alimento balanceado, dedicada principalmente a elaborar aceites comestibles y otros derivados.

Otra empresa gigante es la Nestlé transnacional, que elabora alimento balanceado y produce lácteos y derivados. La producción de leche industrializada y derivados de la Nestlé, ha apoyado su actividad por medio de establecimiento de contratos de producción con productores pequeños y medianos de la región de los Altos de Jalisco, Veracruz, Tabasco, etc., que abastecen a precios bajos la leche fresca a esta empresa. Actualmente la Nestlé controla el total de la producción de leche en polvo, condensada y evaporada del país. (14).

Las diversas actividades que desarrollan las grandes empresas en esta agroindustria dan cuenta en cierta medida del creciente grado de concentración y centralización del capital alcanzado. Este proceso comprende la integración de actividades diversas que forman la cadena del alimento balanceado, además del desarrollo de mecanismos como los contratos de producción establecidos con pequeños y medianos avicultores y en la ganadería bovina de subsistencia que produce leche en el país.

3)- Participación del Estado en la producción de alimento balanceado.- La expansión del capital estatal en la esfera productiva es impulsada durante los setentas en actividades dinámicas como la producción de insumos agropecuarios. En la producción de semilla mejorada la empresa PRONASE diversifica las líneas de cultivos al producir variedades de soya, cártamo, hortalizas, etc. (3). En insumos pecuarios se constituye la empresa FERMEF Fermentaciones Mexicanas, S.A. de C.V., para producir Lisina y se inicia la producción de Metionina por la paraestatal ALBAMEX. También se crea la Productora Nacional de Biológicos - (PRONAVIBE) que elabora productos virológicos y bacteriológicos y antídotos de uso veterinario.

La empresa paraestatal ALBAMEX: Alimentos Balanceados, S.A., se crea en 1972. Durante el período de 1972 a 1984 esta empresa eleva su producción de 17 mil toneladas a 391 mil toneladas, con lo cual su participación en la producción total de alimento balanceado pasa de 1.4% al 5.3%, respectivamente. Como parte de la industria organizada, esta producción representa el 3% en 1975 y 10.4% en 1985, respectivamente. Cuadros No. III.4.1.

Actualmente ALBAMEX cuenta con 8 plantas en las regiones del Centro, Sur y Norte del país. Las principales se localizan en Guadalajara (1976), Mérida (1972) y la de Irapuato que se establece en 1985. En 1976 algunas plantas con niveles de producción inferiores a 4 mil tons. anuales, dejan de operar, ubicadas en Ahuatlán y Cd. Guzmán, Jalisco. En áreas metropolitanas tiene plantas en Monterrey y Valle de México en Texcoco (1978), además de otras importantes en Tlaxcala, Tamaulipas y Chihuahua en el Norte.

La presencia de la agroindustria estatal en esta actividad, pretende apoyar el desarrollo de la ganadería intensiva entre pequeños productores y en particular de la ganadería ejidal, que representa un amplio sector con bajos niveles de productividad e ingresos; dedicados a producir huevo y pollo, leche o cría de puercos. La incursión de capital estatal en una agroindustria de avanzada, con elevada participación de empresas transnacionales y concentración de la producción, paralelamente busca contrarrestar el elevado poder alcanzado por las grandes empresas de una actividad fundamental en la expansión de la ganadería estabulada del país.

Además de los alimentos balanceados, ALBAMEX produce o importa la metionina y lisina. Este último por medio de la participación de capital estatal en FERMEX. La lisina y metionina son aminoácidos esenciales que se usan para complementar las proteínas vegetales -de pastas y harinas oleaginosas- en la elaboración de alimento balanceado. La empresa Fermentaciones Mexicanas, S.A. de C.V., se crea en 1975 con participación mayoritaria de capital estatal y asociado a japonés. La L-lisina es un aminoácido sintético cuya producción nacional se basa en tecnología aportada por la empresa socia Kyowa Hakki Ltd.

La producción de lisina y metionina se desarrolla en el país por el creciente consumo generado por la industria de alimento balanceado. Estos aminoácidos son limitados, generalmente, en las proteínas vegetales y a la vez son indispensables en las dietas de animales monogástricos en la ganadería intensiva. Entre 1977 y 1985 la producción de lisina aumentó aceleradamente de 500 a 5,600 toneladas, o sea a una tasa de 35% anual. Actualmente se estima que FERMEX tiene una capacidad instalada de 8,000 toneladas anuales y un 25% de ésta se usa para producir glutamato monosódico (ácido bioquímico que es saborizante de alimentos). En 1983 el 30% de la capacidad instalada; 4,500 toneladas aproximadamente, se dedica a producir lisina para exportación. En el contexto de la reestructuración económica iniciada en 1982, la estrategia de exportación manufactu

rera al apoyar industrias de punta como la química, ha estimulado esta actividad al aplicar un arancel de 37% a la importación. Actualmente FERMEX es una de las cien principales empresas exportadoras del país y algunos de los principales consumidores son Italia y Holanda. (1).

A nivel mundial, la producción de Lisina se concentra por siete empresas que suman una capacidad instalada de 7,700 toneladas anuales. Las principales competidoras son de capital japonés (Kyowa Hakko, Ajinomoto, Toray) y francesas (Eurolysine Co. Lts.); FERMEX es la menor.

Por otra parte, ALBAMEX produce desde 1975 la metionina que utiliza la industria de alimentos balanceados. La capacidad inicial de producción de metionina fue de 2500 toneladas anuales. Entre 1977 y 1982 la producción se eleva de 2500 a 3000 toneladas. En 1983 baja sensiblemente hasta 1200 toneladas y en 1984, después de alcanzar una producción en volumen similar a la operación inicial, se cierra esta planta. (17).

En 1987 se resuelve la venta de esta planta cuyas instalaciones fueron valuadas en 15 millones de pesos, como parte de la política de racionalización económica de las empresas paraestatales vigente. De esta manera, se cancela la producción de metionina, insumo estratégico en la elaboración de alimentos balanceados como parte de la política de liquidación, fusión y venta de empresas "no estratégicas ni prioritarias" del sector agropecuario e industrial.(19) Esta decisión permite ampliar el control que ha alcanzado el capital privado en la producción de alimento balanceado, pues ahora podrá abastecerse de metionina producida internamente o importada por proveedores de insumos químicos, sin estar sujeta a precios regulados por la política de la paraestatal al sector.

Por otro lado, y acorde con la estrategia de exportaciones no petroleras, la expansión de ALBAMEX impulsa la exportación de alimento balanceado. En países de Centroamérica se han efectuado intercambios comerciales de estos bienes, a fin de colocar sus excedentes y elevar el uso de la capacidad instalada afectada por el descenso del consumo que en este decenio registra la ganadería intensiva en el país. (1)

4)- La producción de alimento balanceado; dinámica y estructura por sector.-

La penetración de la agroindustria de alimento balanceado en el país, es un proceso ligado al desarrollo de pautas intensivas de explotación en la ganadería, especialmente característico de la avicultura, porcicultura y en parte de la ganadería bovina de leche. Durante el período de estudio, el avance de la ganadería intensiva es impulsada por las transformaciones tecnológicas desarrolladas en el campo de la genética animal, relacionadas a la especialidad en nutrición animal, medicina veterinaria, etc., que llevan a abatir costos y reducir el ciclo de cría de los animales.

Al mismo tiempo, el procesamiento de alimento balanceado con base a cereales y oleaginosas, desarrolla diversas fórmulas diferenciadas por edad y etapa productiva del animal que constituyen un medio eficaz para elevar la conversión animal de los alimentos, sobre todo en especies monogástricas. El uso de otros insumos para complemento protéico de origen biosintético, como la metionina y la lisina. en la elaboración de alimento balanceado, se ha incrementado también debido a que son aminoácidos indispensables requeridos en la dieta de las aves y cerdos.

Durante el período de 1945 a 1960, la producción de alimento balanceados se desarrolla en forma lenta y parte del consumo se abastece de importaciones.

El procesamiento de alimento balanceado es desarrollado por sectores de la iniciativa privada, constituida por la llamada industria organizada -principalmente afiliada a la CANACINTRA-, además de los productores integrados pertenecientes a la Unión Nacional de Avicultores y la Confederación Nacional Ganadera. ( 32).

El desarrollo de esta industria en el decenio de los setentas, atraviesa por una reestructuración derivada de la incursión del capital estatal y el creciente desarrollo de los productores integrados, que son los sectores de la ganadería establecida e intensiva que procesan también el alimento balanceado. Durante el pe

rifodo de estudio, la integración de ambas actividades; producción de alimento ba lanceado y explotación de la ganadería intensiva, es un rasgo esencial de la expansión del capital en esta agroindustria.

El capital agroindustrial ha integrado la producción de insumos agrícolas y alimentos balanceados con la explotación de la ganadería intensiva para compensar - el elevado peso que tiene el costo del alimento balanceado -alrededor del 60% al 65%- en la producción pecuaria. De esta forma se ha reforzado la concentración de la producción de alimentos balanceados con una presencia relevante de la empresa transnacional en la ganadería intensiva. En este contexto, la relación de la industria y la ganadería se ha caracterizado además por el desarrollo de los contratos de producción entre la industria y los pequeños productores pecuarios "independientes" de la avicultura y ordeña estacional de leche.

Por su parte, la actividad del capital estatal que fabrica los alimentos balanceados, ha pretendido contrarrestar el dominio que ejerce el capital transnacional en la producción pecuaria y en particular, el que se ha desarrollado entre - un amplio sector de pequeños productores de básicos como el huevo y la leche, cu yo consumo se amplía entre 1960 a 1980, debido a la expansión relativa del merca do interno.

Durante el período de 1960 a 1980, la producción de alimentos balanceados alcanza una rápida expansión. El auge de esta industria se ubica en el primer decenio -1960 a 1970- y en particular en el primer quinquenio al aumentar de 4.6 millones de pesos en 1965 a 15.2 millones de pesos en 1970, en el cual se logra un ritmo de crecimiento de 27% anual. Cuadro No. III.4.2. . El dinamismo de la in dustria de alimento balanceado se apoya en la penetración de empresas transnacionales que cobra fuerza en los sesentas, cuya expansión se ha caracterizado -- por la integración de diversas actividades claves de la producción de insumos -

agropecuarios hasta la industrialización y comercialización de bienes finales de origen pecuario. Entre 1967 a 1970, la producción de alimento balanceado de la industria organizada se incrementa de 1.6 millones de toneladas, hasta 2.1 millones. Por su parte, los productores integrados aportan para 1970, un volumen de producción que asciende a 1.9 millones de toneladas y representan el 47% del total de alimentos balanceados. Cuadro No. III.4.1.

Hacia los setentas, los productores integrados constituyen un sector importante en la producción de los alimentos balanceados, dedicado especialmente a la ganadería intensiva de la avicultura y porcicultura nacional. Pero el avance de los productores integrados, se acompaña de una mayor concentración de la producción por grupos industriales más avanzados ligados a las empresas transnacionales. - Estos últimos dirigen su producción hacia alimentos que ofrecen mayor rentabilidad, como son los de ave de engorda y porcinos.

La participación de los productores integrados se eleva de un 47% en 1970, a un 51% en 1980, mientras que la industria organizada excluida la empresa estatal, pasó de un 53% de 1970 al 43% en 1980. Por su parte, el capital estatal aumenta su participación en la producción de un 1.5% en 1975 a un 4.0% en 1980. Además de que llega a controlar la producción e importación de los insumos como la metionina y lisina. En conjunto, durante los setentas la producción de alimentos balanceados entre los diversos sectores, se eleva a un ritmo de 7.6% anual. Cuadro No. III.4.1. Las importaciones en alimento balanceado de 1976 a 1981, ascienden a 60 millones de pesos -precios de 1977- sobre todo destinados a ganado lechero. (32).

En suma, durante el decenio de los setentas, la industria de alimento balanceado diversifica su producción con predominio de los alimentos para la avicultura y porcicultura. Existe asimismo, una recomposición de los sectores productivos de

rivado del ascenso de los productores pecuarios que procesan el alimento balanceado y la entrada del capital estatal en esta actividad. El capital de las grandes empresas procesadoras de alimento balanceado, tiende a orientarse a la producción de alimento que ofrecen mercados más rentables y en expansión.

El dinamismo que logra la producción de alimento balanceado desde los sesentas, como actividad de avanzada en la agroindustria de alimentos, hacia el primer lustro de los ochentas se interrumpe. En 1981 alcanza el mayor nivel con 9.4 millones de toneladas y un valor de 34.2 millones de pesos, pero desde 1982, inicia su descenso que llega a 8 millones de toneladas y un valor de 29 millones de pesos en 1984. Cuadros No. III.4.1 y III.4.2. Este descenso obedece en parte a la fuerte caída del consumo de carne y alimentos básicos a que lleva el deterioro del poder adquisitivo de la clase trabajadora en este período. Pero se debe más directamente al atraso técnico productivo imperante en la ganadería extensiva y que ha caracterizado a la engorda de bovinos, además de la baja productividad que tiene la pequeña producción en la porcicultura de subsistencia y en la ordeña estacional de leche, como veremos en el Capítulo V.

En la industria organizada la producción cee de 4.1 millones de toneladas en 1981 a 3.7 millones en 1984, aunque por otro lado, mejora la participación en el total de alimento balanceado, al incrementarse de un 43% a un 47%, respectivamente. El declive de la producción de alimentos balanceados es más pronunciado en los productores integrados, pues baja de 5.0 millones de toneladas en 1981 hasta 3.8 millones en 1984, con lo cual pierde participación en el total de alimento balanceado.

