

Def. 65



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

**"LA AGROINDUSTRIA INTEGRADA"
(UNA ALTERNATIVA EFICAZ PARA EL
DESARROLLO RURAL DE MEXICO)**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA**

P R E S E N T A N

**VIOLETA PATRICIA CHIRINO BARCELO
JOSE FAUSTINO BARRON DOMINGUEZ**

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

LA AGROINDUSTRIA INTEGRADA
(Una alternativa eficaz para el desarrollo
rural de México)

INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
Capítulo I	
EL ANALISIS POR SISTEMAS Y CONCEPTO DE INTEGRACION AGROINDUSTRIAL	6
1. El enfoque sistémico	6
1.1 Sistema alimentario	7
2. Qué es agroindustria	12
2.1 Integración agroindustrial	16
2.2 Agroindustria integrada	17
2.3 Niveles técnicos de la integración agroindustrial	18
2.4 Agroindustria vs. agronegocio	20
2.5 Agroindustria y tecnología	22
Capítulo II	
SISTEMA GLOBAL GRANOS	26
1. Contexto internacional	26
2. Producción primaria	31
2.1 Aspectos generales del sistema	32
2.2 Geografía de la producción	35
2.3 Estructura de la tenencia	37
2.4 Nivel tecnológico	39
3. Acopio, transporte y almacenamiento	43
3.1 Acopio	43
3.2 Almacenamiento	44
3.3 Transporte	46
3.4 Comercialización	46

	<u>Página</u>
4. Transformación industrial	51
4.1 Análisis de la derrama económica de la transformación industrial	51
4.1.1 Agroindustria primaria	55
4.1.2 Integración agroindustrial	61
4.2 Agroindustria secundaria	64
4.2.1 Integración agroindustrial	66
4.3 Nivel tecnológico	70
5. Comercialización y distribución	72
6. Núcleos de control del sistema	74
7. Resumen y conclusiones	77

Capítulo III

SISTEMA FRUTAS Y HORTALIZAS	81
1. Contexto internacional	81
1.1 Relación México-Estados Unidos	86
2. Producción primaria	89
2.1 Aspectos generales	89
2.2 Geografía de la producción	93
2.3 Estructura de la tenencia y tamaño de predios	96
2.4 Nivel tecnológico	98
3. Acopio, transporte, almacenamiento y comercialización	104
3.1 Manejo de la producción para consumo de mesa	106
3.1.1 Plátano	108
3.1.2 Jitomate	113
3.2 Manejo de la producción para exportación	115
3.2.1 Naranja	120
3.2.2 Jitomate	121
3.3 Niveles de rentabilidad	122
4. Transformación industrial	124
4.1 Agroindustria primaria. Análisis de la derrama económica de la transformación.	126
4.1.1 Conservación de frutas y legumbres por deshidratación	128

	<u>Página</u>
4.2 Agroindustria secundaria	129
4.2.1 Elaboración, congelación y preparación de conservas y encurtidos de frutas y legumbres, incluso jugos y mermeladas	129
4.2.2 Fabricación de salsas, sopas y alimentos colados y envasados	130
4.3 Nivel tecnológico	132
4.4 Integración agroindustrial	135
5. Resumen y conclusiones	140
 Capítulo IV	
VENTAJAS DE LA AGROINDUSTRIA INTEGRADA	144
1. Aspectos generales de la integración agroindustrial alimentaria	144
1.1 Aspectos de carácter técnico	147
1.1.1 Localización	148
1.1.2 Tecnología	150
1.1.3 Integración agroindustrial	153
1.2 Aspectos socio-económicos	160
 Capítulo V	
EVALUACION DE LAS POLITICAS AGROINDUSTRIALES Y PROPOSICIONES ALTERNATIVAS	165
A.) Políticas Económicas	165
1. Crédito y Financiamiento	165
2. Estímulos y regulación fiscal	172
3. Comercialización y precios	186
B.) Políticas Tecnológicas	196
C.) Políticas de Organización e Integración	200
 CONCLUSIONES	 212
ANEXO ESTADISTICO	216
BIBLIOGRAFIA	220

INTRODUCCION

La planeación económica en México no ha tenido la visión integradora que permita coordinar a los diferentes sectores que participan en la producción nacional de alimentos. La muestra de esta situación está en la desigualdad que prevalece en el reparto de los beneficios que la producción de alimentos ha originado y en los desfases existentes entre la agricultura y la industria.

La única forma de lograr que el desarrollo industrial ocurra paralelo al agropecuario, y que los beneficios de este último queden en los campesinos y no en intermediarios, se inscribe en una concepción integrada de la planeación agroindustrial. Del mismo modo, sólo si el país posee una visión clara sobre cómo debe ser la organización, funcionamiento y relaciones de la integración agroindustrial nacional, será capaz de contrarrestar el dominio que ejercen las empresas transnacionales sobre la producción de alimentos, y de aumentar los beneficios socioeconómicos de esta actividad a nivel nacional.

En el capítulo Análisis de sistemas y el concepto de integración agroindustrial en México, se establece el marco teórico y conceptual para el desarrollo del trabajo. El énfasis está puesto en la importancia de las agroindustrias dentro del análisis sistémico de la producción de alimentos en México, definiendo análisis de sistemas, sistema alimentario y finalmente llegando a la conceptualización de lo que es la agroindustria.

En este capítulo se busca delimitar el marco metodológico de estudio, justificando la utilización del enfoque sistémico para su realización.

En el capítulo Características generales del sistema integral granos,* se realiza un breve diagnóstico de este sistema, conducente a una evaluación de la situación actual y perspectivas de funcionamiento y operación de las distintas etapas del mismo (producción primaria, acopio, transporte y comercialización, transformación industrial y distribución).

Se inicia con un esbozo de la situación internacional preva-
leciente para este sistema, enfocando aquellos aspectos relevantes para México (precios internacionales, política económica, etc.). A continuación, se realiza el diagnóstico (siempre con enfoque de sistemas) a cada una de las etapas agroindustriales.

a. Producción primaria

Priorizando el análisis de volumen, características, localización de la producción primaria, con énfasis en características tecnológicas, pérdidas postcosecha, retención del excedente por parte del productor primario y formas de vinculación entre agentes y etapas subsiguientes.

* Se consideran en conjunto maíz, frijol, arroz, trigo, oleaginosas, y sorgo (marginamente).

b. Comercialización de la producción primaria (acopio, transporte, almacenamiento)

Aquí interesa identificar la disponibilidad y características de la infraestructura existente para almacenamiento y transporte, así como el tipo de agentes que lo controlan. Asimismo, la injerencia y lógica de operación de los distintos intermediarios que actúan entre el productor primario y el industria, caracterizando finalmente la integración entre esta fase la anterior y posterior.

c. Agroindustria primaria

Para fines del análisis, se ha convenido denominar como agro industria primaria a aquella que se localiza en las primeras etapas del procesamiento agroindustrial. En este caso estarían las relacionadas con limpieza y beneficio, molienda, extracción (en el caso de oleaginosas), y descascarado.

Aquí interesa detectar la integración que existe tanto entre la agroindustria y la zona productora de materia prima (a nivel de agente y de producto) como entre esta industria y la siguiente fase de transformación.

Se analiza todo lo concerniente a surtimiento de materias primas, características de la planta agroindustrial y agentes que intervienen en la etapa, así como oferta tanto para la industria, como para consumo humano directo.

Se intenta determinar los principales "cuellos de botella" en la fase.

d. Agroindustria alimentaria secundaria

Al igual que en el punto anterior, para fines de análisis, se caracterizó como agroindustria alimentaria secundaria aquella que interviene en las etapas de transformación industrial subsecuentes a la primaria, esto es producto con mayor procesamiento como serían, galletas, pastas, tortillas, pan, enlatados, etc.

Al igual que en el punto anterior se identifican las características tecnológicas, abasto de materias primas, organizativas, de integración y de operación de la planta industrial, evaluándolas y determinando los principales problemas existentes.

Finalmente, a modo de resumen y corriendo todas las etapas de la cadena agroindustrial, se establecerán las características generales del sistema y los principales problemas a abordar y/o aspectos que resulta interesante considerar como ejemplo de funcionamiento adecuado.

El capítulo Características generales del sistema global frutas y legumbres, tiene un desarrollo igual al anterior, con la solvedad que representan las características específicas del sistema frutas y legumbres.

Por último, se establece una evaluación de políticas y estrategias aplicadas al sistema y alternativas.

En el país existen planes, programas, estrategias y políticas que abordan uno o varios aspectos de la producción de alimentos. En este punto se realiza un análisis de aquellos relacionados en particular con este sistema, llegando al nivel de identificar los efectos e incidencia de su aplicación.

De este análisis se desprenderán las críticas y recomendaciones sobre la política económica, acciones normativas, etc., que inciden sobre el sistema.

NOTA: A lo largo de este análisis, se considerará la oportunidad de detenerse en algún estudio de caso que ejemplifique claramente alguna situación relevante prevaleciente.

Capítulo I

EL ANALISIS POR SISTEMAS Y CONCEPTO DE INTEGRACION AGROINDUSTRIAL

El objetivo de este capítulo no es el de realizar un estudio completo sobre los orígenes y características del enfoque por sistemas, ese podría ser el tema de toda una tesis. Se trata aquí, en cambio, de establecer las características generales de dicha metodología y que son necesarias para entender el por qué de su utilización en este trabajo.

1. El enfoque sistémico

La teoría general de sistemas,* enfoca el comportamiento de los elementos de la realidad frente a otros, poniendo de relieve que cada uno de ellos existe dentro de un contexto con el cual tiene múltiples relaciones a distinto nivel de relevancia. El nivel de relevancia de dichas relaciones, está dado por la influencia que éstas tienen sobre los fenómenos que experimenta cada elemento, hacia las acciones que éste desarrolla, o bien hacia las propias interrelaciones de este elemento con otros elementos o procesos.^{1/} En este sentido, la identificación del "núcleo dominante" del sistema,** es decir del agente o función que ordena y/o determina al sistema, es una de las ventajas que proporciona este tipo de análisis.

* El enfoque de análisis por sistemas tiene su origen en un artículo publicado en 1951, en la revista Human Biology, por el Biol. Ludwig von Bertalanffy y que llevó el título "Teoría General de Sistemas: un nuevo intento de aproximación a la unidad de las ciencias". Sin embargo, se consideran como los "padres" de esta metodología a Norbert Wiener y Arturo Rosenblueth, quienes a partir de la Cibernética, utilizan este enfoque, básicamente en el aspecto de Fisiología Humana.

** Un sistema es el conjunto de elementos organizados y relacionados entre sí para un propósito o para una actividad definida.

En efecto, la comprensión total de una realidad concreta no es posible sin la ejecución de un análisis que integre y relacione las partes y características que conforman dicha realidad entre sí y con su medio ambiente, es decir del sistema y su medio.

Por ejemplo, cuando se trata de analizar la anatomía y fisiología humanas, se encuentra que cada órgano, cada glándula, desempeñan una función definida que debe ser analizada por sí misma, que posee características propias, pero que no es totalmente autónoma en su funcionamiento, sino que su actividad condiciona y es a su vez condicionada por la totalidad de componentes del organismo, del sistema de vida.

El análisis de las ciencias económico-sociales, no difiere mucho del ejemplo anterior. La compleja estructura económico-social de los distintos países, requiere un análisis que caracterice el propósito de existencia de esa estructura, que "desmenuce" las funciones de los agentes que en ella participan y que, al mismo tiempo, los integre de acuerdo a las diferentes relaciones que entre ellos se establecen en el contexto del propósito final del sistema.

1.1 El sistema alimentario

Esta serie de reflexiones requieren para su concreción, delimitar cuál es nuestro campo de acción, es decir, qué sistema es el objetivo del análisis. El que nos ocupa es el que tiene como finalidad la producción y consumo de alimentos en México, es decir,

el Sistema Alimentario Mexicano que se define como: "El conjunto de actividades sociales, técnicas, económicas y comerciales, cuyo objeto es satisfacer las necesidades alimentarias de la población", en este caso, la mexicana^{2/} el cual es, a su vez, un sub-sistema del Sistema Económico Nacional. (Fig. 1)

Lo importante en esa concepción integrada de la producción alimentaria, es el énfasis que debe ponerse en las relaciones que se establecen para articular a agentes y procesos y que son las características esenciales de cada actividad y del sistema en su conjunto. Del mismo modo, es importante analizar la homeóstasis* tanto del sistema con su medio ambiente, como de las fases al interior del sistema. Por último, otro aspecto de relevancia, es la negaentropía** del mismo sistema, a través de las distintas etapas de su desarrollo como un indicador de su evolución y características en el tiempo.

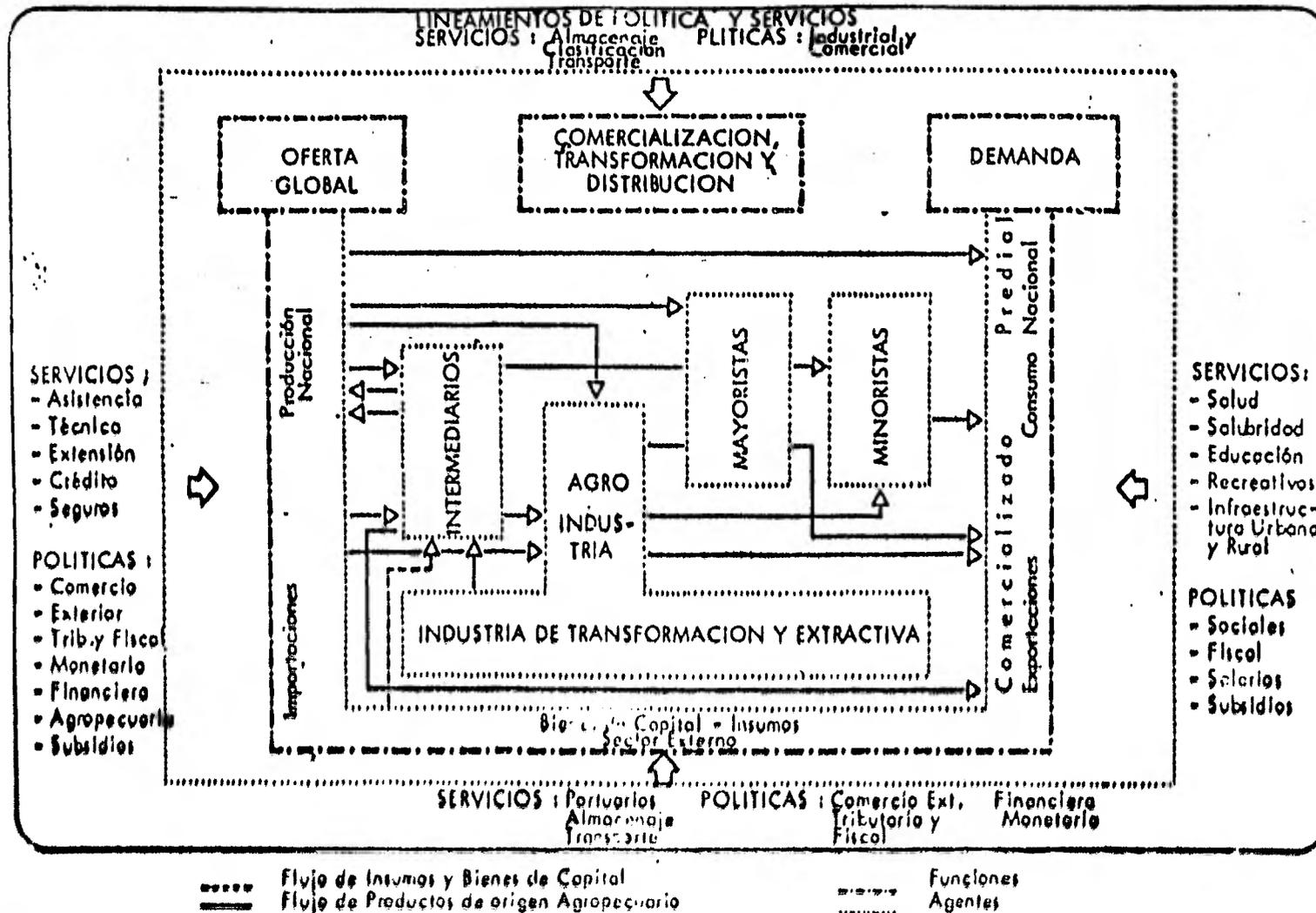
Es importante, asimismo, delimitar cuáles son los componentes del sistema alimentario; principiando del destino al origen, los elementos son:*** (ver Fig. 2).

* La capacidad del sistema para adaptarse a su ambiente de manera dinámica, es un estado de equilibrio, en el cual se conservan sus rasgos determinantes, en las condiciones cambiantes del medio externo.

** Entropía - Concepto tomado de la Física. Se refiere a la degradación de energía que un sistema sufre a través de su funcionamiento y que tiende a destruirlo y cuya contraparte es la negaentropía.