La producción de ALBAMEX en este período se sostiene en el 5% del total y aumenta de 306 mil toneladas a 391 mil toneladas entre 1981 a 1984. Sin embargo, entre 1983-84, se reducen las ventas. Cuadro No. III.5.2. Además, como señalá-

bamos, la planta productora de metionina de esta paraestatal, suspende actividades en 1984, afectada por problemas técnicos -abasto de insumos- y sobre todo - por restricciones financieras en el sector, que llevan a la puesta en venta de sus instalaciones al sector privado en 1987.

La reestructuración de paraestatales en curso, basada en criterios de racionalización económica, es en este contexto contradictoria, pues si bien ha mantenido la actividad principal, referida a la producción de alimento balanceado, se desprende del control de la producción de metionina; insumo importante para elevar la productividad en la elaboración de alimentos balanceados, considerando la mayor apertura comercial de la economía al mercado internacional. El avance de la privatización de paraestatales comprende además, el retiro gradual de subsidios al capital, liberación de permisos de importación a forrajes, oleaginosas, gluten de maíz y los alimentos balanceados, etc., que en conjunto pretenden impulsar la concurrencia de capitales en esta agroindustria, como mecanismo fundamental en la acumulación capitalista.

CUADRO No. III.4.1.

MEXICO: PRODUCCION DE ALIMENTOS BALANCEADOS  
POR SECTOR PRODUCTIVO

AÑO	INDUSTRIA* ORGANIZADA	PRODUCCION INTEGRADA (MILES DE TONS.)	ALBAMEX	TOTAL	INDICE TOTAL 1967=100	PARTICIPACION POR SECTOR %			TOT/
						ALBAMEX	PRODUCCION INTEGRADA	INDUSTRIA ORGANIZADA	
1967	1,675	--	--	1,675	100.0	--	--	---	100
1970	2,135	1,921	--	4,056	242.1	--	47.4	52.6	100.
1975	3,064	2,715	86**	5,865	350.1	1.5	46.3	52.2	100.
1976	3,314	3,176	116	6,606	394.4	1.7	48.1	50.2	100.
1977	3,537	3,506	172	7,215	430.7	2.4	48.6	49.0	100.
1978	3,631	3,832	229	7,692	459.2	3.0	49.8	47.2	100.
1979	3,706	4,189	305	8,203	489.7	3.7	51.1	45.2	100.
1980	3,791	4,582	345	8,718	520.5	4.0	52.5	43.5	100.
1981	4,119	5,017	306	9,442	563.7	4.3	53.7	43.0	100.
1982	4,146	4,550	404	9,100	543.3	4.4	50.0	45.6	100.
1983	3,967	4,175	358	8,500	307.5	4.2	49.1	46.7	100.
1984	3,764	3,845	391	8,000	477.6	5.3	48.1	47.1	100.

\* EN 1960 PRODUCE 350 MIL TONELADAS.

\*\* INICIA EN 1972 CON 17 MIL TONELADAS

FUENTE: CESPA, con datos oficiales de CANACINTRA, CORPORACION ASESORA Y ALBAMEX

CUADRO No. III.4.2  
 MEXICO: PRODUCCION Y CONSUMO DE ALIMENTO BALANCEADO  
 (MILLONES DE PESOS DE 1977)

AÑO	PRODUCCION NACIONAL	CONSUMO APARENTE	T M C		
			P	%	C
1965	4,607	4,689			
1970	15,187	15,249	26.9		26.6
1975	21,715	21,798	7.4		7.4
1980	31,673	31,736	7.8		7.8
1981	34,251	34,316	8.1		8.1
1982	33,552	34,310	-2.0		---
1983	31,340	32,261	-6.6		-5.9
1984	29,496	29,986	-5.9		-7.0

FUENTE: CANACINTRA: Corporación -sesora. ALMANEX. Estadística Industrial Anual y Anuarios de Exportación de Estados Unidos de Norteamérica.

## CUADRO NO.. III.4.2

MEXICO: PRODUCCION Y CONSUMO DE ALIMENTO BALANCEADO  
(MILLONES DE PESOS DE 1977)

ARO	PRODUCCION NACIONAL	CONSUMO APARENTE	P	T M %	C
1965	4,607	4,689			
1970	15,187	15,249	26.9		26.6
1975	21,715	21,798	7.4		7.4
1980	31,673	31,736	7.8		7.8
1981	34,251	34,316	8.1		8.1
1982	33,552	34,310	-2.0		---
1983	31,340	32,261	-6.6		-5.9
1984	29,496	29,986	-5.9		-7.0

FUENTE: CANACINTRA: Corporación Asesora. ALMANEX. Estadística Industrial Anual y Anuarios de Exportación de Estados Unidos de Norteamérica.

5)- La producción de alimento balanceado por especie animal.- El desarrollo - de la industria de alimentos balanceados, impulsa el ascenso de la ganadería intensiva en el país, alcanzando mayor avance en la avicultura y la porcicultura. Durante la década de los setentas, la producción de alimento balanceado - de la industria organizada, tiene un gran dinamismo al pasar de 2.1 millones de toneladas a 4.2 millones, que significan un ritmo de 7% anual. Cuadro # III.5.1.

El procesamiento de alimentos para aves y en especial, el destinado para postura es predominante en la expansión inicial de esta industria. Durante los setentas el alimento para ave de postura comprendía alrededor de la mitad del total producido, seguido por el que se destinaba para engorda de aves y cerdos. Cuadro No. III.5.1.

La reorganización de la estructura de alimentos balanceados entre sectores, iniciada en los setentas con el fortalecimiento de la actividad de los productores de organizaciones avícolas y porcícolas que procesan los alimentos balanceados y la expansión de la paraestatal ALBAMEX, implica también modificaciones en la composición de los alimentos por especie animal. Así, hacia fines del decenio, el alimento destinado para ave de postura procesado por la industria organizada, - muestra un claro descenso, pues de alcanzar una producción de 1.5 millones de toneladas en 1978, baja hasta 970 mil toneladas en 1980. Sin embargo, al mismo tiempo cobra importancia la producción de alimento de líneas más rentables, como son las destinadas a la engorda de aves y cerdos. En este contexto, la participación del alimento para ave de postura se reduce significativamente entre 1970 y 1980, pues de un 51.5% pasa a un 23% respectivamente y su ritmo decrece a una tasa de 1.2% al año. En contraste, los alimentos para engorda de aves y cerdos, así como sobre todo de ganado bovino alcanzan un intenso crecimiento. Cabe destacar que en este decenio, los alimentos para bovinos, lechero y de engorda, registran tasas de 14.6% y 13.7%, frente a un crecimiento promedio de un 7% anual de la industria.

CUADRO No. 111.5.1  
 PRODUCCION DE ALIMENTOS BALANCEADOS POR ESPECIE ANIMAL DE LA  
 INDUSTRIA ORGANIZADA (1970 - 1985)

AÑO	TOTAL (MILES DE TONELADAS)	AVES POSTURA %	ENGORDA %	CERDOS %	GANADO LECHERO %	ENGORDA %	OTROS** %
1970	2 135	51.5	23.4	16.4	7.0	1.6	-
1975	3 150	50.0	25.0	15.1	8.0	2.0	-
1980	4 220	23.0	30.0	28.0	14.0	3.0	2.0
1981	4 647	23.0	30.0	28.0	13.9	3.0	2.1
1982	4 556	18.9	32.0	28.9	14.9	3.0	2.0
1983	4 325	12.8	40.0	29.7	12.2	3.2	1.9
1984	4 150	12.4	40.6	29.1	11.8	3.5	2.5
1985	3 980	11.7	41.3	28.7	10.5	4.2	3.4
<b>TMC%</b>							
1970-85	4.2	(5.5)	8.2	8.1	7.0	10.9	7.5
1980-85	(1.0)	(11.5)	4.4	(0.5)	(5.5)	4.8	8.2

\*\* Incluye alimentos para caballos, conejos, perros, gatos, ratones y otras especies.

FUENTE: LA INDUSTRIA ALIMENTARIA ANIMAL EN MEXICO. CANACINTRA, 1986

Paralelamente la producción de alimento balanceado de la industria tiene una diversificación de las líneas de alimento que incluye a los equinos, animales domésticos, etc. En conjunto, las transformaciones de la estructura de producción por especie animal en la industria, expresan el ascenso de la ganadería intensiva y el predominio de la avicultura y porcicultura, así como la reorganización de los sectores que participan en la elaboración de los alimentos balanceados.

En 1982 se inicia el desplome de la producción de alimento balanceado. El total de la producción, incluyendo a los productores integrados, industria organizada y ALBAMEX, desciende de 9.4 millones de toneladas en 1981, hasta 8 millones de toneladas en 1984, afectando principalmente a los productores integrados.

En la industria de alimentos balanceados, la producción baja de 4.6 millones de toneladas en 1981 a 3.9 millones en 1985; mientras que los alimentos procesados de los productores integrados, registran una caída más pronunciada que pasa de 5 millones de toneladas, hasta 3.8 millones, respectivamente. En este último caso no disponemos de información que distinga la especie animal o sector ganadero que ha afectado en mayor medida la crisis de la producción de alimentos balanceados. Las principales organizaciones de productores, están representados en la Unión Nacional de avicultores y la Unión de Porcicultores, A. C.; al interior de las cuales también ocurren procesos de reestructuración afectados por la caída del consumo en bienes de origen animal y en la apertura comercial en curso.

La producción de alimento balanceado de la empresa estatal ALBAMEX, cae entre entre 1983-84. Cuadro # III.5.2. La actividad de esta empresa tiene un descenso en las ventas en esos años y se recupera en 1985. Alrededor de la mitad de la producción se ha destinado a los alimentos para cerdos, una tercera parte a la avicultura y el resto al ganado bovino. La incidencia de la empresa ALBAMEX en

la ganadería intensiva y en particular en los pequeños productores, ha tenido un carácter marginal, pues las ventas son cercanas a las 400 mil toneladas, que equivalen aproximadamente a un 10% del total procesado por la industria de capital privado. Por lo demás, la agroindustria estatal se ha relacionado con los productores ganaderos fundamentalmente, a través de la comercialización del alimento balanceado. En cambio, la expansión de la agroindustria privada de empresas transnacionales, ha operado paralelamente en el mercado de los alimentos balanceados y a través de los contratos de producción con pequeños avicultores y productores de la leche, a los cuales ha financiado el insumo (s), asesoría técnica, etc., imponiendo métodos intensivos y condiciones técnicas más adecuadas para elevar la productividad y abatir sus costos de producción. En estas condiciones, la agroindustria llega a controlar la producción final, sea para elaborar otros alimentos procesados o para controlar la comercialización que en conjunto, le permiten elevar los márgenes de ganancia.

El descenso de la producción de alimento balanceado en la industria organizada afecta al que se destina a las aves de postura y bovinos de leche, cuyos ritmos de crecimiento, bajan entre 1980 a 1985 un 5.5% y 11% anual, respectivamente. -  
Cuadro No. III.5.1.

En cambio el alimento para engorda de aves y de bovinos, se elevan a tasas de 4.4% y 4.8%, en este quinquenio. El comportamiento diferente de la crisis en la industria de alimentos balanceados en el primer lustro de los ochentas, afecta justamente a las actividades ligadas con bienes de consumo básico como el huevo y la leche. La engorda de aves se ha expandido en medio de la crisis, debido al efecto de sustitución que provoca la caída del consumo de carne de res y puerco que registran alzas de precios mayores que en el pollo. Por lo demás, la comercialización de carne de res y puerco se caracteriza por el fuerte intermediarismo ejercido por introductores que controlan la matanza y venta de carne en canal

a los principales centros urbanos, cuya actividad implica mayores aumentos de precios al consumidor final. (14) (33). En cuanto al aumento de la producción de alimento para bovino de engorda, en este período, suponemos está relacionado fundamentalmente, con la actividad del sector de la ganadería estabulada de mayor nivel de capitalización y que produce carne de res de cortes especiales para el consumo interno o la exportación.

La estrecha relación que se ha desarrollado desde los sesentas entre el capital industrial de alimentos balanceados y la explotación intensiva de la ganadería - principalmente avícola y porcícola, constituye un rasgo fundamental del ascenso a una etapa de desarrollo más avanzado en la rama. En los ochentas, las transformaciones que impone la crisis en la relación de la industria y la ganadería estabulada, tienden a penetrar en los sectores de la ganadería tradicional y extensiva. El atraso tecnológico y productivo que caracteriza a la ganadería bovina de engorda, en las condiciones actuales, da cuenta de los obstáculos que enfrenta la persistencia del carácter extensivo de explotación prevaeciente en el país.

En las condiciones actuales, el ascenso de la ganadería estabulada e intensiva - vinculada a la producción de alimento balanceado implica una mayor profundización de las pautas intensivas de acumulación desarrolladas en la avicultura y porcicultura, así como su expansión e instauración en la ganadería bovina, especialmente en la que produce carne, ante la necesidad de elevar los niveles de productividad alcanzados y restaurar las condiciones que recuperen los márgenes de rentabilidad en el sector.

CUADRO N<sup>o</sup>. III.5.2

## ALEMEX; VENTAS DE ALIMENTO BALANCEADO POR ESPECIE ANIMAL.

AÑOS	TOTAL TONELADAS	PARTICIPACION %			OTROS
		AVES	CERDOS	BOVINO	
1977	171,320	28.5	57.1	13.0	1.2
1978	229,511	34.1	51.2	13.9	0.8
1979	300,247	31.7	52.5	14.4	1.3
1980	343,873	30.8	56.3	11.5	1.3
1981	306,631	21.3	59.0	18.7	1.0
1982	403,838	20.6	55.8	22.5	1.1
1983	358,694	20.6	55.9	22.5	1.0
1984	387,639	16.6	58.3	24.0	1.0
1985	413,920	32.0	55.1	10.8	2.1
1986	295,000	24.3	58.8	14.8	2.1

FUENTE: V INFORME DE GOBIERNO, Lic. Miguel de la Madrid Hurtado, 1987

#### IV.- EL COMERCIO DE SORGO Y SOYA Y EL PAPEL DE LA CONASUPO.

1)- Características generales.- En la comercialización de granos y oleaginosas se han desarrollado en el período de estudio sistemas más eficientes y modernos que agilizan y abaratan la materia prima agrícola requerida por la agroindustria. En esta actividad concurren grandes agricultores capitalistas y campesinos medios principalmente, para realizar la venta de la producción en forma individual o en asociaciones de productores. Los agentes intermediarios, por su parte, compran estos bienes agrícolas a los campesinos pobres y medios a precios menores a los de garantía para vender a comisionistas o al industrial a mayores precios.