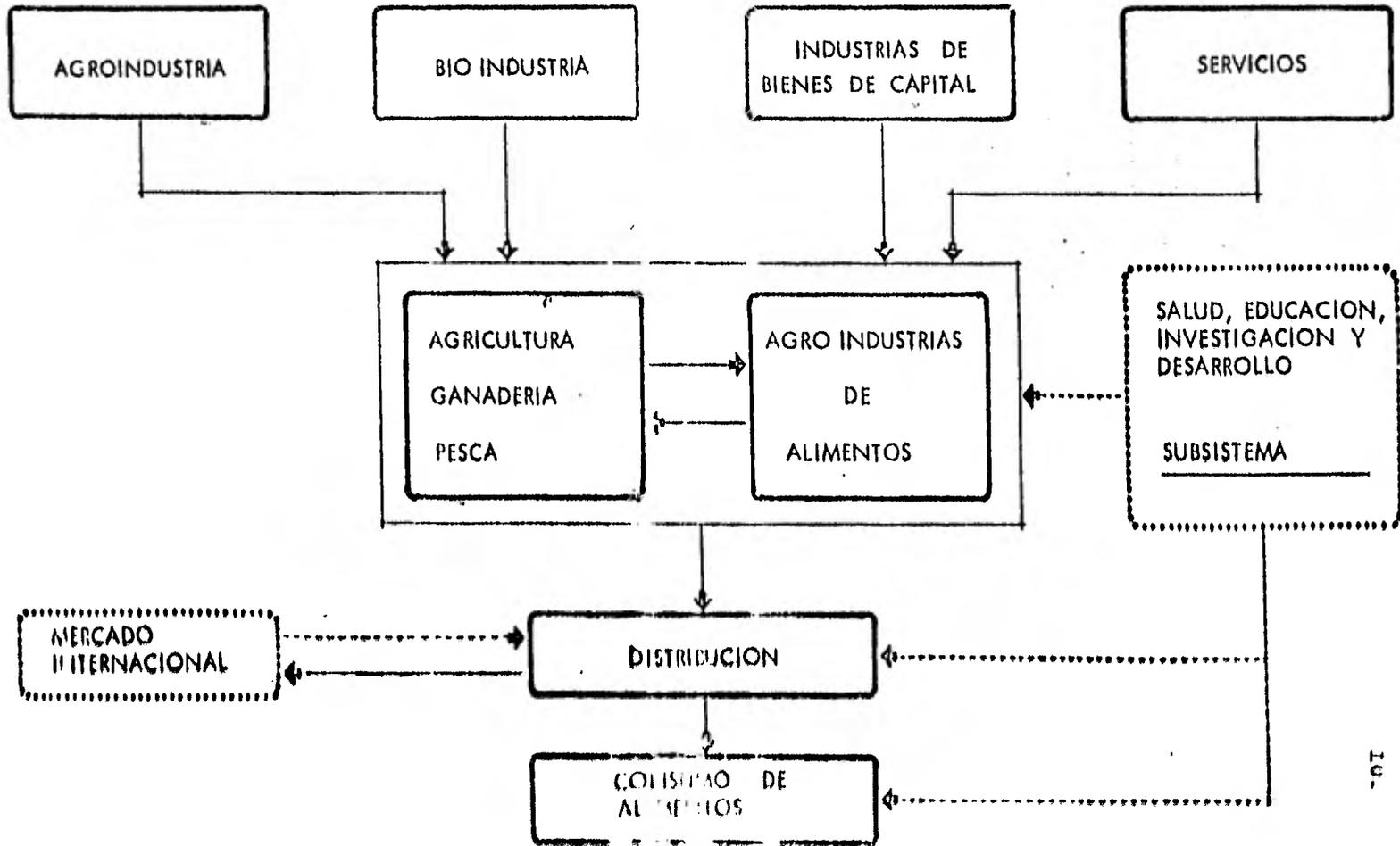
*** Elementos son los antes capaces de producir las acciones que debidamente combinadas, pueden lograr el objetivo.

Figura No. 1
 ESQUEMA DEL SISTEMA AGROALIMENTARIO
 ESTADO



FUENTE : Oficina de Asesores del C. Presidente de la República

Figura No. 2
EL SISTEMA ALIMENTARIO



1. Los consumidores de productos alimenticios (como parte de un grupo familiar o colectivo).
2. El complejo productivo, el cual se basa en el estado actual de la tecnología en agricultura, ganadería y pesca, e incluye la industria alimentaria que procesa materiales en bruto.
3. Las industrias conexas que proveen a la agricultura y/o a las industrias agro-alimentarias con factores necesarios para la producción (fertilizantes, pesticidas, semillas, etc.) y bienes de capital (maquinaria e instalaciones).
4. Servicios que posibilitan el financiamiento y desarrollo del sistema alimentario (salud, higiene, investigación, entrenamiento, financiamiento, transporte, administración, etc.).

Realizando una visión retrospectiva en la evolución del sistema alimentario, nos encontramos con que éste se torna más complejo paralelamente al desarrollo socio-económico global. Así, del sistema de consumo, donde los alimentos obtenidos de la producción primaria contenían únicamente valores de uso para el productor, quien lo consumía a nivel familiar -y este esquema aún existe en algunas comunidades rurales- se ha llegado al nivel en que tanto la fase de producción primaria como los agentes que en él participan, están cada vez más alejados de las fases y agentes que constituyen el final de la cadena de producción de alimentos, y así de una relación casi lineal se ha llegado a una compleja red de interrelaciones que conforman el sistema actual.

Esta "evolución" ha definido, por una necesidad homeostática del sistema respecto al ambiente socio-económico en el que se desenvuelve, una serie de procesos e interrelaciones* tanto técnicas como sociales, que hacen cada vez más complejo el objetivo final del sistema: producir para alimentar.

Así, se observa que en los distintos estadios del desarrollo económico, se han introducido varias fases entre la producción primaria y el consumo de alimentos que, como los eslabones de una gran cadena, van conformando la estructura agroindustrial del país y que, al mismo tiempo, influyen sobre las características de la "mercancía alimento" en lo que respecta a su valor de uso y valor de cambio.** (Ver Fig. 3).

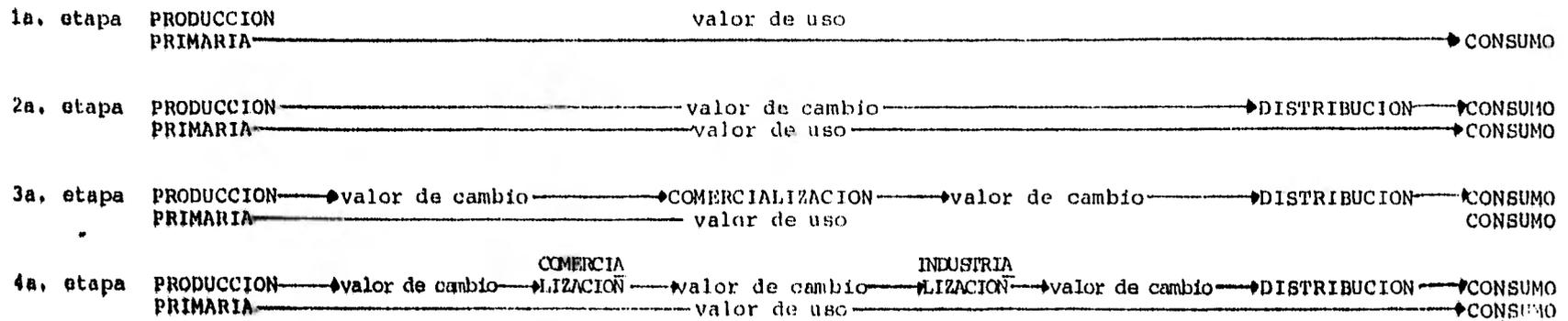
2. Qué es la agroindustria

En esta evolución, la agroindustria -empresa que procesa materias primas agrícolas, pecuarias, piscícolas y/o forestales- destaca como el elemento fundamental del actual sistema alimentario, siendo determinante para y definida por, las relaciones que el sistema alimentario establece, tanto con su medio ambiente -homeostasis-, como por las mismas relaciones que al interior del sistema garantizan su existencia -negaentropía-.

* Es decir, las transacciones que se establecen entre los elementos de modo que sus acciones o disposiciones conduzcan al objetivo deseado. Esto significa que no todas las relaciones que pueden existir entre los elementos son significativas para el sistema, sino sólo aquellas que conducen, en alguna forma, al logro del objetivo.

** Se llama valor de uso a la característica de una mercancía de responder a una necesidad humana determinada (fisiológica o social); valor de cambio expresa la cantidad de una mercancía que puede intercambiarse por otra.

Figura 3
EVOLUCION DE LA CADENA ALIMENTARIA



Fuente: Entrevista directa con Ing. Gabriel Sitjar Rousserie.

En este contexto, el desarrollo de la agroindustria ha tenido a su vez como factores determinantes: la tecnología,* el capital y las relaciones sociales de producción. La tecnología se ha constituido como el elemento dinamizador e, incluso, determinante de la evolución y configuración de los sistemas alimentarios, incluido el nuestro.^{4/} Esta tecnología, sin embargo, responde a los objetivos y al medio que le dio origen, no es autónoma, sino que se corresponde con el contexto económico y social en el que fue creada, así, su influencia sobre el desarrollo del sistema alimentario del país, lleva consigo esas características, subordinando los esquemas de producción, distribución e incluso consumo a formas y patrones propios de los países donde se ha originado.

A nivel mundial, el potencial económico expresado en el desarrollo tecnológico, ha significado evoluciones y revoluciones en el proceso de producción de alimentos, que se expresan en altos niveles de tecnificación, una gran especialización en cada una de las etapas del proceso productivo y en una gran intensidad de capital en la industria alimentaria. La expresión del control del desarrollo tecnológico por parte de los grandes capitales, ha sido el manejo que éstos poseen sobre la producción de alimentos en nuestro país, cuestión que será analizada en capítulos posteriores.

⁴ Por tecnología se entiende el conjunto sistematizado de conocimientos cuya aplicación se traduce en la utilización y aprovechamiento de ciertos medios y procedimientos y en el establecimiento de relaciones técnicas y sociales con fines productivos.

Por su parte, las relaciones sociales de producción* entre los agentes que participan en la cadena de producción de alimentos, ha sido otro factor clave en el desarrollo de la producción agroindustrial del país. En efecto, las tendencias mundiales se manifiestan cada vez en mayor medida por la necesidad de una vinculación más estrecha entre cada una de las fases de la cadena de producción de alimentos, es decir, por una integración agroindustrial que permita una mayor funcionalidad entre las actividades que convergen en la producción alimentaria, esto obedece a razones técnicas, económicas y sociales. En México, sin embargo, esta integración no ha abarcado a todos los agentes que de una u otra manera participan productivamente dentro del mismo objetivo, es decir, la función productiva que los agentes desempeñan, no corresponde al tipo de relación socio-económica que ha prevalecido entre ellos. Así, esta integración agroindustrial -que por lo demás es bastante débil en nuestro país- se establece en base a subordinaciones del capital hacia los agentes más débilmente organizados y con menor potencial económico: los productores primarios.

Esta situación se ha traducido en desfases entre la etapa de producción primaria y transformación industria y, de manera más relevante, en una marcada desigualdad en la distribución del in-

*Relaciones sociales de producción, son aquellas que se establecen entre los propietarios de los medios de producción y los productores directos en un proceso de producción determinado, relación que depende del tipo de relación de propiedad, posesión, disposición o usufructo que ellos establezcan con los medios de producción.

greso que ha afectado no sólo al nivel socio-económico del campesino y pequeño productor pecuario, sino al desarrollo agropecuario en general. Por supuesto que existen otras causas que afectan dicho desarrollo y otras condicionantes de la situación actual de la economía campesina; hemos querido subrayar, sin embargo, el hecho de que exista una integración agroindustrial que se superpone a las condiciones socio-económicas y a las necesidades de los agentes productivos nacionales.

2.1 Integración agroindustrial

Las agroindustrias se presentan en la actualidad como la base del desarrollo económico industrial manufacturero del país, sobre todo si se considera que en los países donde la agricultura es importante, como es el caso de México, la industria de alimentos en cabeza la lista de acuerdo con el indicador econométrico del PIB.* Esto significa que una inversión en este sector deberá tener considerables consecuencias para las economías regional y nacional, dando por sentado que existe una coordinación correspondiente a la expansión, con estímulos hacia los oferentes de insumos para la agroindustria, particularmente la agricultura.**

* En México, el PIB de la industria alimentaria representó para 1981, el 5.7% del PIB global.

** A este respecto, se ha demostrado que la industria alimentaria es uno de los sectores que ha tenido mayor efecto multiplicador en el resto de la economía.

2.2 Agroindustria integrada

"La agroindustria integrada es aquella que comprende por lo menos una actividad agropecuaria o forestal, una actividad industrial y/o una actividad comercial, ligadas por relaciones insumo-producto y concebida como una unidad funcional y económica bajo un centro de toma de decisiones común, con viabilidad técnico-económica demostrada tanto para el conjunto como para cada una de sus partes".^{5/}

En el enfoque de sistemas, la agroindustria integrada comprende el conjunto de actividades que van, desde la producción primaria hasta las últimas fases del procesamiento industrial, la distribución y el consumo. En el esquema de una agroindustria integrada nacionalmente, el establecimiento de relaciones estables y equilibradas entre la industria y el agro, es independiente de las formas de propiedad que se den en la producción agropecuaria y en la fase de procesamiento industrial. No es condición, para la integración vertical, integrar la propiedad, sino desarrollar relaciones socio-económicas que garanticen, por una parte, a los productores primarios un mercado seguro para sus productos y una justa retribución por ellos; y a la agroindustria, un abastecimiento regular de materias primas.

En esta simbiosis, además de su función transformadora, la agroindustria tiene la misión fundamental de apoyar al productor primario con el suministro de insumos, asistencia técnica y demás servicios, transformándose en el elemento principal de la integración.

2.3 Niveles técnicos de la integración agroindustrial

Se hace necesario, para su cabal comprensión, realizar una breve definición de cuáles son los niveles técnicos de la integración agroindustrial. (Ver Fig. 4).

El nivel 1 comprende la producción de materias primas agrícolas para la agroindustria; los niveles 2 y 4 constituyen la agroindustria propiamente dicha, la cual procesa los materiales en bruto, usualmente en dos fases sucesivas; los alimentos balanceados son, por lo general, un producto del nivel 2 (pastas oleaginosas, melaza, etc.); el nivel 3 está representado por la ganadería. En el nivel 4, los productos son procesados para una mayor pureza (refinación de aceites y azúcar), o para mantener más sus cualidades (conservación de vegetales, pasteurización de leche, etc.). Debe notarse que el 4o. nivel aparece en los países industrializados más que el 3o., en lo que se refiere a la combinación de varios productos agroindustriales para su uso más rápido (platillos precocinados, postres, etc.). El 5o. nivel es el de empaque para la comercialización de los productos que es el 6o. nivel.

Paralelamente a las actividades agroindustriales de procesamiento, se han desarrollado circuitos para el reciclaje de los sub-productos (bagazo de caña por ejemplo) para recobrar energía o para preparar materiales para otros sectores industriales (químicos farmacéuticos, etc.). Por lo tanto, la agroindustria puede estar en la base de numerosas actividades industriales de pequeña y mediana escala.

Figura 4

NIVELES TECNICOS DE PROCESAMIENTO AGROINDUSTRIAL

NIVELES

1o.

PRODUCCION VEGETAL

INSUMOS INDUSTRIALES
Y TERCARIOS

2o.

ACOPIO, PROCESAMIENTO INICIAL
DE MATERIAS PRIMAS

ALIMENTOS BALANCEADOS

3o.

RECICLAJE DE
SUBPRODUCTOS
(ENERGIA)

MATERIAS PRIMAS
PARA LA
INDUSTRIA

GANADERIA

4o.

SEGUNDO PROCESAMIENTO

5o.

EMPAQUE DE PRODUCTOS
AGROINDUSTRIALES

6o.

COMERCIALIZACION DE
PRODUCTOS FINALES

Fuente: Draft World Wide Study on Agroindustries, p.55,

El establecimiento de relaciones cercanas entre los diversos niveles técnicos, han demostrado, por sí mismas, ser necesarias para mejorar la eficiencia del conjunto de las unidades micro-económicas. Las tendencias recientes se dirigen a estrechar las relaciones entre las actividades estrictamente industriales (niveles 2 y 4), hacia atrás con la producción agrícola y de otras materias primas (nivel 1 y probablemente 3) y hacia adelante con el empaque y comercialización (niveles 5 y 6). Esto ha sido llevado a la práctica como un proceso de integración vertical que puede ser contractual o institucional.

2.4 Agroindustria vs. agronegocio

Es común, incluso en alguna literatura sobre el tema, el uso indiscriminado de los términos integración agroindustrial y agronegocio (agribusiness), esto ha provocado confusiones importantes en la correcta aplicación y significado de ambos términos, lo que ha llegado a provocar reacciones adversas de ciertos grupos sociales ante cualquier intento de integración agroindustrial.

Como ya se ha mencionado, la agroindustria integrada, comprende las etapas siguientes: producción primaria (agropecuaria, silvícola o piscícola); acopio, almacenamiento y transporte; agroindustria, fase de transformación; comercialización y distribución. Aquí, la concatenación de las relaciones insumo-producto, servicios y de riesgo compartido que se establecen entre los agentes que participan en cada una de las etapas, constituye la piedra

angular del funcionamiento y operación de la integración agroindustrial y es el origen de su importancia productiva, económica y social al interior del sistema alimentario.

El agronegocio, por el contrario, concebido bajo la filosofía pragmática de obtención de la ganancia máxima, comprende solamente con la óptica empresarial, las actividades más rentables relacionadas con el sector agrícola.

El acuñador del término agronegocio* John H. Davis, lo definió como "la ciencia de coordinar la oferta de insumos productivos para la agricultura con la subsecuente producción, procesamiento y distribución de alimentos y fibra".^{5/} En la actualidad, se ha modificado esta concepción y se ha llegado a definir al agronegocio como "los aspectos ... (empresas y personas)... relacionadas con la agricultura que se localizan fuera de la producción primaria",^{7/} en este enfoque la agricultura moderna estaría constituida por la producción primaria (solamente agrícola) y el agronegocio, mientras que para la primera, la agricultura constituiría una empresa relacionada con el agronegocio.