Por su parte el capital estatal, a través de la CONASUPO (Compañía Nacional de Subsistencias Populares) y ha ampliado su intervención en esta esfera con el propósito de regular el abasto de granos básicos y otras materias primas que procesa la agroindustria alimentaria y para reducir la intermediación efectuada por el capital usurero o comercio tradicional.

El comercio de forrajes y oleaginosas (sorgo, soya, cártamo, etc.), tiende a ser crecientemente regulado por la CONASUPO, especialmente en la década pasada con el incremento de las importaciones. De esta forma, la presencia del capital estatal en la compra venta de materia prima agrícola para producir alimentos balanceados, ha impulsado el desarrollo del capital agroindustrial y la explotación intensiva de la ganadería en el país. Esta función es importante en la producción de alimentos balanceados en tanto que, los insumos agrícolas, constituyen el 80% del valor bruto de la producción. (49). En conjunto, la incidencia de la CONASUPO como comprador y vendedor de granos básicos y forrajes y oleaginosas, difiere entre regiones y productores. El alcance del capital estatal en esta esfera se ha dirigido sobre todo, a las regiones típicamente capitalistas y entre productores medios y ricos. Las compras a los campesinos pobres han sido generalmente esca

sas, quedando a merced de intermediarios y usureros.

Las compras que realiza la CONASUPO de la materia prima agrícola se efectúan con base en los precios de garantía que son establecidos, prácticamente de forma unilateral por el Estado. Dentro de los granos forrajeros y las oleaginosas, los niveles de precios de garantía en el sorgo y la soya han avanzado - la producción interna ante el rápido crecimiento del consumo agroindustrial - alcanzado. La expansión de estos cultivos en la agricultura durante el período de estudio, como hemos visto, ha sido estimulada por el crédito estatal y comercial además de otros recursos (riego, comunicaciones, almacenaje, transporte, etc.), con que cuentan los campesinos medios y ricos de regiones agrícolas más desarrolladas, en donde se han constituido grandes organizaciones productivas. En estas condiciones, gran parte de la venta de materia prima agrícola se efectúa por los propios productores o sus asociaciones, directamente con el comisionista o la industria.

Durante los ochentas la creciente descapitalización agrícola y drástica caída del consumo de alimentos, ha implicado el estancamiento de la producción en el agro. Esta situación se agrava en la medida en que el capital estatal ha reducido su ingerencia en este ámbito, liberando la importación de materia prima agrícola por el capital privado entre otras modificaciones, tendientes a elevar la eficiencia del funcionamiento de empresas paraestatales, conforme al proyecto de la modernización del aparato estatal que sigue el gobierno desde 1983.

En particular, las compras efectuadas por la CONASUPO entre 1966 a 1980 de sorgo y soya, principales insumos de alimentos balanceados, ha tendido a ser reducida. En este lapso, las compras de sorgo alcanzan un nivel máximo del 17% en 1979, de modo que la mayor parte se ha realizado en el mercado libre.

En la soya las compras de la CONASUPO han sido mucho menores en volumen y proporción, respecto a la producción nacional, que las efectuadas en el sorgo.

Cuadro No. IV.1.1. . En consecuencia, el nivel de compras de estas materias primas por el capital estatal, ha sido marginal en este período. El nivel del precio medio rural de sorgo y soya ha tendido a superar a los precios de garantía correspondientes; en cambio el deterioro creciente de los precios de garantía en granos básicos, incidió sobre todo entre 1966 a 1973, en el desplome de la producción de maíz y frijol, reforzando la creciente pauperización de campesinos productores de estos básicos en tierras de temporal. La relativa recuperación de los precios de garantía entre 1974-76 y en 1981, han tenido efectos sólo temporales en estos granos en la medida en que responden a modificaciones coyunturales de la política agrícola, vinculadas a la implementación de estrategias de autosuficiencia alimentaria de alcances efímeros.

En el transcurso del período de estudio, la evolución de los precios de garantía (reales) del sorgo alcanza el más bajo nivel en 1982 y en la soya, corresponde a los años de 1977 y 1982. Por su parte, el nivel de precios de garantía -con base a 1965- del maíz, desciende sobre todo en 1974 cuando representó el 56% del año base. Cuadro No. IV.1.2.

Desde 1982 la evolución de los precios de garantía con todo y los incrementos nominales decretados por ciclo agrícola, se ha mantenido a la zaga del proceso inflacionario. (8). El creciente retroceso de las condiciones de acumulación en la agricultura, se hace más crítico ante los recortes efectuados en el gasto público al desarrollo rural. Esta situación se ha manifestado en el creciente descontento entre productores que abarca a campesinos medios y ricos que cultivan sorgo y soya, los cuales se han opuesto a través de movilizaciones, en contra de los precios de garantía asignados -inferiores a los costos de producción- así como al incumplimiento de la CONASUPO en el pago oportuno.

CUADRO No. IV.1.1  
 PARTICIPACION DE LA CONASUPO EN LAS COMPRAS Y VENTAS  
 DE SORGO Y SOYA. (%)

AÑO	COMPRAS/ PRODUCCION NACIONAL		VENTAS/ CONSUMO NACIONAL	
	SORGO	SOYA	SORGO	SOYA
1966	15.0	--	0.9	6.0
1970	6.9	--	4.8	...
1975	6.0	26.8	17.4	30.4
1976	12.0	0.1		73.6
1977	16.1	4.5		25.2
1978	13.5	0.2		96.9
1979	17.4	3.1		42.1
1980	7.3	--	28.8	25.6
1981	37.7	46.1	32.6	34.4
1982	25.6	29.0	50.2	72.8
1983	19.9	23.7	65.5	69.8
1984	22.5	1.6	49.9	97.1
1985	29.5	10.9	47.7	24.3

FUENTE: SARH (1985), Estadísticas Básicas 1960-86 para la planeación del desarrollo rural integral. Tomo I.

tuno de las compras efectuadas a los productores. (40).

2)- **Importaciones y subsidios.**- La rápida expansión de la producción de forrajes y oleaginosas desarrollada en el país, se hace insuficiente para cubrir la totalidad del consumo industrial para procesar los alimentos balanceados en el decenio pasado. Desde los setentas, adquiere importancia la importación de sorgo y soya, que sumado a la de granos básicos, ha presionado crecientemente la balanza comercial. Ante esta situación la actividad de la CONASUPO al controlar las importaciones de estos bienes, tendió a elevar su influencia en la regulación comercial de básicos, forrajes y oleaginosas requeridos por el desarrollo agroindustrial y la ganadería intensiva.

Estas actividades han implicado para la CONASUPO la movilización de enormes volúmenes de materia prima agrícola del interior y del mercado internacional, con los consecuentes incrementos en presupuesto por costos de transporte, almacenaje, etc. La venta de materia prima agrícola abastecida de grandes importaciones, han significado la conceción de crecientes subsidios al capital agroindustrial y la ganadería intensiva, en aras de contener el alza de los precios de bienes finales ligados a la canasta de bienes básicos. En realidad la pretensión de controlar por este medio, el incremento del valor de la fuerza de trabajo ha tenido menor éxito, como lo demuestran los bajos niveles de consumo de productos cárnicos y lácteos o de proteínas animales alcanzados entre la población trabajadora.

En particular, dentro de las ventas de sorgo y soya la incidencia de la CONASUPO se hace relevante con el aumento de las importaciones. Dentro del consumo nacional de soya, la paraestatal ha efectuado una cuarta parte de las ventas promedio que se realizan en los setentas; llegan a ascender hasta un 70% entre 1976-1978 y al 97% entre 1982-1984. En el sorgo el volumen de ventas es

mucho mayor y desde 1982, cubre alrededor de la mitad del consumo nacional.

Cuadro No. IV.2.1.

El monopolio ejercido por la CONASUPO de las importaciones de materia prima agrícola, permitió en gran medida apoyar por medio de las ventas con subsidios a la expansión que tiene la industria de alimentos balanceados y ganadería intensiva. Durante el lapso de 1966 a 1976 las importaciones de sorgo ascienden de 23 mil hasta 635 mil toneladas, respectivamente. En 1976 se importan sólo 44 mil toneladas, que equivalen al 1% del consumo nacional. Desde 1979 las importaciones de sorgo se elevan a más de un millón de toneladas anuales y en los ochentas se duplican al registrar un promedio de 2.5 millones de toneladas. Cuadro No. IV.2.1.

Las importaciones de soya son menores en volumen a las del sorgo aunque es mayor la proporción que cubre del consumo nacional. Desde 1976 las importaciones de soya representan más de la mitad del consumo nacional y tienden a suplir la producción interna. Durante el periodo de 1981 a 1985 la proporción de importaciones en el consumo nacional ascienden al 32% en sorgo y 57% en soya. Cabe precisar que en este periodo el aumento de las importaciones de sorgo y soya se relaciona a la baja de las cotizaciones internacionales y a los créditos, que en apoyo a las exportaciones norteamericanas, se han canalizado por los E.U. al país, como veremos adelante.

El ascenso de las importaciones y la participación creciente de la CONASUPO en las ventas, se ha ligado al aumento de subsidios a la agroindustria y ganadería estabulada. Entre 1972 a 1976 el subsidio a la industria de alimentos balanceados se estima que ascendió a 19 millones de pesos corrientes y aumentó hasta 772 millones de pesos respectivamente. (36). Durante el periodo de 1978 a 1981, la proporción de importaciones de sorgo y soya alcanzan un pro-

## CUADRO IV.1.2.

MEXICO: EVOLUCION DE PRECIOS MEDIOS RURALES Y DE GARANTIA EN MAIZ, SORGO Y SOYA.

AÑO.	PRECIO MEDIO RURAL (PESOS CORRIENTES)			PRECIO DE GARANTIA (PRECIOS DE 1970)					
	MAIZ	SORGO	SOYA	MAIZ	SORGO	SOYA	MAIZ	SORGO	SOYA
1960	729	636	1,212	800	1,130	- -	- -	- -	- -
1965	959	632	1,409	940	1,118	625	743	- -	- -
1966	918	639	1,427	940	1,075	625	715	1,600	1,831
1967	940	620	1,601	940	1,075	625	715	1,600	1,779
1968	934	622	1,599	940	1,075	625	715	1,600	1,737
1969	894	639	1,599	940	1,075	625	715	1,450	1,515
1970	905	646	1,635	940	940	625	625	1,300	1,300
1971	900	681	1,658	940	888	625	590	1,600	1,511
1972	902	736	1,793	940	835	725	644	1,800	1,600
1973	1,109	848	3,030	1,200	945	750	591	2,700	2,128
1974	1,463	1,268	3,297	1,500	623	1,100	705	3,300	2,118
1975	1,863	1,574	3,350	1,900	1,054	1,600	887	3,500	1,941
1976	2,167	1,660	4,151	2,340	1,085	1,760	816	3,500	1,623
1977	2,837	1,998	5,212	2,900	1,031	2,030	722	4,000	1,218
1978	2,919	2,246	5,727	2,900	884	2,030	618	5,500	1,675
1979	3,530	2,501	6,491	3,480	882	2,335	592	6,400	1,621
1980	5,019	3,485	7,691	4,450	876	2,900	571	8,000	1,574
1981	6,602	3,959	10,787	6,550	1,013	3,930	608	10,800	1,671
1982	9,766	6,403	15,382	8,850	840	5,200	498	15,300	1,468
1983	20,252	12,212	32,822	16,000	1,222	10,500	802	27,700	2,116
				19,200	969	12,600	679	31,000	1,648
1984	34,950	24,268	59,602	25,500	1,074	19,000	800	31,000	- -
				33,450	1,007	23,000	692	56,000	1,685
1985	53,739	38,459	88,100	43,500	1,019	28,700	612	56,000	1,683
				53,300		32,000		88,000	

FUENTE: SARH. Dirección General de Economía Agrícola y COMASUPO.

CUADRO No. IV.2.1  
 PRODUCCION, CONSUMO E IMPORTACION DE SORGO Y SOYA,  
 1960-1985

Año	S O R G O			S O Y A			SORGO	SOYA
	Producción	Consumo	Importación	Producción	Consumo	Importación		
	1	2	3	1	2	3		
1960	209.9	218.6	9.5	4.9	5.1	--	4.3	--
1966	1410.9	1399.6	22.9	94.8	99.8	5.0	1.6	5.0
1970	2747.2	2729.3	25.9	214.6	316.2	101.6	0.9	32.1
1975	4125.8	3054.1	835.0	598.7	620.7	22.0	27.3	3.5
1976	4026.8	4071.1	44.5	302.5	650.4	347.9	1.1	53.5
1977	4324.9	5039.4	714.5	516.3	1041.3	525.1	14.2	50.4
1978	4193.0	4944.8	753.0	333.9	1015.3	681.4	15.2	67.1
1979	3988.4	5253.4	1263.3	707.1	1206.0	588.9	24.0	45.4
1980	4689.4	6941.3	2253.9	322.2	843.7	521.5	32.5	61.8
1981	6295.6	8926.8	2631.1	711.9	1822.1	1110.2	29.5	60.9
1982	4716.8	6366.7	1657.9	647.6	1165.1	517.0	26.0	44.3
1983	4846.3	8164.5	3308.2	686.4	1580.5	894.1	40.5	56.6
1984	4974.0	7720.5	2746.5	684.9	1998.2	1313.3	35.5	65.7
1985	6596.7	8850.5	2254.7	928.6	2147.2	1218.6	25.5	56.7

FUENTE: SARH, (1985): Estadísticas Básicas 1960-86 para la planeación del desarrollo rural integral. Tomo I.