Es así como el agronegocio se clasifica en:

1. Las empresas procesadoras de insumos (semillas, fertilizantes, maquinaria, productos químicos, etc.).
2. Las empresas de comercialización (intermediarios privados),

* Universidad de Harvard, 1955.

3. Sector de agro-servicios empresas públicas o privadas que desarrollan investigación en tecnología, diseminación de nuevas ideas y productos, organización de cuadros directivos, etc.

Hay que tener presente que este punto de vista sobre la agricultura y las fases relacionadas con ella, tiene su origen en un país (E.U.) donde la actividad agrícola primaria opera cada vez más como una actividad empresarial que insume porciones crecientes de energía (la conversión unidad de producto-energía es 1 a 10), es intensiva en capital y corresponde a un bajo porcentaje de población rural en relación con el total nacional.

La distinción entre la agroindustria integrada y el agronegocio, es en este momento clara. En efecto, mientras que la agroindustria integrada no sólo conecta a la producción primaria con las fases subsiguientes, sino que la integra plenamente, asumiendo incluso los riesgos que le son inherentes; el agronegocio implica solamente la relación comercial entre las empresas oferentes de insumos y/o productos que tiene que ver con la agricultura.

2.5 Agroindustria y tecnología

Como ya se mencionó, el desarrollo tecnológico ocurrido en la industria alimentaria, ha traído como consecuencia la fragmentación cada vez mayor de los procesos destinados a transformar industrialmente los productos.

Dicha fragmentación, que implica una mayor especialización en etapas definidas del proceso industrial, favorece la participación de agentes específicos según la etapa industrial de que se trate.

"El desarrollo de la industria alimentaria está en relación directa con la magnitud del espacio que media entre la producción primaria y el consumo, y de la cantidad de productos primarios procesados. En la medida en que la de alimentos se ha ido inscribiendo en la modalidad de producción masiva, buscando la homogeneidad de los procesos utilizados, se ha incrementado el ritmo de modificaciones tecnológicas en la producción". 8/

Así, el manejo y control de paquetes tecnológicos, tanto en la tecnología de proceso, como en la de producto y equipo*, delimitan claramente la inserción de los agentes con mayores recursos bien en las etapas con mayor posibilidad de obtención de ganancia o en aquellas que aún estando fuera del proceso, aseguren su control.

En este sentido, para fines del análisis, se ha convenido en establecer dos niveles dentro de la transformación industrial de

Tecnología de proceso. Comprende las características de diseño, capacidad de operación y de flujo de los materiales dentro del proceso productivo y de capacitación de los operarios. No incluye la formulación de los productos.

Tecnología de producto. Comprende la formulación del producto y la metodología para su operación, incluyendo la capacitación al personal.

Tecnología de equipo. Comprende las especificaciones para la instalación, arranque, operación y mantenimiento correctivo y preventivo de un equipo específico.

alimentos: La Agroindustria Alimentaria Primaria y la Agroindustria Alimentaria Secundaria.

-Agroindustria alimentaria primaria. Es aquella que comprende el primer proceso que ocurre sobre los productos agropecuarios, bien se trate de limpieza, beneficio y molienda en el caso de los granos, o de congelación, encerado, etc., en lo que respecta a frutas y legumbres. Estas operaciones se caracterizan por ser las que menor valor agregan al producto y engloban aquellas denominadas "pre-procesamiento" que van enfocadas básicamente a la conservación del producto para procesos posteriores, o para su comercialización (en el caso de frutas y legumbres). En esta clasificación, en el caso de granos básicos, se incluyen los siguientes procesos:

- a. Molienda de trigo,
- b. molienda de nixtamal de maíz,
- c. molienda de oleaginosas (extracción),
- d. beneficio y pulido de arroz,
- e. limpieza y empaque de frijol.

En cuanto a frutas, en este caso se considera el empaque, selección y congelación de frutas y hortalizas.

-Agroindustria alimentaria secundaria. En esta clasificación se contemplan los procesos de transformación que siempre tienen como producto final un bien destinado al consumo directo, se

ubica en etapas posteriores a la agroindustria primaria y, generalmente, insume de ella sus materias primas.

Aquí se localizan los procesos que más valor agregan al producto como son:

- a. Fabricación de pan y pasteles,
- b. fabricación de galletas y pastas,
- c. refinación e hidrogenación de aceite,
- d. fabricación de tortillas,
- e. enlatados y conservas en general,
- f. ates, jaleas y mermeladas,
- g. fabricación de jugos y néctares.

Esta fase es la que, por lo general, determina (tecnológicamente) las características de las etapas anteriores de la cadena agroindustrial, a través de especificaciones precisas sobre las cualidades que debe tener la materia a procesar con efectos tanto sobre la tecnología de proceso de la agroindustria primaria, como a las características de producción de la etapa agrícola.*

* Así, tenemos que por ejemplo para la piña enlatada se requiere que el fruto tenga un tamaño definido; del mismo modo, en la fabricación de pan, pasteles y galletas, se requieren harinas con diferentes especificaciones.

Capítulo II

SISTEMA GLOBAL GRANOS

1. Contexto internacional

La evolución de la producción mundial de alimentos se caracteriza en la actualidad por crecer a una tasa menor que la poblacional, particularmente en los países subdesarrollados que son los que más sufren problemas nutricionales. Efectivamente, aun cuando la producción de alimentos por habitante a nivel mundial ha crecido levemente, en los últimos años se muestra un estancamiento inquietante donde los países subdesarrollados son definitivamente los que hacen bajar la media mundial (cuadro 1).

Así, se aprecia que la producción per cápita de granos y aceites vegetales en los países desarrollados, supera en más de dos veces a la de los subdesarrollados. En 1978, la situación fue de 590 kgs. per cápita al año (530 kgs. de granos y 60 kgs. grasas vegetales), y de 234 kgs. por habitante anuales (217 kgs. de granos básicos y 17 kgs. grasas vegetales), respectivamente.

En cuanto al consumo aparente, en los países desarrollados, es del orden de 700 kgs. por habitante al año, en cambio en los subdesarrollados es sólo de 230 kgs. Cabe hacer notar que mientras que en los países desarrollados sólo la cuarta parte del consumo aparente per cápita de cereales se destina al consumo humano, en los subdesarrollados, esta proporción asciende al 80%. En otras palabras, a pesar de que el promedio mundial de produc-

Cuadro No. 1

PRODUCCION MUNDIAL DE CEREALES

CONCEPTO	1973 - 1975			1976 - 1978			TASA DE CRECIMIENTO	
	MILLONES TONELADAS	KGS. PER CAPITA	ESTRUCTURA PRODUCCION %	MILLONES TONELADAS	KGS. PER CAPITA	ESTRUCTURA PRODUCCION %	PRODUCCION	PRODUCCION PER CAPITA
TOTAL	1 358.4	349.0	100.0	1 494.8	362.4	100.0	3.2	1.3
PAISES DESARROLLADOS	716.1	644.0	52.7	796.3	697.9	53.3	3.6	2.7
PAISES SUB- DESARROLLADOS	642.3	231.0	47.3	698.5	234.1	46.7	2.6	0.4

Fuente: FAO. Situación y perspectivas de los productos básicos 1977-1979.

ción de granos básicos es del orden de 360 kgs. por habitante al año, cantidad de energía suficiente para alimentar a toda la población mundial, la disponibilidad para los países subdesarrollados, es inferior a sus necesidades.

Esta situación se explica en gran parte debido a que el 48% de la producción de granos básicos y el 56% de la de oleaginosas se realiza en los países desarrollados que concentran sólo el 27% de la población mundial, en los países subdesarrollados (73% de la población mundial), se produce únicamente el 52% de los granos básicos y el 44% de oleaginosas.

Acompañando al problema de la producción de granos, se aprecia el de los precios internacionales, los cuales, después de haber registrado un descenso en la etapa posterior a la "crisis mundial de alimentos" (1972-1974), tienden a aumentar nuevamente a partir de 1978 (cuadro 2). Estas variaciones periódicas en los precios internacionales, tienen como base los desfases que ocurren entre producción y demanda, por un lado y, por otro, el control monopólico de los mercados internacionales, lo cual posibilita el manejo de los precios y el uso político de los alimentos, lo que se conoce como el "food power".

A este respecto, Joseph P. Barkin, representante del FMI, ante el Consejo Mundial de la Alimentación, declaró que los Estados Unidos han llegado incluso a subsidiar a sus agricultores para que limiten la producción de granos básicos o que no los pro

duzcan debido a la caída que sus precios han presentado entre 1981 y 1982. "... en la década de los ochenta ha bajado el precio de los cereales en el mercado internacional, por lo que muchos países exportadores de granos como los Estados Unidos, están subsidiando a sus agricultores para que se abstengan de sembrar y así estabilizar los precios..., realmente no hay escasez de alimentos a nivel mundial, ya que hemos tenido dos años agrícolas muy buenos, pero el problema es que el precio de los cereales está muy bajo y esto, sin duda, originará que caiga la producción en los países desarrollados..."^{1/}

En cuanto al comercio mundial de granos, en 1978 se exportaron 191.2 millones de toneladas, de las cuales E.U. controló el 49% (94 millones de toneladas). Los principales cereales, objeto de comercio internacional, son trigo y maíz, los cuales participaron con el 80% de las exportaciones totales. Para el caso del trigo, en el año de referencia, se comercializaron 85.0 millones de toneladas, de las que E.U. controló el 42% (35.5 millones de toneladas); en cuanto al maíz, las exportaciones ascendieron a 68.4 millones de toneladas, de las cuales E.U. aportó el 73% (50.1 millones de toneladas). Por lo que se refiere al comercio de oleaginosas, la preponderancia de E.U. en el control de las exportaciones es aún mayor que en el caso de los cereales. En efecto, las exportaciones de semillas oleaginosas en 1978, fueron

^{1/} Uno más Uno, 25 de junio de 1982. pág. 8, 1a. sec. 4a. columna.

de 29.5 millones de toneladas, de las que E.U. exportó el 76% (22.5 millones de toneladas), el principal producto que se comercia en el mercado es la soya, que con 24 millones de toneladas representa el 82% del comercio de semillas y frutos oleaginosos, E.U. controla el 86% del comercio internacional de esta semilla (20.7 millones de toneladas).

La situación general descrita recientemente, es el resultado de la aplicación de una política alimentaria concebida para que E.U. alcance una influencia económica y política hegemónica, así lo confirman las declaraciones del actual Secretario del Departamento de Agricultura de E.U. Sr. John Block "los alimentos son la mayor arma que tenemos... la mejor forma de usar los alimentos es amarrar a otros países a nosotros... (así) ... se habitan a depender de nosotros. No lo pueden evitar, necesitan nuestros suministros de alimentos."^{2/}

En este contexto internacional se inscribe la situación de México, que después de haber sido autosuficiente en la producción de granos, en 1980 importó 10.5 millones de toneladas, el 76% de ese comercio provino de E.U. (8 millones de toneladas).

En cuanto a las perspectivas, a pesar de las posibilidades de incrementar la producción mundial de granos, se espera que

^{2/} El Excelsior, 31-VII-80, AP, Washington, 30 de diciembre de 1980. El mismo Ministro en la "Reunión Mundial sobre Alimentación", celebrada en Acapulco en junio de 1982, declaró que "... Norteamérica utiliza los alimentos como arma política sólo en casos extremos...".

cuando menos hasta 1985, continúen las tendencias históricas. En estas condiciones, se mantendrán en el futuro los déficits de producción en los países subdesarrollados. FAO estima que para 1985, en estos países faltarán 85 millones de toneladas de alimentos básicos. La respuesta de México ante esta situación, ha sido el Sistema Alimentario Mexicano, con el cual se espera lograr un mayor nivel de autoabasto alimentario y disminuir la dependencia de granos básicos, sobre todo cuando esta dependencia se articula principalmente con un solo país (E.U.).

2. Producción primaria

Durante tres décadas, el ritmo de crecimiento del producto agrícola fue de 4.4% (superior al crecimiento demográfico). Dicho auge se debió principalmente al crecimiento de la productividad, consecuencia de la construcción de obras hidráulicas. A partir de 1965, sin embargo, fue cada vez más difícil ampliar la frontera agrícola y continuar con las obras hidráulicas, pues aumentó sustancialmente el costo de hectárea irrigada por las grandes dificultades técnicas. Los factores dinamizadores, pues, perdieron su capacidad de arrastre y, en consecuencia, la producción agrícola crece a ritmos inferiores al de la población e, incluso, registra descensos absolutos. Esto que se ha dado en llamar crisis agrícola, se manifiesta principalmente en la producción de granos básicos (maíz, frijol y trigo, primordialmente).^{3/}

^{3/} J. Castell y P. Rello. "Las Aventuras de un Proyecto Agrario 1970-1976".

La panorámica presentada en el párrafo anterior, adquiere relevancia y se confirma al observar la gran importancia de los granos básicos y las oleaginosas en el sector agropecuario y en la economía en general.*

2.1 Aspectos generales de la producción agrícola

La producción nacional de granos básicos y oleaginosas, a través del periodo analizado, ha sido insuficiente para satisfacer la demanda interna. En consecuencia, se ha tenido que recurrir al mercado exterior para cubrir los déficits generados en la agricultura. En efecto, durante la década pasada, el país ha tenido que importar crecientes volúmenes de granos (ver cuadro 2), llegando a su máximo nivel en 1980, cuando se importaron 10.5 millones de toneladas,** de los cuales, más del 80% (8,424.1 miles de ton.) fueron de granos básicos y oleaginosas.

Esta situación ha generado una dependencia creciente de alimentos que exige al país grandes erogaciones de divisas.

En 1980, los granos cubrieron el 73.9% de la superficie agrícola destinada a cultivos anuales. De todos ellos, el maíz ocupó el mayor porcentaje de la superficie agrícola, 42.7%, le siguieron

* Granos básicos, se consideran sólo éstos por ser los más representativos en la Canasta Básica Recomendable; maíz, frijol, arroz, trigo y sorgo. Oleaginosas, se consideran sólo éstas, por generar volúmenes de producción significativos; ajonjolí, algodón (semilla), cártamo, girasol (semilla) y soya.

** Cifra que representó el 31% de la oferta global de ese año: 33.5 millones de toneladas.

el frijol con 10.8%, el sorgo con 9.7%, las oleaginosas con 5.1%, el trigo con 4.5% y el arroz con 0.8%. (Ver cuadro 4).

Por cuanto se refiere a la evolución de la superficie total cosechada de 1970 a 1980, se observa un crecimiento global del orden del 8.5%;* por su parte, la producción aumentó en un 36.9%.** Esto se explica por la nueva política gubernamental de apoyo al productor temporalero, promovida por el SAM, por el incremento en el área cosechada y por el incremento de los rendimientos registrados, principalmente en el maíz, arroz y trigo. En efecto, el rendimiento promedio del maíz, registró un incremento del 48.2% en 1980 respecto de 1970, el arroz de 27.9%, el trigo de 24.9%; el sorgo y el frijol, por su parte, sólo la incrementaron en un 6.7 y 4.0%, respectivamente, mientras que las oleaginosas*** la disminuyeron en un 10.8%.

La producción, por su parte, creció hasta 1978 con una tasa media anual del 2.7%, cifra inferior al crecimiento de la población y de la demanda. Por lo que, si bien es cierto que la producción de granos se ha incrementado, no es menos cierto que este incremento ha sido marcadamente insuficiente para satisfacer las demandas. En efecto, si se analiza la producción de granos por habitante, se constata una disminución de la producción granolera; en 1968, la producción de todos los granos fue de 338 kgs. por

* Pasó de 14,975.0 miles de has. en 1970 a 16,256.5 miles de has. en 1980, (Cuadro 5).

** De 16,315.6 miles de tons. en 1970, se pasó a 22,341.1 en 1980. (Cuadro 1)

*** Ajonjolí, cártamo y soya.

Cuadro No. 4

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE NACIONAL
COSECHADA POR GRUPOS DE CULTIVOS
(%)

GRUPOS	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
FRUTAS	3.4	3.6	3.7	3.9	3.8	4.1	3.8	4.1	5.0	4.2
GRANOS BASICOS	65.2	65.5	65.9	62.9	64.6	63.1	64.4	59.1	47.0	60.6
HORTALIZAS	1.6	1.9	1.8	1.9	1.7	1.6	1.7	1.9	2.0	1.9
OLEAGINOSAS	8.8	9.3	8.8	10.2	8.9	6.8	9.2	8.9	11.2	8.8
FIBRAS Y FOPRAJES	12.6	14.6	13.5	15.7	14.3	13.4	14.4	13.8	12.9	15.6
AGRICOLAS INDUSTRIALIZABLES	7.8	7.7	8.0	7.8	8.2	9.1	7.2	8.1	8.0	8.7
VARIOS	0.6	0.9	1.1	1.6	2.2	3.4	5.1	5.9	16.3	2.9
TOTAL NACIONAL:	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaborado con datos de "Consumos Aparentes de Productos Agrícolas de los años 1925-1980",
DGEA-SARII.

habitante y para 1978 bajó a 315. Durante el año de 1980, la situación se mejoró, pero aún así no se satisfizo plenamente la demanda. En ese año, la producción granelera supero a la anterior más alta en un 9.8%,* lo que significó una producción de 333 kgs. por habitante.