3)- Liberalización del control estatal en la importación de materia prima agrícola.- A principios de 1985, la industria privada realiza directamente, parte de las importaciones de la materia prima agrícola, conforme a los contratos de compra que había establecido la CONASUPO con empresas del capital agrocomercial que operan a nivel mundial. Se estima que el capital privado en ese año efectuó el 30% de las importaciones directamente. En 1986 y 1987, esta proporción asciende a 50% y hasta 80%, respectivamente, del total (el último se distribuyó el 40% por fabricantes industriales, 30% avicultores 8% porcicultores y 2% de la ganadería bovina, lo cual da una idea aproximada de la composición de sectores que procesan el alimento balanceado). En este tránsito, la paraestatal ha venido apoyando al capital privado con asesorías a las compras (compras por concurso, elaboración de contratos, mecanismos de pago y financiamiento externo, etc.) de estos bienes en el mercado internacional; además de programar las importaciones de materia prima anual dentro de los comités mixtos de comercialización donde participan los industriales y sus asociaciones correspondientes, así como los de uniones de productores que procesan alimento balanceado y desarrollan la ganadería estabulada o intensiva, como son los avicultores, porcicultores, etc.

Las importaciones de materias primas han contado, por otra parte, con los apoyos de créditos que ofrece la Commodity Credit Corporation (C.C.C.) de los E.U. dentro del programa de garantía de crédito GSM-102 que promueve las exportaciones agrícolas de cereales, forrajes y oleaginosas de ese país. Estos programas se dirigen a financiar las importaciones de países que son importantes consumidores de estos bienes y enfrentan en los ochentas una aguda escasez de divisas.

La banca nacionalizada se ha encargado de tramitar los créditos, emitiendo cartas de crédito en respaldo al comprador nacional, agilizando así la coloca

ción del financiamiento externo a la importación de sorgo y soya para productores de alimento balanceado.

Ante estas nuevas circunstancias, los fabricantes de alimento balanceado crean en 1984, la Unión de Crédito Industrial de Productores de Alimento de Animales, S.A. de C.V., con el propósito de realizar compras de insumos y obtener crédito en común para mejorar precios y condiciones de pago. Esta Unión se constituye, según su padrón, de empresas pequeñas y medianas hasta corporaciones como la Anderson Clayton, Purina y la Nestlé, ampliamente conocidas en la agroindustria del país por su fuerte dominio tecnológico y financiero en estas actividades, e importante incidencia en el mercado internacional de productos agropecuarios incluyendo los alimentos procesados.

El avance de la apertura del comercio exterior se hace más rápido desde 1985. La liberalización de permisos previos de importación de los insumos para procesar alimento balanceado abarca desde los granos forrajeros y oleaginosas, insumos procesados, de diversas pastas oleaginosas, gluten de maíz y aminoácidos esenciales como la metionina, que cuentan con el apoyo del dólar controlado. Al eliminarse estos permisos de importación, las fracciones arancelarias quedan gravadas por un impuesto ad-valorem que oscila del 4 al 40%, con lo cual se favorece la importación de estos insumos, cuyos precios internacionales son inferiores a los internos. Esta etapa de liberalización incluye además, al alimento balanceado con una tarifa arancelaria de alrededor del 40% del impuesto ad-valorem. Por consiguiente, la liberalización de permisos previos de importación en estos bienes, mantiene sólo restricciones a la libre importación de la harina de pescado. (26).

En el contexto internacional, los países desarrollados en este período promueven, por su parte, sus exportaciones para dar salida a la sobre-producción y

enormes existencias acumuladas de materia prima agrícola, al tiempo que mantienen pólizas proteccionistas, aplicando impuestos compensatorios y excluyendo productos del sistema general de comercio exterior, como productos básicos y la carne a fin de competir.

En síntesis, las condiciones en que se ha desarrollado la apertura comercial al exterior de esta agroindustria, estimula aún más las importaciones de materia prima agrícola e incluye a los alimentos balanceados. El impacto que esta mayor competencia implica para los productores internos de cereales forrajeros y oleaginosas es más profundo, si se considera la crisis por la que atraviesa el agro y la economía en conjunto en este período. Estas circunstancias implican un mayor grado de inserción en la economía mundial y en particular a la economía norteamericana a la cual se ha vinculado la expansión de la ganadería avícola principalmente, y la ganadería bovina extensiva del norte del país. Dentro de la agroindustria y las organizaciones de los productores pecuarios integrados, esta situación sumada a la caída del consumo de productos cárnicos y lácteos provocada por la crisis, significa el reforzamiento del proceso de concentración y centralización de capitales, con el consecuente cierre de empresas pequeñas y más atrasadas e ineficientes.

V)- DESARROLLO GANADERO Y LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS BALANCEADOS.-

1)- Expansión y crisis de la ganadería.- Características Generales:

La expansión de la ganadería alcanza un gran dinamismo en el periodo de 1960 a 1980, sustentado principalmente en el avance de la ganadería estabulada e intensiva que distingue a la avicultura, porcicultura y en bovinos lecheros en el país.

El carácter extensivo de la explotación de bovinos imperante en México, se ha fincado por su parte, en una elevada concentración de tierras que hace del libre pastoreo el elemento básico para el manejo del hato y de la acumulación de capital en este sector. El atraso tecnológico de las condiciones productivas de la ganadería bovina y en particular en la engorda y cría de becerros para exportación, constituye el rasgo relevante del desarrollo en las diversas regiones ganaderas del país. Existe sin embargo, una especialización que diferencia a dos regiones agroecológicas fundamentales; el norte donde predomina la cría de becerros para exportación en pie, principalmente a los EE.UU., y la Huasteca, dedicada sobre todo a la producción de carne de res para el mercado interno. (14).

Dentro de la ganadería bovina se ha desarrollado, asimismo, un sector de productores que practican la explotación de doble propósito para producir carne y leche. Este sector constituye una gran parte del inventario de bovino cuya explotación y venta de leche les permite -en tiempos de abundancia de pastos- un ingreso extra y apoyar la actividad principal que es la engorda para producción de carne. (14). Sin embargo, el aumento de la producción de leche se apoya en la expansión de la ganadería estabulada en donde adquiere importancia el cultivo de alfalfa para alimento del ganado, además del uso de los alimentos balanceados.

A partir de los años sesentas, la producción de leche es impulsada por la expansión de la ganadería estabulada y la industrialización de diversas -  
líneas de derivados lácteos, en las que llega a predominar la actividad -  
de empresas transnacionales (Unilever, Kraft, Borden, entre otras), atraí-  
das por la ampliación relativa del mercado interno. Este avance ha sido,  
no obstante, incapaz de cubrir el consumo de leche fresca en el país, por  
lo que se ha requerido de la importación creciente.

Dentro de la ganadería destaca el acelerado crecimiento de la avicultura  
mexicana. El avance tecnológico que caracteriza a esta actividad, se vi-  
cula en forma más directa a la penetración de las empresas transnaciona-  
les, cuya explotación se acentúa en los años sesentas en actividades diná-  
micas como la producción de alimentos balanceados. En este decenio el -  
tránsito a condiciones técnico organizativas más avanzadas, tiende a que-  
ralizarse en la avicultura, implicando al mismo tiempo una mayor concen-  
tración del capital y la quiebra de pequeñas granjas avícolas productoras  
de huevo, incapaces de resistir las condiciones de competencia imperantes.  
(29).

Los rasgos generales de avicultura intensiva, consisten en el uso de razas de aves finas y especializadas para producción de huevo y carne, uso de alimento balanceado en función de la etapa productiva del animal, atención y servicio veterinario, etc., que en conjunto, elevan los niveles de productividad de esta actividad, alcanzando posibles aumentos en los rendimientos y en la producción de huevo y carne de pollo.

La avicultura de pollos, en particular, es la constituyente de la actividad que  
sostiene de el modo más importante en el sector avícola, por lo que  
constituye un apartado importante. Ante la gran demanda de pollos en el

por participación de productores integrados que conforman la Unión Nacional de Avicultores.

El rápido avance que se genera en las condiciones actuales del proceso industrial porcícola, tiene a la vez un mercado desarrollado (carne, la expansión de la porcicultura en granjas tecnificadas (uso de razas finas, alimento balanceado, etc.), se desarrolla al lado de un amplio sector de pequeños poricultores de subsistencia, cuya alimentación se basa en comida de desperdicio y razas de baja productividad.

El dinamismo de la producción porcícola convierte a este sector en el período de estudio, en el segundo consumidor de alimento balanceado de la industria organizada y el primero de la empresa paraestatal. Por su parte, el desarrollo de los productores integrados que procesan alimento para autoconsumo en las principales regiones porcícolas, ha conformado la Unión Regional de Porcicultores, A. C.

A nivel nacional el impulso que tienen la ganadería establecida en los sesentas, coincide con la etapa en que la industrialización desarrolla ramas más complejas en bienes de producción, caracterizada por una fuerte concentración urbana y una ampliación relativa del nivel de consumo de productos cárnicos, lácteos, etc., en la dieta alimenticia de la población.

En estas condiciones, durante el período 1950 y 1960, el dinamismo de la producción pecuaria alcanza un ritmo de 9.5% anual. En el primer decenio entre 1970 a 1972, la producción de carne de res logra un nivel de crecimiento de 6.4% al año y constituye el principal sector productor de carne. Cuadro No. 8.1 . En este período la producción de carne

puerco y aves se eleva a una tasa de 13.3% y 19.9% anual, respectivamente.

Hacia los años setentas, el ritmo de expansión de la producción pecuaria - reduce la intensidad del crecimiento. Entre 1960 a 1975, la estructura de producción de carne por sector se modifica, reduciendo la participación de la carne de res que pasa de un 60% a un 40%, respectivamente; mientras que la carne de cerdo se eleva de un 28% hasta el 42% en el lapso referido. La producción de carne de pollo es por su parte, la de mayor dinamismo. Cuadro No. V.1

En la producción pecuaria, los alimentos de consumo básico son la leche y el huevo. Durante el decenio de 1972 a 1980 la producción de huevo crece un 6.1%, el cual es suficiente para cubrir el consumo interno. En cambio, la producción de leche aumenta a una tasa de 4.4% anual, por lo cual se ha requerido de la importación creciente de leche en plvo. El déficit de la producción de leche, como ocurre en otros bienes agrícolas de alimentación básica, se ha convertido en un rasgo permanente de la economía en el período de estudio. En la primera mitad de los ochentas, la proporción de las importaciones de leche en la oferta total, osciló entre el 10 al 14% promedio. (14).

Durante el período de 1980 a 1985, la producción de carne en el país se - estanca al crecer apenas un 0.8% anual. La producción de carne de pollo y ovicaprino, se elevan en 6.5% y 3% al año, respectivamente. La crisis de la ganadería se manifiesta directamente en la caída de la producción de - res y puerco. Entre 1982 a 1985, la carne de res cae en más de 220 mil toneladas promedio y entre 1984 a 1985, la producción de carne de puerco se en alrededor de 160 mil toneladas. El desplome de la producción de carne en este período afecta principalmente, a las actividades en que imperan -

pautas productivas extensivas, sustentadas en condiciones tecnológicas -  
atrasadas y de bajos niveles de rendimiento. Esta situación es agravada  
por el notorio descenso del consumo de alimentos básicos y sobre todo, de  
los productores cárnicos con alzas de precios más intensas.

CUADRO No. V.1  
EVOLUCION DE LA PRODUCCION PECUARIA: 1960 - 1985

ESPECIE	1960	1972	1975	1980	1985	TMC % 1960-72	1972-80	1980-85
TOTAL MILES DE TONS.	445	1 560	1 922	2 801	2 920	11.0	7.5	0.8
RES	60	45	40	38	33	8.4	5.2	(1.6)
PUERCO	28	36	42	44	44	13.6	10.2	0.8
AVE	6	15	15	15	20	19.9	8.0	6.5
OVICAPRINO	6	4	3	2	3	4.6	1.0	2.9
LECHE MILL. LITS.	3509	5 535	6 201	7 831	8 314	3.8	4.4	2.4
OVINO MILES DE TONS.		401	422	644	826		6.1	5.1

FUENTE: SARA "Serie histórica-estadística de la producción pecuaria, 1972-1985"

2)- El capital agroindustrial y la explotación avícola intensiva.- La acelerada expansión que caracteriza la producción avícola en el país desde el decenio de los sesentas, se ha basado en la instauración generalizada de los avances tecnológicos operados en el manejo de la parvada, como medio fundamental para elevar la productividad y producción de huevo y carne de pollo. En estas condiciones, la avicultura se convierte en una actividad a la vanguardia productiva dentro de la ganadería, que por otro lado, se corresponde con modificaciones sustanciales de la estructura productiva y social como son el ascenso a una fase de industrialización más avanzada y el aumento relativo de la demanda de alimentos en productos cárnicos, lácteos, etc., especialmente en las áreas urbanas.

La modernización de la avicultura mexicana, se ha sustentado en la incorporación generalizada de métodos intensivos como el uso de razas finas de aves, especializada en producción de huevo y carne; uso de alimento balanceado en raciones y fórmulas adaptadas a la etapa productiva del ave, suministro de servicio veterinarios y sanitarios, etc., que en conjunto implican la modernización del proceso de cría y manejo de la parvada, así como una organización más sistemática del proceso productivo. En la avicultura de postura, estas condiciones significan una mayor división y organización del proceso de trabajo, que reduce el uso de mano de obra y a la vez lleva a diferenciar labores como la supervisión del lote de aves, atendida por obreros (casetero), y la de veterinarios y nutricionistas tendientes a mejorar la calidad y tamaño del huevo, así como la productividad del trabajo. (47).