Y qué decir del consumo aparente, pues que se siguen consumiendo volúmenes de granos per cápita muy inferiores a aquellos consumidos en los países desarrollados. En efecto, mientras que en éstos se consume un promedio de 700 kgs. per cápita en México, en 1980 se consumieron menos de 400 kgs.

2.2 Geografía de la producción

Las estadísticas agrícolas registraron que para el año de 1978, la mayor parte (69%) de la producción granelera** se concentró en 10 estados que ocuparon el 60% de la superficie dedicada a dichos cultivos. Entre ellos destacan Jalisco, productor del 14.4% del total de granos en el 10.5% de has.; Guanajuato con el 9.5% en producción y 5.9% de superficie; Tamaulipas con 8.2% y 7.9%, respectivamente, etc. (ver cuadro 5). La explicación de esta concentración geográfica de la producción, guarda una relación directa con la calidad de las tierras, la infraestructura agrícola de que dispone, el tipo de organización y el tamaño de los predios explotados.

* Pasa de 20,341.3 a 22,341.1 millones de toneladas.

** Granos básicos y semillas oleaginosas.

Cuadro No. 5
 PRODUCCION NACIONAL DE GRANOS Y SEMILLAS OLEAGINOSAS
 (10 principales estados)
 1980

ESTADO	PRODUCCION	%	SUPERFICIE	%
JALISCO	3,170.8	14.4	1,291.0	10.5
GUANAJUATO	2,098.4	9.5	725.9	5.9
TAMAULIPAS	1,807.7	8.2	938.3	7.9
SONORA	1,742.0	7.9	598.3	4.7
SINALOA	1,536.9	7.0	785.8	6.4
MICHOACAN	1,116.7	5.1	707.6	5.7
MEXICO	1,103.9	5.0	611.1	5.8
VERACRUZ	936.7	4.2	704.0	5.7
PUEBLA	871.3	4.0	551.0	4.5
CHIAPAS	823.5	3.7	530.3	4.3
SUB-TOTAL	15,207.9	69.0	7,443.3	60.6
TOTAL NACIONAL:	22,043.0	100.0	12,290.7	100.0

2.3 Estructura de la tenencia. (Tipología de productores).

Si se atiende a la clasificación de los productores de granos, se encontrará que pueden distinguirse dos tipos: los productores campesinos y los productores empresariales.^{4/}

Los primeros se clasifican a su vez, en:

-Infrasubsistencia. Son aquellos cuya producción no alcanza para sostener a su familia.

-Subsistencia. Son aquellos cuya producción les alcanza sólo para el sostén de su familia.

-Estacionarios. Son los que, además de sostener a su familia, recuperan lo invertido en sus medios de producción (entre los que se incluye una yunta).

-Excedentarios. Son los que, además de lo anterior, logran generar y retener un excedente.

-Transicionales. Son los que se ubican entre los productores campesinos y los empresariales, pero tienden a formar parte de los primeros.

Por su parte, los agricultores empresariales se subdividen en pequeños, medianos y grandes, dependiendo del número de has. de que disponen.

De acuerdo con esta distinción, se puede observar que el maíz, el frijol, y el arroz, son cultivados primordialmente por produc-

^{4/} El criterio de clasificación es el número de jornadas de trabajo asalariado extrafamiliar que ocupan al año: son productores campesinos los que ocupan menos de 25 jornadas y son productores empresariales los que rebasan esta cifra. Ver Shejtman, Alejandro, "Tipología de Productores Agrícolas". ONU-FAO. Mimeo.

tores campesinos, mientras que el trigo, el sorgo y las oleaginosas se producen básicamente en promedios mayores de 5 has. por productores empresariales y algunos excedentarios y transicionales. En efecto, en 1978 el 80.3% del maíz nacional, menos del 30% del trigo, más del 85% del arroz, el 40% del frijol y sólo el 0.3% de las oleaginosas, fueron producidos en predios menores de 5 has. por productores de infrasubsistencia, subsistencia y estacionarios; los porcentajes restantes, así como casi la totalidad del sorgo nacional, son producidos por productores empresariales, excedentarios y transicionales en predios mayores de 5 has.

Por lo que respecta a la tenencia de la tierra, queda claro que coincide con la división anterior, pues el maíz, el frijol y el arroz, los dos primeros esenciales en la composición de la canasta de alimentos prevaleciente entre el campesinado, son producidos en ejidos y predios comunales, mientras que el trigo, el sorgo y las oleaginosas lo son en predios de propiedad privada.

La actual estructura de tenencia de la tierra, aunada a una débil organización campesina, dificulta la integración agroindustrial del productor primario. Esto propicia una desarticulación entre las fases de producción primaria e industrial que es resuelta por los intermediarios quienes, al agrupar la producción dispersa, comercializan con la industria volúmenes representativos de granos y se quedan así con el excedente económico que pertenecía a los productores primarios.

2.4 Nivel tecnológico

Hasta antes de la aplicación de las políticas gubernamentales de apoyo al productor agrícola, la situación prevaleciente en el agro mexicano era la siguiente:

El consumo nacional aparente de fertilizantes era de 64 kg/ha, aproximadamente. Así, tenemos que el área fertilizada correspondía al 46.4% de la superficie agrícola nacional, y que los cultivos que más superficie fertilizada reportaban, eran el trigo 88%, las oleaginosas 54%, el arroz 86% y el maíz 72%; en cambio, en el cultivo del frijol, sólo se fertiliza el 24%. (Ver cuadro 16).

Por lo que toca al uso de semillas mejoradas, el promedio nacional de superficie cultivada que las utilizaba, correspondía al 36% del total.* Mientras que en distritos de riego se sembraba el 82% de la superficie con semillas mejoradas, el temporal las utilizaba sólo para el 16% del área de cultivo. Actualmente, sin embargo, más de un millón de hectáreas de temporal se cultivan con semillas criollas seleccionadas.

Respecto al uso de agua en la producción agrícola, el promedio nacional de superficie irrigada era el 33.1% de la superficie cultivada. Así, los cultivos que mayor superficie irrigada reportaron, fueron el trigo 87%, las oleaginosas 77%, el arroz 57%, y

* Los cultivos que las utilizan en un 100% son trigo, sorgo, soya y algodón. El cártamo y el arroz las usan en un 80 y 70%, respectivamente. En cambio, el maíz y el frijol las utilizan en un 30 y 24%, respectivamente.

el sorgo más del 80%. En el otro extremo, sólo el 13% de la superficie de maíz, 21% del ajonjolí y 37% del frijol, eran irrigados.

En cuanto a la mecanización, se estima que aún actualmente, el 20% de la superficie agrícola se cultiva mecanizadamente y que los cultivos con mayor uso de maquinaria son: el algodón en un 99.5% de su superficie, el arroz en el 86%, y el trigo en el 71.4%, en cambio, sólo el 15% de la superficie del frijol y el 46% del maíz, utilizan maquinaria.

Por otra parte, se observa que a nivel nacional la cantidad de energía disponible por hectárea es de 0.4 H.P. en promedio, cuando patrones internacionales consideran un mínimo de 1 H.P. por hectárea, como la cantidad de energía necesaria para obtener rendimientos satisfactorios. (Ver cuadro 6).

Finalmente, como síntesis al nivel tecnológico utilizado en el cultivo de granos básicos y oleaginosas, se presentan los rendimientos por hectárea (ver cuadro 7), en el que se aprecia que México iguala la media mundial en frijol y soya, ligeramente la supera en ajonjolí y arroz, y la duplica en trigo, algodón y sorgo; en cambio, el rendimiento promedio del maíz, es equivalente a la mitad del promedio mundial y el del cártamo se encuentra ligeramente abajo de la media mundial.

Sin embargo, si la comparación se hace contra los mejores rendimientos promedios mundiales, resulta que México se encuentra en todos los cultivos a gran distancia de esos niveles de productividad. (Ver cuadro 7).

Cuadro No. 6

NIVEL TECNOLÓGICO DE GRANOS Y SEMILLAS OLEAGINOSAS, 1978

PRODUCTO	S U P E R F I C I E			
	FERTILIZADA	IRRIGADA	SEMILLA MEJORADA	MECANIZADA
MAIZ	72.0	13	--	46.0
FRIJOL	24.0	37	40	15.0
TRIGO	98.0	87	100	71.4
ARROZ	86.0	100	70	100.0
SORGO	30.2	41	100	91.9
OLEAGINOSAS	54.0	77	90	--
ALGODON (semilla)	67.0	87	100	99.5
SOYA	62.0	66	100	--
AJONJOLI	36.0	21	80	52.0
CARTAMO	44.0	76	--	--

Nota: Incluye 16% de la superficie con uso medio de insumos.
Fuente: Elaborado por SINE-SAM, en base a datos de la DGEA-SARH.