El desarrollo de la industria avícola es apoyada por el Estado al promover la consolidación de los grandes granjeros y la difusión de pautas de acumulación intensivas. A fines de los cincuentas se crea un Plan de Rehabilitación de la Avicultura en apoyo a la modernización de esta actividad, para lograr una auto-

suficiencia productiva en huevo y carne de pollo. Posteriormente, el impulso estatal a la ganadería intensiva, comprende desde el apoyo a la creación de empresas incubadoras -ave reproductora y pollita de un día, etc., producción de vacunas y medicamentos para control sanitario del ganado, participación en el abasto y venta de forraje y oleaginosas a precios subsidiados para producción de alimento balanceado, además de la elaboración por la industria estatal de este alimento para la venta a precios inferiores al mercado, entre otros.

El paso a la producción avícola intensiva es un proceso que se apoya en el establecimiento de nexos más directos con el capital agroindustrial y que a través de las empresas transnacionales, impone cambios tecnológicos en la cría de aves en el país. Un área fundamental fue el desarrollo de razas puras seleccionadas -ave progenitora importada- y la incubación en el país de ave reproductora pesada (para carne de pollo) y ligera (huevo). Este avance ha facilitado el uso generalizado de razas híbridas en la avicultura nacional, disminuyendo la producción de ave de doble propósito (huevo y pollo) y de reproductoras semipesadas. Así la producción de ave de doble propósito, adquiere un carácter marginal; actualmente representan alrededor de 42 mil cabezas, que equivalen al 19% del inventario total de aves generalmente destinadas para cría familiar a nivel rural y para autoconsumo. (42). Sin embargo, la relevancia que ha adquirido el uso de razas finas especializadas en la avicultura depende de la importación del ave progenitora para incubación de huevo fértil en el país. (44).

La incubación de ave progenitora es desarrollada por unas cuantas empresas que disponen de material genético de líneas puras o acceso a éste, como son los grupos industriales vinculados a empresas transnacionales en la producción de insumos agroquímicos y alimentos balanceados. En estas condiciones el control de aves reproductoras y pollita de un día, así como del alimento balanceado, por un grupo reducido de empresas de capital extranjero y de origen nacional, les

ha permitido ejercer un fuerte dominio de la producción avícola y, en particular, de las pequeñas granjas productoras de huevo, cuya actividad es financiada por el capital industrial.

Según información oficial en 1975, siete empresas concentraban el 70% de la producción entre las que destacan: la Anderson Clayton asociada a Cargill Continental con la línea Shaver; la empresa Purina vinculada a la Fundación Rockefeller con la Arbor Acres; de Mezquital del Oro y Pfizer Internacional con la línea H & N; La Hacienda junto con International Multifood con la línea Hi-Line, así como la empresa Bachoco con la línea de ave Hysex. (44).

La producción de alimento balanceado para aves es incorporada a la producción pecuaria como una actividad complementaria, sobre todo entre las organizaciones de avicultores. El sector de productores integrados ha aumentado la participación en la elaboración de alimento balanceado total de un 47% en 1970 a un 51% en 1980. Esta tendencia se ha reforzado al descender la producción de alimento para ave de postura en la industria organizada.

Las modificaciones que caracterizan a la avicultura mexicana dan cuenta en el período referido, de un elevado nivel de tecnificación en el manejo de la parvada y organización productiva entre las granjas capitalistas, vinculadas a la empresa transnacional de alimento balanceado; además del desarrollo importante que alcanzan las organizaciones de productores avícolas. Las organizaciones de avicultores han impulsado el procesamiento de alimento balanceado para autoconsumo, abasto colectivo de granos forrajeros, pastas oleaginosas, adquisición de pié de cría, servicios veterinarios, etc. como actividades fundamentales para obtener niveles óptimos de productividad y abatir costos de insumos en la producción. El ascenso de los productores avícolas que procesan el alimento para ave de postura, sin embargo, obedece también al retiro del gran capital -

avícola en esta línea de alimentos regulados con precios oficiales y su orientación a la engorda de pollo y otros alimentos procesados como los lácteos, etc.

El predominio de la producción intensiva en la avicultura mexicana posibilita un mejor aprovechamiento del potencial productivo de las nuevas estirpes seleccionadas, adaptadas genéticamente a las necesidades comerciales (por ejemplo: ave con figura geométrica para producir una cantidad máxima de carne y ave ligera y esbelta y de poca grasa) y criadas con alimento balanceado especial que elevan la productividad a niveles sin precedente. (47).

Entre 1950 a 1985, aumenta sustancialmente el rendimiento avícola en el país, - pues el índice de conversión animal -cantidad de alimento balanceado por producido- se reduce al pasar de 4.5 a 2.7 kilogramos de alimento para producir un kilo de huevo y en la carne requiere de sólo 2.5 kilogramos de alimento en 1985 - para producir un kilo de carne. (9).

En este contexto, la avicultura se constituye en una industria de avanzada en la producción pecuaria, en la cual se incorporan los mayores avances científicos y tecnológicos alcanzados a nivel internacional, asimilados de forma generalizada por los productores avícolas en el país bajo diversas condiciones productivas y relaciones de integración con el capital agroindustrial.

Avicultura productora de huevo. El desarrollo de la avicultura que produce -  
huevo tiene una rápida expansión desde los sesentas y en el decenio de 1970 a  
1980, alcanza un ritmo de crecimiento de 6.1% anual. En el período de 1980 a  
1985, esta actividad mantiene aún un alto nivel de incremento productivo que -  
asciende a 5.1% al año. Cuadro No. V.1. . La producción de huevo es apo-  
yada particularmente en el país, por medidas de política que estimulan el con-  
sumo de huevo en sectores populares de la población, a través del control ofi-  
cial del precio.

La producción de huevo es una actividad que está sujeta a fluctuaciones cíclicas  
anuales que implican una sobre-producción recurrente por razones climatoló-  
gicas durante primavera-verano (días más largos y temperatura más alta), y la  
reducción de la producción en otoño-invierno, que provoca la escasez de huevo y  
el alza de precios. Esta situación ha podido solventarse en forma limitada -  
aún por los avicultores en el país, ya que la deshidratación de huevo que permi  
tiría diferir la venta en época de baja producción o la exportación de huevo, -  
son actividades de escaso desarrollo; aunque en el primer caso ha tenido gran -  
dinamismo pues entre 1965 a 1972 crece en un 14.7% frente al 8.7% anual en que  
se eleva la producción de huevo fresco. (42).

En el decenio de los ochentas, la crisis y alza de precios en alimentos -consi-  
derablemente superiores a los incrementos salariales- han provocado una baja -  
sustancial en el consumo de productos básicos, afectando a los de origen pecua-  
rio -que son más caros y sobre todo los que alcanzan alzas elevadas- de modo -  
que entre 1982 a 1986, también disminuye el consumo por habitante de huevo de -  
12.8 kilogramos a 11.0 kilogramos respectivamente. (17).

La avicultura dedicada a producir huevo se lleva a cabo, generalmente, bajo -  
formas de explotación intensivas. Esta actividad es desarrollada por sectores

de productores de diferentes condiciones técnicas y escalas productivas, según el número de aves en producción. En cada sector existen además diversas condiciones en el nivel de organización del abasto de los insumos básicos -pié de cría y alimento balanceado- para la producción y comercialización de huevo.

Bajo estos criterios se ha podido constatar que la producción avícola de postura se caracteriza por una alta heterogeneidad técnico productiva. (44). Así, mientras los grandes avicultores conforman el 16% de las unidades productivas y producen el 40% del huevo, los productores intermedios llamados "semi-integrados" representan el 15% de las unidades productivas y el 37% de la producción. En contraste, el sector de avicultores de las pequeñas granjas representó el 83% de las unidades productivas del cual se obtiene el 23% del total de huevo. (44).

Los grandes avicultores cuentan con granjas de más de 150 mil ponedoras y también producen el alimento balanceado y pollita de un día. Este sector forma parte de los grupos industriales vinculados a empresas transnacionales; que desarrollan las actividades claves de la cadena alimento balanceado-avicultura - (material genético -stock abuelo- incubación de reproductora, alimento balanceado, etc.). De esta forma, las grandes empresas del capital avícola representan el sector de mayor capitalización, cuya eficiencia productiva les garantiza los mayores márgenes de rentabilidad.

Las granjas avícolas independientes o asociadas con otros productores para producir el alimento balanceado y adquirir el pié de cría, estarían ubicados en los niveles de entre 50 mil a 100 mil aves y de 101 mil hasta 150 mil aves. Entre ambos grupos la clasificación elaborada por la CODAISARH, distingue la importancia de la organización avícola para la comercialización del huevo y en el mayor nivel de avicultores con granjas que disponen de sus propias plantas para elaborar el alimento balanceado e incubación de pollita de un día. Algu

nos avicultores sólo producen el alimento balanceado o lo adquieren en común con otros productores y compran la pollita ponedora y medicamentos de las empresas - fabricantes en el mercado.

El sector más numeroso pero de menor capacidad de producción es el de los pequeños avicultores con 2 mil a 50 mil aves ponedoras. En este sector el avicultor que dispone de 2000 a 10 mil aves, constituye en realidad un productor de huevo para subsistencia en que la venta de excedente complementa el ingreso familiar. Los avicultores con 10 mil a 50 mil aves, representan un sector cuya presencia es subordinada a las necesidades de reproducción del capital industrial que produce alimento balanceado y dispone del pié de cría, etc. En efecto, la relación de dominio que impone el capital industrial hacia este sector, se ha basado en el financiamiento de los insumos principales y la asesoría técnica para atención de la parvada, a fin de garantizar niveles de productividad adecuados para reducir costos en la producción y comercialización del huevo.

En este contexto, la producción de huevo es concentrada por un sector del capital constituido por grandes grupos industriales encabezados por la Anderson Clayton, Purina, Grupo Romero, Mezquita del Oro y La Hacienda. (44) Pero también adquiere importancia el sector de capital formado por avicultores que producen el alimento balanceado paralelamente y se aglutinan en las organizaciones productivas locales y regionales de la Unión Nacional de Avicultores. Estas organizaciones se han desarrollado en el Norte y Centro como son la Asociación de Avicultores del Noroeste, Asociación de Avicultores de Monterrey y de la Comarca Lagunera, Unión de Avicultores de Querétaro, entre otros. (9) (44).

Durante el período de 1980 a 1984, la producción de huevo por regiones ha sido importante en once estados, que en conjunto aportan el 80% promedio del total. En cuatro de estos once estados se concentró la mitad de la producción en ese -

lapso, con participaciones que van desde un 20% en Sonora, 10% en Nuevo León y el 22% en Puebla y Jalisco. Cuadro No. V.2 . La producción de pollo en este periodo se concentró en cinco estados que produjeron la mitad del total - de carne de pollo con participaciones de 13% en Jalisco, 9% en Michoacán, 10% en México y un 8% tanto en Veracruz como en Querétaro.

En síntesis, la avicultura es una actividad en donde el avance de la mecanización e intensificación del proceso productivo se ha consolidado. La expansión del capital industrial en los alimentos balanceados, se ha apoyado tanto en el control que detenta de este insumo y del pié de cría, etc., como en el desarrollo de mecanismos como los contratos de producción establecidos con los pequeños avicultores no organizados, a través del cual financía los insumos básicos (pollita de un día y alimento balanceado), asesora el manejo técnico de la parvada, etc., al pequeño avicultor a cambio del abasto de huevo y pollo a bajos precios. En estas condiciones, la presencia de un amplio sector de pequeñas granjas avícolas ligadas al capital agroindustrial, depende de este financiamiento y la expansión relativa que ha tenido el consumo de productos pecuarios en el país y en particular del aumento en el huevo y pollo.

En el decenio de los ochentas tales condiciones son afectadas por la drástica caída del consumo de alimentos de origen pecuario, principalmente en la carne de res y puerco, que alcanzan fuertes alzas en precios. Dentro de la avicultura, la caída o menor incremento en el consumo de los alimentos que produce, además de la reducción de subsidios a los insumos que utiliza, y la apertura comercial al exterior, implican una reorganización productiva del sector y por tanto el cierre de granjas avícolas menos eficientes, así como la modificación de la relación funcional existente entre el sector de pequeños avicultores y el capital agroindustrial.

CUADRO No. V.2  
DESARROLLO REGIONAL EN PRODUCCION PECUARIA DE CARNE Y HUEVO,  
1980 - 1984

	CARNE				HUEVO	
	A) CERDO		B) AVES		1980	1984
	1980	1984	1980	1984		
	%	%	%	%	%	%
1. MICHOACAN	13.5	13.0	9.7	9.3	4.0	3.9
2. JALISCO	22.5	21.2	13.1	12.6	11.4	11.8
3. SONORA	10.0	10.7	6.4	6.3	19.2	19.4
4. MEXICO	7.1	7.1	9.8	10.9	5.1	5.1
5. GUANAJUATO	5.6	7.0	6.6	6.3	4.1	3.6
6. VERACRUZ	5.6	5.3	8.1	7.8	4.0	3.9
7. PUEBLA	4.2	4.1	5.9	6.1	11.1	11.5
8. QUERETARO	3.0	3.4	8.2	7.8	---	---
9. NVO. LEON	0.8	0.8	6.5	6.9	9.7	9.8
10. COAHUILA	0.9	1.1	2.6	2.7	2.5	2.4
11. SINALOA	2.7	3.0	1.4	1.5	6.0	6.1
12. TAMAULIPAS	1.3	1.3	1.8	1.8	1.5	1.5
SUBTOTAL	77.3	78.2	78.7	79.1	78.7	79.1
TOTAL						
MILES TONS.	1 250.8	1 455.8	399.2	489.9	644.4	740.4

3)- **Dinámica y condiciones de explotación porcícola.**- La dinámica expansión de la producción porcícola coloca a esta actividad desde 1975, en el primer sitio dentro de la producción de carne en el país, desplazando a la ganadería bovina. El impulso que tiene la porcicultura se ha sustentado en la modernización del sistema de cría y engorda a base de razas finas, uso de alimento balanceado, atención sanitaria, etc., que tienden a elevar el potencial productivo de esta especie animal. Con todo, aún es importante la porcicultura de subsistencia o "traspatio" que abastece aproximadamente el 35% de la producción porcina de matanza clandestina. (34).

Durante el período de 1972 a 1980, la producción porcina creció a una tasa del 10.2%; el inventario y sacrificio aumentó a tasas del 6.3% y 9.4% anual respectivamente. La mayor velocidad de crecimiento en el sacrificio, da cuenta de los altos niveles de productividad alcanzados y que medidos por el índice de extracción, ascienden de 72.9% en 1972, hasta el 104% en 1983. También el peso promedio en canal, aumentó en ese período de 69.1 hasta 73.5 kilogramos por cabeza. Cuadro No. V.3 . La especie porcina se caracteriza por una alta prolifericidad y a nivel nacional se estima un promedio de 15 lechones por hembra en dos partos al año. (34).

Sin embargo, desde la crisis de 1982 la actividad porcina enfrenta un declive productivo que ha sido afectado por el alza del costo de insumos como los alimentos balanceados y además, por el fuerte deterioro de salarios e ingresos que caracteriza este período. Así, entre 1984 y 1985, se reduce el inventario porcino y el sacrificio cae de 20 mil hasta 17.7 mil animales. (42). En 1985 la tasa de extracción se ubica en 95.3% y el índice de rendimiento en canal baja a 72.9 kilogramos por cabeza. De esta forma, entre 1980 a 1985, la producción porcina se estanca con un 0.7% anual, de modo que para 1985 el volumen de producción alcanza un nivel similar al de 1980.

El consumo de carne de res por habitante se reduce de 19.7 kilogramos en 1983 a 16.6 kilogramos en 1985. (17).

El avance de la porcicultura de explotación intensiva es un proceso ascendente en esta actividad, expresado en el creciente consumo de alimentos balanceados - (de 1970 a 1985 en la industria aumentó un 8.1% al pasar de 350 mil toneladas - hasta 1.1 millones respectivamente); un alto índice de conversión de alimento - que actualmente es de 3 kilogramos por uno de carne y el dinámico crecimiento de la producción de carne.

La explotación porcícola en el país es, sin embargo, paralelamente una actividad desarrollada entre un 50 a 60% del inventario total, bajo condiciones técnico productivas de muy baja productividad, sobre todo destinada al autoconsumo. De esta forma, el desarrollo de la producción porcina se ha caracterizado por una fuerte heterogeneidad tecnológica diferenciada por niveles muy desiguales - de capitalización y márgenes de ganancia. En conjunto, la producción porcina - se conforma de diversos sectores cuyas condiciones técnico productivas. se han clasificado en Tecnificados, Semitecnificados y Explotaciones porcinas de subsistencia.

Explotación porcícola tecnificada. Las granjas porcícolas de mayor nivel tecnológico desarrollan diversas etapas productivas que abarcan desde la cría a la engorda y la comercialización final. Son granjas que cuentan con hatos de 100 a 5 000 vientres, manejados bajo programas de selección genética, nutrición, - sanidad, etc. Generalmente son sementales importados que se cruzan con hembras híbridas de origen nacional o también de importación; el alimento balanceado es producido por la misma empresa y se cuenta con la atención veterinaria especial. La explotación porcina tecnificada predomina en la región Noroeste y en especial en el estado de Sonora.

Se estima que este tipo de porcicultura tiene entre un 10 y un 17% del inventario porcino y produce el 35% de la carne de cerdo total. El alto nivel de tecnificación y rendimiento que caracteriza a las granjas modernas, se apoya además, en un mayor grado de organización productiva.

Las granjas tecnificadas que desarrollan el ciclo completo -pié de cría y engorda- cuentan con salas de maternidad, destete, etc., que implican altos niveles de capitalización y eficiencia productiva con el cual garantizan márgenes de ganancia máximos.

Explotación porcícola semitecnificada. Las granjas porcícolas de nivel semitecnificado, se caracterizan por sistemas de manejo de la piara con razas de menor valor genético, propensas a una mayor incidencia de enfermedades y con uso de alimento balanceado dosificado en forma ineficiente para su aprovechamiento óptimo. Existen algunas granjas que realizan diversas etapas de la producción porcina, como son la engorda, transformación (matanza y procesamiento de carne deshuesada, embutidos y aprovechamiento de subproductos), hasta la etapa de comercialización.

Las granjas de nivel semitecnificado se estima abarcan el 30% del inventario porcino y producen el 35% del total de carne del sector. El desarrollo de la porcicultura tecnificada tiene una alta presencia en el Bajío, Centro y en Yucatán. Se considera que la organización de los poricultores es limitada, lo cual afecta los niveles de capitalización y rentabilidad, especialmente por la mayor incidencia de intermediarios en la venta de alimento balanceado y en el transporte del ganado a los mayores centros de consumo.

Por otro lado, en la región del Bajío y en particular en las áreas cercanas a La Piedad, se concentra la cría de lechones tipo "standard", pero también en -

esta región se vende el lechón de raza producido en Sonora y Sinaloa.

En la región del Bajío, la producción porcina es caracterizada por diversos niveles tecnológicos, aunque con predominio de granjas semitecnificadas, e importante presencia de uniones regionales porcícolas. Estas organizaciones desarrollan diversas actividades estratégicas (producción de alimento balanceado, importación y selección de razas puras, servicio veterinario y de abasto colectivo de insumos agrícolas, etc.), para aumentar la productividad y eliminar intermediarios que les permitan reducir costos y alcanzar mayores tasas de ganancia. (33).

Las explotaciones porcinas de subsistencia o traspatio se estima representan el 55% de la píaaria nacional. La explotación tradicional de porcinos, consisten en la engorda de razas rústicas (cerdo pelón o cuino) con alimento de desperdicios de comida, generalmente al margen de atención sanitaria, etc., que se traducen en bajos niveles de rendimiento. Las labores de engorda en estas explotaciones utilizan el trabajo familiar, sobre todo femenino e infantil, que a diferencia de las granjas porcícolas comerciales, no implican la contratación y costo del trabajo asalariado. (33)

Las características productivas de la porcicultura de traspatio las ubica como una actividad destinada fundamentalmente a la subsistencia, en tanto que los ingresos sólo complementan otras actividades principales del campesino porcicultor, o al ser esencialmente de autoconsumo, les permite mejorar el nivel nutricional de la familia. El predominio de la porcicultura de subsistencia se localiza en zonas costeras del Pacífico y del Golfo. (34).

La producción porcícola se ha desarrollado en estados cercanos a los principales productores de sorgo y soya, para el abasto de insumos en la fabricación -

de alimento balanceado, así como en algunas áreas que colindan con grandes concentraciones urbanas. Los estados de mayor incremento en el inventario porcino en el decenio pasado, fueron Sonora, Querétaro, Jalisco y Michoacán. (34). Durante el período de 1980 a 1984, alrededor del 70% de la producción porcina se distribuyó en ocho estados, entre los que destacan Michoacán, Jalisco y Sonora, que juntos produjeron el 45% del total de carne de cerdo. Cuadro No. V.2<sup>3</sup>

CUADRO No. V.3  
 PRODUCCION PORCINA EN MEXICO: 1972 - 1985

AÑO	INVENTARIO MILES DE CABEZAS	SACRIFICIO MILES DE CABEZAS	TASA DE EXTRACCION	RENDIMIENTO MEDIO KG/CABEZA	PRODUCCION MILES DE TONELADAS
1972	11 372	8 291	72.9	69.1	573
1975	11 594	11 345	97.8	71.4	810
1980	16 890	17 058	100.9	73.3	1251
1981	17 562	17 825	101.4	73.3	1307
1982	18 096	18 602	102.7	73.4	1365
1983	19 364	20 216	104.4	73.5	1486
1984	19 394	19 801	102.0	73.5	1455
1985	18 579	17 715	95.3	72.9	1293
1986	17 779	18 140	102.0	72.9	1324
TMC%					
1972-80	6.3	9.4	---	---	10.2
1980-85	1.9	0.7			0.7

FUENTE: V Informe de Gobierno, Miguel de la Madrid Hurtado, 1987.

4)- La expansión de la ganadería bovina; condiciones extensivas e intensivas de explotación.- El desarrollo de la ganadería bovina en el país se ha ca racterizado por el predominio de condiciones extensivas de producción, sustentadas en una elevada concentración de tierras para el libre pastoreo del ganado y un ni vel tecnológico atrasado en el manejo del hato. Se estima que la superficie de - tierras de uso ganadero asciende a 128 millones de hectáreas, compuesto principalmente de agostaderos naturales y sólo un 7% de pastos cultivados. (14). En este contexto, la expansión de la ganadería bovina asume características productivas y de capitalización particulares, relacionada con la producción de carne para el mercado interno o para la exportación.

La producción de leche cobra impulso en los años sesentas, ante el avance de la - ganadería estabulada, vinculada al auge de los forrajes y los alimentos balanceados. Existe a la vez un amplio sector de pequeños ganaderos de ordeña estacional de leche, primordialmente de autoconsumo, entre los cuales se ha expandido la pr oducción. de leche para abastecer una parte del consumo industrial que proce sa diversos lácteos y bienes derivados. (14).

En la ganadería bovina nacional, la actividad fundamental se centra en la engorda para producción de carne, en tanto que del total de la población bovina, la pro-- porción de vientres dedicados a la producción de leche es bajo, con alrededor de un 17%. Durante el período de 1960 a 1983, la población bovina aumento de 16.6 - millones de cabezas a 37.5 millones, que representa una tasa de crecimiento de - 3.7% anual. El mayor stock de ganado bovino se alcanza en 1983, pues en los años siguientes desciende a niveles comparados a fines de los setentas. El declive de las existencias de bovinos que distingue a este período, da cuenta de las limitaciones que enfrenta la producción extensiva de este sector para su desarrollo, la cual afecta principalmente a la engorda de carne para el mercado interno.

La expansión de la ganadería bovina con base en la elevada concentración de tierras, adquiere relevancia en el período de estudio en la región Centro Sur, en donde destacan las múltiples acciones de despojo que cometen caciques ganaderos contra las comunidades indígenas y ejidos que cuentan con tierras fértiles y una vegetación abundante para el libre pastoreo del ganado. La ganadería bovina se extiende en esta región desplazando el cultivo de productos agrícolas en declive, como el maíz, caña y café. (29) Sin embargo, el auge productivo de actividades extensivas como la ganadería de engorda, asiste en el decenio de los ochentas a su virtual agotamiento.

El avance de las pautas intensivas de acumulación que impone la crisis en el período actual, reclama de la instauración de transformaciones tecnológicas y productivas fundamentales en las actividades extensivas como la ganadería bovina de engorda. El bajo nivel de productividad y aprovechamiento del potencial productivo de las razas en explotación que distingue a la ganadería bovina, es difícil de sostener en las condiciones actuales. Se estima que la tasa de parición menos la mortandad o tasa de procreo en el país asciende a un 50%, o sea que las vacas procrean cada 2 años; y la tasa de extracción (número de sacrificios o exportación de animales en relación a las existencias) en bovinos alcanza un máximo de 15%, en tanto que estos indicadores en países como Argentina y los EE.UU., registran en 1980, niveles de 87% y 71% en la tasa de procreo, y de 37% y 25% en la tasa de extracción, respectivamente. (46).

Las condiciones particulares que posibilitan la expansión de la ganadería bovina para engorda, destinada al mercado interno y de becerros para exportación, así como la producción de leche, las analizaremos en los siguientes párrafos con la idea de precisar las condiciones productivas generales que distinguen a cada actividad así como otros aspectos determinantes de su desarrollo.

Una de las principales actividades de la ganadería bovina nacional es la exportación de becerros en pie, destinada a lo EE.UU. El dinamismo de la exportación - de becerros se recupera a partir de 1955 al erradicarse la epidemia fiebre aftosa en la ganadería del norte del país. El auge de la exportación de bovinos en pie se ubica en el período de 1952-60 a 1960-70, con tasas de crecimiento de 12.5% y 8.5% respectivamente. (29). En el decenio de los setentas, esta actividad se afecta por el alza de precios en los granos de 1974-75, registrado en los EE.UU., - que disminuyó drásticamente su demanda. Desde 1982 de nuevo se elevan las exportaciones con ventas en valor superiores a los 100 millones de dólares anuales. (16)

La engorda de carne para exportación alcanza en la década de los sesentas un crecimiento del 8.6% anual. (29). Las exportaciones de carne de res deshuesada y corte de tipo americano son poco más diversificadas, destinadas en parte a Japón, - Gran Bretaña e Italia. La exportación de carne de res pierde dinamismo a finales de los setentas, ante la mayor preferencia que adquieren las carnes blancas como - el pollo y pescado en el mercado internacional. (14)

La ganadería bovina de exportación se ha localizado principalmente en el norte del país. En esta región se ha concentrado del 70 al 75% de la superficie ganadera nacional, el 74.3% de los potreros y el 32% de las existencias de bovinos en 1984. (14). Los principales estados que exportan becerros son los cercanos a la frontera norte como Chihuahua, Sonora y Coahuila, cuya localización les permite aprovechar un doble monopolio (la tierra ubicada en la frontera y las cuotas de exportación), para la captación de la renta absoluta. (29).

Los rasgos generales en las condiciones productivas de la ganadería bovina de exportación, consisten en el uso de razas de líneas genéticas puras, especializadas en carne (por ejemplo: Hereford, Angus, etc.), alimentados de pastos naturales, - con escasa supervisión veterinaria, etc., en el manejo del hato. El alimento a -

base de pasto natural en el Norte, ha generado el sobre-pastoreo de tierras de -  
agostadero, que aunado a las adversas condiciones climático-ecológicas, han deri-  
vado en una fuerte erosión del suelo. Además, la mala nutrición del ganado, im-  
plica el desperdicio del potencial productivo de las razas en explotación. Bajo  
estas condiciones, la ganadería del norte es caracterizada como extensiva y extrac-  
tiva por los bajos rendimientos que alcanza, cuyo nivel es de apenas 5 kilogramos  
por hectárea, mientras que en el trópico, se obtienen de 50 a 60 kilogramos por -  
hectárea, y en las praderas cultivadas ascienden hasta los 150 a 200 kilogramos -  
por hectárea. El desarrollo de esta actividad ha implicado también un nivel de -  
inversión mínimo, que comprende gastos en reposición de animales, construcción de  
abrevaderos, etc., pero ninguna relacionada con la mejora de los suelos. (16)

De esta forma la expansión de la ganadería del norte dedicada a la cría de bece-  
rros para exportación a EE.UU., ha gozado de una elevada rentabilidad pese a los  
bajos rendimientos que alcanza en el país, apoyándose en la creciente demanda de  
la ganadería norteamericana que se dedica a la engorda de los becerros en condi-  
ciones intensivas. La exportación de becerros a los EE.UU., se efectúa en las -  
edades de 6 a 18 meses, con peso de 100-200 kilogramos promedio, a partir de la  
cual la engorda intensiva del animal alcanza en pocos meses el peso comercial. -  
El aumento de la exportación de becerros dependen por tanto, básicamente de las  
condiciones de compra (sanidad, precio, etc.), así como de los movimientos cíclic-  
cos de la ganadería norteamericana.

El desarrollo de la ganadería de engorda para producción de carne destinada al -  
mercado interno se localiza principalmente, en la región de las Huastecas, en el  
trópico húmedo y seco, que forman los estados de Tamaulipas, Veracruz, San Luis -  
Potosí, Hidalgo y Puebla. (14)

Los rasgos principalmente extensivos de las explotaciones de engorda de bovinos -

se basan también en la alimentación de libre pastoreo. En el trópico estas condiciones se apoyan en la abundancia de forrajes naturales provisto por la disponibilidad de tierras fértiles y lluvias más frecuentes. Los predios de mayor tecnificación que practican la ganadería estabulada, ha desarrollado el cultivo de pastos y fertilización del suelo, además de que utilizan el alimento balanceado en épocas de confinamiento del ganado.

La producción de carne de res es estimulada por el aumento del consumo de alimentos cárnicos en la dieta de consumo de la población, sobre todo urbana que caracteriza la ampliación relativa del mercado interno en el período de 1960 a inicios de los ochentas.

La explotación extensiva de bovinos para engorda, se finca en estas condiciones - en la ampliación del hato como medio principal de acumulación. Este mecanismo - permite elevar el número de cabezas del predio, aprovechando la abundancia de pastos naturales, sin aumentar los costos en alimentación, y de otros elementos que constituyen los medios de producción. El aumento de la concentración de tierras - ha representado así en la ganadería bovina, la condición básica para la captación de la renta absoluta, en tanto que forma principal para elevar los márgenes de rentabilidad de este sector. (14) (40)

Una actividad alternativa que se desarrolla paralelamente a la engorda de bovinos, principalmente entre los pequeños productores, ha sido la ordeña estacional de leche. La venta de leche, permite al productor obtener un ingreso adicional y en menor plazo, del que implica la engorda de ganado hasta el peso comercial (400 a 500 Kgs.). En el trópico húmedo la ordeña estacional de leche se ha convertido - en una opción complementaria de los pequeños productores de carne, en la medida - en que la vegetación natural les permite alimentar el ganado y producir leche sin elevar los costos de producción. Sin embargo, la cría de ganado bovino para en-

gorda y ordeña de leche, también ha afectado el nivel de rendimientos de ambas actividades al aumentar el tiempo de ganancia en peso del animal para producción de carne y a la vez reducir el nivel de rendimientos en la producción de leche, que en promedio llega a 300 litros por vaca.

A raíz de la crisis económica de 1982 y la reestructuración productiva en curso, las condiciones que hacen posible el desarrollo de la ganadería extensiva y su elevada rentabilidad dentro de la rama agropecuaria enfrentan severas limitaciones. En el período actual el alza de los precios de la carne de res y el deterioro creciente del poder adquisitivo en la población trabajadora, implican una caída del consumo interno de un nivel de 16 kilogramos por habitante en 1982 - hasta 7.9 kilogramos en 1986. (16).

El desarrollo de la ganadería estabulada en la producción de leche, es impulsada por el incremento del consumo de alimentos como las carnes y lácteos que se genera con el acelerado crecimiento de la población urbana y ascenso de clases medias vinculado al proceso de industrialización. La formación de cuencas lecheras adquiere importancia desde la década de los sesentas, apoyado en la rápida expansión del cultivo de alfalfa y los forrajes para procesar alimento balanceado.

Entre 1960 hasta finales de la década de los 70's, la producción de leche se incrementa de 3,509 millones de litros a 6,742 millones en 1980, representando una tasa de crecimiento de 3.3 anual. En los setentas se elevaron las importaciones de 359 millones de litros hasta 1,378 millones, equivalentes a una proporción de 6% y 17% de la oferta total de leche de vaca. El déficit en la producción de leche constituye un rasgo distintivo de la pérdida de autosuficiencia alimentaria que ha caracterizado la etapa de desarrollo intensivo de la rama agropecuaria. Durante los ochentas el aumento de importación de leche continúa con algunos descensos - causados por la fuerte caída del consumo de alimentos básicos. La tasa de impor

taciones respecto a la oferta total de leche en el primer lustro de los ochentas, se ubica en un 14% promedio. (14) La disponibilidad per cápita de leche desciende a niveles de 117 litros en 1980 y a 86.5 litros en 1986. (16)

Las características particulares del proceso productivo en la ganadería lechera, - se ha distinguido por tres sectores principales: 1)- Ganadería estabulada de explotaciones modernas, 2)- Ganadería semiestabulada y 3)- Ganadería de ordeña estacional.

La ganadería estabulada se ha desarrollado bajo condiciones técnico productivas - más avanzadas; cuentan con razas especializadas en producción de leche, vaquillas de reemplazo e inseminación artificial para mejoramiento del hato, y el alimento - se basa en forraje de corte -alfalfa- y alimento balanceado. Se estima que en es- condiciones, el alimento balanceado representa el 60% del costo de producción de - un litro de leche. (14) Pero también es relevante la conformación de complejos - lecheros que integran el cultivo de alfalfa, desarrollados en las regiones sorgue- ras, sobre todo en el Norte y Bajío.

La producción de leche en la ganadería intensiva, lleva a cabo la ordeña en forma mecanizada y organizada, adecuando la alimentación a la etapa productiva del ani- mal.

Estas condiciones técnico productivas se manifiestan en niveles de rendimientos - altos, que genera una producción diaria de 4,000 litros promedio con un período - de lactancia por vaca de 290 a 300 días al año. En 1983 se estima que la ganade- ría estabulada constituyó el 12% del hato lechero nacional con una producción del 58% del total de leche de vaca. En este sector la producción de leche fresca se integra a la etapa de pasteurización y homogeneización, procesada por empresas co mo Alpura, Lala, Boreal, entre otras. (14).

Por su parte, la ganadería semiestabulada se desarrolla en condiciones técnicas y organizativas que reducen una eficiencia productiva menor. En este sector el uso de razas mejoradas se obtiene a partir de cruces de ganado lechero con cebú o criollo, cuya alimentación se alterna entre el uso del pasto natural y alimentos balanceados. En el trópico se ha avanzado en la selección genética de razas que permiten mejorar la resistencia del ganado al clima de alta temperatura y humedad ya que en las razas puras, ello ha afectado la productividad de la leche. Las condiciones agroecológicas que caracterizan a la región del trópico en donde se desarrolla la ganadería semiestabulada, han favorecido la combinación del libre pastoreo, en tiempos en que la vegetación se incrementa por la lluvia, y el alimento balanceado durante el confinamiento del ganado. Sin embargo, la escasa organización del proceso de producción ha limitado la obtención de niveles óptimos de rendimiento. (por ejemplo: el alimento se distribuye sin atender a la etapa productiva de las vacas, la ordeña se efectúa una vez al día, etc.). (14)

En esta forma, la ganadería semiestabulada alcanza un nivel de productividad, considerablemente menor al de la ganadería intensiva, pues llega a un promedio de 644 litros anuales por animal. El hato lechero de explotaciones semiestabuladas representa el 20%, con una producción de solamente el 15% del total de leche. La producción de leche de vaca se ha desarrollado en diversas regiones que van desde la zona templada, árida y tropical. En esta última, la expansión de la ganadería bovina en el período de estudio, adquiere importancia por el declive productivo de cultivos de básicos y de exportación, pero también se extiende hacia las tierras localizadas en las selvas y bosques, causando daños graves y el deterioro ecológico de la región.

La ganadería bovina de ordeña estacional de leche, constituye el 68% del hato nacional en 1983 y produce el 27% del total de leche. Esta actividad -producción de leche- se desarrolla marginalmente por pequeñas explotaciones familiares y es

destinada en general para autoconsumo. En época de lluvias el crecimiento del pasto natural permite que los excedentes obtenidos se vendan. Por otro lado, la ordenación estacional de leche, como señalábamos, es una opción alternativa que practican los pequeños ganaderos dedicados a la engorda de bovinos como principal actividad productiva. Bajo estas condiciones, se estima que los rendimientos alcanzan un nivel de apenas 300 litros anuales con un período de lactancia que oscila entre 2 ó 3 meses. (14)

Entre los pequeños productores de leche de vaca, se ha distinguido en el período de estudio, el desarrollo de vínculos con la industria procesadora de lácteos, a través del cual se ha estimulado la producción de leche en este sector, especialmente en zonas atrasadas que están fuera del control de cuencas lecheras. El caso más representativo de esta relación funcional entre el pequeño productor y el capital industrial es el desarrollado por la empresa Nestlé; y difundido desde los Altos de Jalisco al Trópico húmedo (Veracruz, Tabasco y Chiapas). Esta agroindustria ha establecido contratos de producción con pequeños productores de leche con el propósito de asegurarse un abasto regular de leche fresca, imponiendo a su favor las condiciones de compra y precio. Esta empresa otorga a cambio el financiamiento de los insumos y servicios requeridos para la producción de leche, con son las vaquillas, alimento balanceado y asistencia técnica en el manejo del hato. Además, es la empresa agroindustrial la que organiza la captación de la leche por medio de contratos de transportistas -fleteros independientes- que recolectan la leche, según las rutas trazadas con destino a las plantas de recepción en los centros enfriadores de la empresa.

1)- ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES.

El desarrollo de la agricultura en el período de 1960 a 1980 tiene como rasgo relevante el rápido crecimiento de la producción de forrajes y oleaginosas, - en contraste a la crisis de los granos básicos y declive de cultivos tradicionales de exportación. Sin embargo, desde el decenio de los setentas la creciente demanda de materias primas para elaborar alimento balanceado ha requerido de la importación de volúmenes cada vez mayores de forrajes y oleaginosas, que sumados a los de granos básicos, han agravado la situación deficitaria de la balanza comercial del país.

En el curso del período de 1980 a 1985 el descenso de la demanda de materias primas por la agroindustria provocado por la recesión económica ha servido para contrarrestar, en alguna medida, la tendencia ascendente de las importaciones. En el contexto mundial, la sobreproducción de cereales y algunas materias primas agrícolas ha derivado en una caída de las cotizaciones internacionales, afectando el comercio de los principales países exportadores. El descenso de las importaciones, por su parte, ha sido provocado por la crisis que enfrentan algunos de los principales consumidores de cereales y oleaginosas en el mercado mundial y la escasez de divisas causada por el aumento de pagos al servicio de la deuda externa y suspensión del flujo de créditos internacionales. En estas condiciones, el aumento de las exportaciones agrícolas de Estados Unidos a países como el nuestro, se ha apoyado en el programa de crédito a materias primas promovido por la Corporación de Crédito a las Materias Primas (C.C.C.).

Los productores de sorgo y soya, así como de granos básicos en el país, han visto deteriorar sus ingresos en este período, afectados por la presión ejercida por el descenso de precios internacionales en el establecimiento interno de los precios de garantía. Ante esta situación, la movilización de producto

res de cultivos como el sorgo y soya, constituido por un importante sector de campesinos medios, asume mayor fuerza política pues sus demandas por mayores precios de garantía y crédito hacen patente el descontento que ha provocado - la creciente descapitalización del sector, la cual abarca a cultivos intensivos, afectados en este período por la reducción de recursos públicos al fomento agrícola y la caída persistente del consumo de productos cárnicos y derivados. (41).

Esta situación es ahora difícil de controlar por el Estado, en tanto que no cuenta con los recursos (por ejemplo: créditos externos privados o de organismos multilaterales y montos elevados de ingresos petroleros de que dispuso - hasta 1982) económicos en que apoyó la expansión del capital. En el sector - concedió créditos baratos a cultivos requeridos por la agroindustria y precios subsidiados en la venta de la materia prima agrícola, además de otros servicios públicos. Desde 1983 el fomento al sector es afectado por restricciones financieras en el presupuesto público que han implicado una menor disponibilidad de créditos al agro, reducción de subsidios al capital otorgados por diversas vías, como la comercialización de materia prima agrícola a la industria alimentaria, así como una rápida liberalización de los controles existentes - al comercio exterior. De esta suerte, la internacionalización de la agricultura es una tendencia que se acentúa en la producción de forrajes y oleaginosas, lo cual pone en evidencia un menor grado de competitividad internacional de estos cultivos producidos en el país, así como por otro lado, la grave vulnerabilidad de la economía en un sector estratégico para avanzar en la modernización de la rama; a saber, la producción de alimentos balanceados y la ganadería establecida e intensiva. El desarrollo de alternativas tecnológicas - para producir alimento de animales distintos al basado en los forrajes y pastas oleaginosas, efectuado en universidades o institutos de investigación del país, tampoco se ha constituido aún en una opción rentable para el sector pri

vado.

En síntesis, las posibilidades de modernización de la agroindustria bajo estas condiciones, se cifran en reforzar el vínculo externo gestado desde los sesenta, a través de la expansión de transnacionales en esta actividad. En este proceso, la liberalización de áreas reguladas por el Estado como el abasto de materia prima a la industria de alimento balanceado y la ganadería estabulada, facilitan las condiciones de integración a la economía mundial y en particular a la de los Estados Unidos. Dentro de la agroindustria, en tanto, se acentúan la concurrencia de capitales, difícilmente sostenible por un importante sector de productores pecuarios con granjas pequeñas que practican la explotación intensiva de animales, a favor de las industrias que han comandado esta actividad, apoyadas en la articulación de procesos agroindustriales conexos, como el procesamiento de insumos claves (alimento balanceado, material genético, etc.) como tendencia dominante de expansión del capital.

La producción de alimentos balanceados en base a forrajes y oleaginosas además de la alfalfa, cebada y avena forrajera, etc., han constituido los patrones de alimentación animal prevaleciente en el desarrollo de la ganadería estabulada e intensiva del país. La expansión de la industria de alimentos balanceados cobra fuerza desde los sesenta como parte de un proceso relacionado a la penetración de empresas transnacionales en la industria alimentaria.

La elevada proporción que representa el alimento balanceado en la producción de la ganadería estabulada e intensiva (entre 60-65% en aves, puercos y bovino de leche) es un factor decisivo en el aumento de la eficiencia productiva y rentabilidad pecuaria. Ello ha estimulado la constitución de organizaciones de ganaderos en las cuales se integra el procesamiento de alimento balanceado. Este es uno de los objetivos principales, tanto para abaratar costos de produc

ción, como para eliminar alzas artificiales generadas por los intermediarios - que operen en esta actividad. La presencia y desarrollo de los productores integrados que aglutinan las organizaciones ganaderas de especies avícolas y porcícolas principalmente, dan cuenta del significado económico que tiene el procesamiento del alimento balanceado para autoconsumo, además de otras actividades como la cría de animales de razas puras, importación y comercialización de insumos agrícolas en forma colectiva, etc.

Dentro de esta industria la expansión de las empresas transnacionales apoyada en el control de procesos tecnológicos y mayor capacidad financiera, integra a la la producción de los alimentos balanceados el desarrollo de la ganadería intensiva. En este sector del capital ha sido importante el financiamiento otorgado a granjas pequeñas para producción de huevo y pollo, así como en la ordeña estacional de leche, como mecanismo que les permite racionalizar y elevar la eficiencia del proceso de producción y circulación en conjunto.

En las condiciones actuales, el sector de los pequeños productores avícolas, porcícolas y en la ganadería bovina de ordeña estacional y doble propósito, - es sometido al proceso de depuración que impone la crisis y el que enfrenta - las mayores quiebras y cierres. Dentro de la industria al acentuarse la competencia entre capitales, se modifica la relación establecida entre el capital agroindustrial y los pequeños productores pecuarios. Esta relación se ha sustentado en el financiamiento de insumos como los alimentos balanceados, material genético, etc., por medio de la cual el capital agroindustrial ha elevado los márgenes de rentabilidad, al tiempo que por otro lado, ha significado la subsistencia de un amplio sector de pequeños productores pecuarios, sometidos a la explotación y extracción de excedentes por parte del capital agroindustrial.

Durante la década de los setentas la entrada de capital estatal en esta agroindustria se inscribe en el contexto de una creciente estatización de diversos procesos productivos, guiados por criterios de orden económico social, o de carácter estratégico que hoy son sometidos a la reprivatización o suspensión definitiva. La creación de la empresa estatal ALBAMEX si bien ha alcanzado una incidencia marginal en la agroindustria y ganadería establecida, se ha desarrollado en una actividad de avanzada con gran dinamismo, por lo cual ha sido reivindicada por el capital como espacio propio de la iniciativa privada. El desarrollo de ALBAMEX en el decenio pasado, logró integrar procesos tecnológicos de punta como la producción de aminoácidos esenciales (metionina y lisina) que son sustitutos de proteínas vegetales o animales (pastas oleaginosas y harina de pescado, etc.) de uso convencional en la elaboración de alimento balanceado colocándose en la vanguardia y como productor exclusivo de un insumo clave en el desarrollo futuro de esta industria.

En el decenio de los ochentas y desde la perspectiva oficial, la modernización económica impulsa un proceso de reprivatización de empresas paraestatales en donde se mantienen únicamente aquellas actividades que justifiquen la presencia de capital estatal en la producción, según criterios de eficiencia y competitividad internacional. Este proceso está condicionado además, por el recorte presupuestal requerido para el pago de la deuda externa prevaiente. En este sentido, la producción estatal de alimento balanceado y la participación en la producción estatal de alimento balanceado y la participación en la producción de la Lisina, así como aún se sostiene en otros insumos agrícolas (fertilizantes, semilla mejorada), parece reconocer el carácter estratégico de su presencia en procesos agroindustriales de incidencia determinante en la elevación de la productividad agrícola y pecuaria. Sobre todo frente a la necesidad de apoyar el avance de la modernización de la ganadería bovina, como en sectores cuyas condiciones de explotación extensiva -como en producción de carne -

de res- enfrenta actualmente una crisis profunda. En efecto, la crisis de la ganadería extensiva dedicada a la engorda, hace evidente el atraso técnico - productivo prevaleciente y por tanto, la necesidad imperiosa de elevar el consumo de alimentos concentrados como los forrajes y alimentos balanceados así como otros procedimientos como el cultivo de pastos, mejoramiento genético de razas seleccionadas, atención sanitaria preventiva y mayor organización del proceso productivo, para rehabilitar los niveles de capitalización y ganancias, sustentados hasta ahora en la obtención de una renta absoluta. (4) (15)

En la ganadería bovina la explotación extensiva para producción de carne a base de alimentación de pastos naturales y la elevada concentración de tierras, si bien pudo sostenerse por la creciente demanda de alimentos cárnicos, desde principios de los ochentas es afectada por la caída de su consumo. La ganadería bovina productora de carne enfrenta por tanto, una crisis cuya salida implica la transformación de las pautas productivas prevalecientes. En este contexto, la ganadería bovina es una actividad que ha agotado las posibilidades de extracción de una renta absoluta. El atraso tecnológico que caracteriza a la ganadería extensiva y extractiva se constituye en un obstáculo que limita el avance de la modernización ganadera. No obstante, la modernización de esta actividad ha sido un proceso lento y complejo por involucrar intereses de ancestrales cacicazgos políticos dominantes en las regiones donde concentran grandes superficies de tierras para cría de ganado. En este tránsito los preceptos constitucionales en materia agraria y en particular sobre la inafectabilidad agrícola y ganadera vigentes implican por su parte, modificaciones orientadas a refuncionalizar las condiciones en el uso de la tierra con fines productivos en favor del gran capital ganadero. (41)

La dinámica expansión de esta agroindustria forma parte de las profundas transformaciones que caracterizan el desarrollo de la agricultura y el conjunto del

sector pecuario desde los sesentas en el país. En los ochentas, la mayor inserción de la industria a la economía mundial, somete de forma más abierta su desarrollo al avance y reestructuración tecnológica en curso a nivel internacional. La agroindustria es una actividad que junto a otras como la química y petroquímica, atraviesa una etapa de reorganización productiva impulsadas por los avances que ofrecen las nuevas tecnologías dirigidas a elevar la productividad a niveles superiores a los alcanzados en base al uso de los paquetes tecnológicos difundidos por la llamada revolución verde. Estas transformaciones abarcan desde la producción de semillas mejoradas e insumos agroquímicos de mayor potencial productivo que elevan sustancialmente los rendimientos y uniformizan los procesos de producción, facilitando la mecanización de labores agrícolas.

En la producción de alimentos procesados para animales, la reconversión industrial y adaptación de nuevas tecnologías mejora y abre campos rentables al capital. El desarrollo de técnicas de recombinación genética y el cultivo de tejidos en especies como gramíneas y oleaginosas o leguminosas, constituyen un medio eficaz para elevar la productividad agrícola a niveles sin precedentes. Este avance ofrece por tanto, condiciones que impulsan la eficiencia agroindustrial en la producción de alimentos balanceados con base en estas materias primas. Por otro lado, también se desarrollan los procesos técnicos que elaboran insumos de origen biosintético con vistas a sustituir algunas materias primas de origen vegetal o animal de uso común en la producción de alimento balanceado. Este desarrollo industrial a mayor plazo, procesaría diversas sustancias químicas capaces de complementar y hasta sustituir a menor costo los aminoácidos esenciales aún limitados, contenidos en la materia prima agrícola y subproductos animales que actualmente son un complemento protéico para procesar los alimentos balanceados.

BIBLIOGRAFIA.

1. ALBAMEX: Consideraciones para el replanteamiento de estrategias 1987-1988. Documento de Trabajo. SARH, México, 1987.
2. ARROYO, G. RAMA, R, y RELLO, F; Agricultura y alimentos en América Latina. El poder de las transnacionales. Editorial UNAM, México, 1985.
3. ASA (Asociación Americana de Soya); Situación mundial de las oleaginosas y sus perspectivas. México, 1988.
4. \_\_\_\_\_. Revista Informaceites; Reporte sobre grasas y aceites comestibles en América Latina y el Caribe. México, Marzo 1986.
5. \_\_\_\_\_. - ; Actualidades de alimentación con productos de soya. No. 34, México, 1988.
6. BARKIN. D. y SUAREZ, B; El fin de la autosuficiencia alimentaria. Editorial Oceano, Centro de Ecodesarrollo, México. - 1982.
7. BASAVE, K; El papel de la agricultura en el desarrollo económico y social del país 1940-1982. Revista Teoría y Política No. 14, México, 1986.
8. CALVA, José L.; Crisis agrícola y alimentaria en México --- 1982-1988. Editorial Fontamara 54. México, 1988.
9. CANACINTRA; La industria alimenticia en México, 1986-1987.
10. Centro de Estudios del Trabajo, A.C.; Salario Mínimo y canasta básica (1981-1986). México, 1987.
11. CONASUPO; Conasupo en Cifras, 1986, 1987.
12. \_\_\_\_\_. ; Transferencias y subsidios producción-consumo de bienes y servicios agropecuarios. Documento para revisión. México, 1987.
13. COMERCIO EXTERIOR, Revista; "Un vistazo a la avicultura. México. Marzo de 1978.

29. HOGUEL, J, ROBLES, R. y RUBIO, B.: Historia de la cuestión agraria mexicana. Volumen 7 Editorial Siglo XXI y CEHAM México, 1988.
30. MORETT, J.; Agroindustria y agricultura por contrato. - Editorial Pueblo- U. de Chapingo, México.
31. NAFINSA; Elementos para la programación del desarrollo -- de la industria de aceites y pastas vegetales en México, 1985.
32. OROZCO, M.C.; El consumo aparente de los insumos agrope-- cuarios. Tesis de Licenciatura. Fac. de Economía UNAM, - México, 1985.
33. OSWALD, U.; Piedras en el surco. Editorial UAH-Xochimil-- co, 1983.
34. PEREZ, E.R.; Aspectos económicos de la prociultura en -- México 1960-1985. IIEc. UNAM. Impreso por la Asociación Americana de Soya. México, 1988.
35. QUINTERO, R.; (Compilador); Prospectiva de la Biotecno-- logía en México. Fundación Barros Sierra- CONACYT, México 1985.
36. RAMA, R. y RELLO, F.: El Estado y la estrategia del agro-- negocio transnacional. El sistema soya en México. UNAM, México, 1980.
37. RAMA, Ruth; La internacionalización de la agricultura me-- xicana. Documento Mimeo. UNAM, México.
38. ROBLES, R.: Acumulación capitalista y agricultura en Mé-- xico. En Revista Teoría y Política No. 14 México, 1986.
39. RIVERA, M. A.; Crisis y reorganización del capitalismo me-- xicano 1960-1985. Editorial ERA, México, 1987.
40. RUBIO, Blanca; Resistencia campesina y explotación rural en México. Editorial ERA México, 1987.
41. \_\_\_\_\_; La agricultura mexicana en la coyuntura. - División de Estudios de Posgrado, FE- UNAM, 1983
42. SARH. Serie estadística de la Dirección General de Desa-- rrollo Agrícola, México, 1986.

43. SARH/CODAI: El desarrollo agroindustrial y los insumos estratégicos para el sector agropecuario. Alimentos - Balanceados. México, 1982.
44. \_\_\_\_\_; El desarrollo agroindustrial y los sistemas alimentarios básicos. Huevo. No. 9 México 1982.
45. SHAWDEL K.; Situación de la avicultura en la América Latina; perspectivas hacia el año 2000. Revista Soya--noticias (Asociación Americana de Soya), México, 1989.
46. SINE\_SAM: Dirección de Sistemas y Producción Animal, 1981
47. SINTESIS AVICOLA. Revista de publicación mensual. Varios Años.
48. INEGI/SPP ; El sector alimentario en México. 1986.
49. \_\_\_\_\_; Estadística Industrial Anual, México, 1984.
50. SUAREZ, Blanca; Las semillas mejoradas y los cambios en el sector agropecuario en México, 1970-1977. Revista --- Economía Mexicana CIDE, México, 1983.
51. KAUTSKY K.; La cuestión agraria. Editorial Siglo XXI, -- México, 1978.
52. SIC/DGE: Censos Industriales, 1970 y 1975. México.