Cuadro No. 7
RENDIMIENTO PROMEDIO, 1978

	MAIZ	TRIGO	ARROZ	FRIJOL	SORGO	CARTAMO	SOYA	AJONJOLI	ALGODON
PROMEDIO MUNDIAL	3.1	1.3	2.6	0.6	1.3	1.1	1.5	0.3	0.7
MEXICO	1.5	3.5	3.1	0.6	3.0	1.0	1.5	0.5	1.5
HOLANDA	7.1	6.6*	-	2.2*	-	-	-	-	-
NUEVA ZELANDA	7.7*	3.8	-	-	-	-	3.0	-	-
SUIZA	6.7	4.5	-	-	-	-	-	-	-
U. S. A.	6.3	2.1	6.0	1.4	3.4	1.9*	2.0	0.7	0.7
ARGENTINA	3.5	1.7	3.2	0.9	3.1	0.7	2.3	-	0.7
CHINA	3.0	1.4	3.5	0.9	1.3	-	0.9	0.4	0.9
COREA (REP.)	3.4	2.1	6.8*	0.9	1.0	-	1.2	0.4	0.8
JAPON	3.7	3.3	6.1	1.7	1.0	-	1.5	0.6	-
EL SALVADOR	3.0	-	3.5	0.8	1.3	-	-	2.1*	-
ISRAEL	5.1	1.8	-	-	5.0	0.4	-	0.6	1.9*
ITALIA	6.6	2.5	5.0	1.6	5.1	-	3.6*	0.7	0.5
U. R. S. S.	3.5	1.9	3.0	2.3	0.9	0.4	0.8	0.3	1.8
EGIPTO	4.0	2.3	5.4	2.3	-	-	2.3	0.9	1.5
CHECOSLOVAQUIA	4.3	4.4	-	1.0	6.0*	-	-	-	-

*País con mayor promedio mundial.

Fuente: FAO, Anuario de Producción.

3. Acopio, transporte, almacenamiento y comercialización

3.1 Acopio

Básicamente se conocen 4 formas de acopio de la producción granelera. Una de ellas es la que realizan intermediarios, los que compran a productores dispersos, concentran volúmenes, transportan y venden a los centros de almacenamiento o a la agroindustria extractiva. Esta situación se debe, en lo fundamental, al bajo grado de organización de los productores primarios.

Otra forma de acopio la realizan los productores que poseen un cierto desarrollo empresarial y, por tanto, poseen capacidad para acopiar y comercializar directamente su producción; son principalmente los productores del noroeste los que han integrado verticalmente la producción, acopio, transporte, almacenamiento y comercio de granos.

Existe también el acopio realizado por algunas empresas agroindustriales, que han establecido relaciones directas con los productores, comprando granos en los lugares de producción, transportando y almacenando después en sus bodegas.

Finalmente, el sector público participa en el acopio a través de PACE, directamente del productor para el sistema de almacenamiento de BORUCONSA.

En términos generales, estos procesos de acopio tiene como característica principal la presencia mayoritaria de intermediarios, escasa participación de productores primarios, déficit de

bodegas para acopio y almacenamiento, tanto en el medio rural como urbano, e insuficiencia en transporte.

Es importante poner de relieve que la actividad de los intermediarios, si bien actúan en detrimento del productor primario al pagarle precios más bajos que el de garantía, constituyen, en la desorganización imperante en los sistemas agroindustriales, el puente indispensable para que mal que bien, sigan satisfaciéndose las necesidades de venta del producto por los agricultores y aprovisionamiento de materia prima (granos) por parte de los industriales, son pues, un mal necesario para el funcionamiento del sistema. De aquí surge la conveniencia de sustituirlos a través de una organización integral del sistema, que además resuelva, o por lo menos minimice, los problemas de almacenamiento y transporte.

3.2 Almacenamiento

Una estrategia de autosuficiencia en la producción y abastecimiento de granos exige, sobre la base de lo existente, el rediseño de un sistema nacional de almacenamiento y transporte. En efecto, la actual red de almacenamiento granalero, así como la de transporte ferroviario, no fueron diseñadas con la lógica de la producción interna de granos y, por lo demás, resultan obsoletas en muchos sentidos.

Convencionalmente, podemos clasificar el almacenamiento, atendiendo a su ubicación, en primario y terminal.* Por lo que res-

* Almacenamiento primario es aquel que se ubica cercano a las zonas productoras y tienen por misión almacenar cosechas y surtir regularmente a los centros de consumo y almacenamiento terminal de granos. Almacenamiento terminal se ubica junto a las zonas de consumo y junto a las agroindustria extractivas.

pecta al almacenamiento primario, éste presenta insuficiencias en su capacidad global y en su distribución espacial, pues no cubre todas las zonas productoras, lo cual obliga a transportar volúmenes significativos a grandes distancias durante la temporada de cosecha, situación que provoca congestión de transportes. Tecnológicamente, se aprecia obsolescencia en cuanto al manejo y tratamiento de los granos, lo que incide directamente en el renglón de mermas y pérdidas; asimismo, no disponen mayoritariamente de sistemas mecanizados de descarga, lo cual demora las operaciones y alarga los tiempos muertos de los medios de transporte.

En general, se puede afirmar que, con excepción de los productores integrados, la totalidad del almacenamiento público y gran parte del almacenamiento privado se encuentra desconectado en la etapa de producción primaria y transformación industrial. Se carece de una integración que posibilite el apoyo a los productores primarios y que, además, reduzca la acción de los intermediarios.

En cuanto al almacenamiento terminal, su nivel tecnológico es superior al del almacenamiento primario, pero presenta también insuficiencias de capacidad y de sistemas mecanizados de descarga. Del almacenamiento público, se puede decir que el de ANDSA se ubica preferentemente en lo que se llama almacenamiento terminal,

* Sin que se aprecie una especialización precisa.

aunque posee bodegas de almacenamiento privado; el de BORUCONSA, en cambio, se orienta preferentemente al almacenamiento primario.

En general, se cuenta actualmente con almacenes, siendo del sector público y el resto privados. (Ver cuadros 8 y 9).

3.3 Transporte

El transporte del grano nacional se efectúa primordialmente en autotransporte y ferrocarril, mientras que el importado se efectúa preferentemente por barco. Así, se tiene que la deficiente red carretera y la obsoleta red ferroviaria, aunado todo a la estacionalidad de los tráficos, al incremento de la producción granelera susceptible de moverse, al importante incremento en el volumen de importaciones y a la insuficiencia y obsolescencia del equipo de transporte, han determinado cuellos de botella en la movilización de granos que repercuten directamente en el conjunto de la economía nacional.

En su dimensión económica, en el actual sistema de acopio, transporte y almacenamiento terminal, se estiman pérdidas del orden del 20% del grano manejado -el grano comercial que se moviliza-.

3.4 Comercialización

Como ya se mencionó, en la comercialización de productos agrícolas, tanto para consumo intermedio como para consumo final, prevalece una amplia participación de intermediarios.

Cuadro No. 8
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO EN ALMACENES NACIONALES DE
DEPOSITO Y BODEGAS RURALES CONASUPO 1978
(toneladas)

ENTIDAD FEDERATIVA	CAPACIDAD TOTAL	A N D S A		B O R U C O N S A				CONOS	
		CAPACIDAD TOTAL	PROPIAS	BODEGAS RENTADAS	CAPACIDAD TOTAL	PROPIAS	BODEGAS RENTADAS		PRESTADAS
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	5 754 449	4 234 225	3 821 160	413 065	1 520 224	1 242 981	173 608	24 707	78 928
AGUASCALIENTES	78 926	38 500	32 100	6 400	40 426	31 499	3 179	4 000	1 748
BAJA CALIFORNIA NORTE	116 460	116 460	91 500	24 950	-	-	-	-	-
BAJA CALIFORNIA SUR	36 500	34 600	10 000	24 600	1 900	100	-	1 800	-
CAMPECHE	16 141	7 080	6 500	580	9 061	4 634	4 327	100	-
COAHUILA	230 418	220 505	207 790	12 715	9 913	-	9 613	300	-
COLIMA	21 467	9 580	9 220	360	11 887	4 637	7 250	-	-
CHIAPAS	275 414	169 785	164 750	5 035	105 629	98 795	2 875	1 015	2 944
CHIHUAHUA	219 236	123 575	107 075	16 500	95 661	82 949	4 280	1 500	6 932
DISTRITO FEDERAL	739 840	739 840	720 840	19 000	-	-	-	-	-
DURANGO	64 481	64 475	63 300	1 175	100 006	92 129	5 765	100	2 012
GUANAJUATO	254 456	177 945	147 750	30 195	76 511	66 871	2 904	2 000	4 736
GUERRERO	89 711	49 075	40 000	9 075	40 636	29 621	10 895	-	120
HIDALGO	56 210	19 355	16 400	2 955	36 855	27 404	995	1 260	7 196
JALISCO	801 519	390 960	387 510	3 450	210 559	181 765	22 750	-	6 044
MEXICO	344 291	229 610	229 300	310	114 681	105 717	6 000	1 200	1 764
MICHOACAN	194 940	107 275	92 295	14 980	87 665	72 577	1 760	3 800	9 528
MORELOS	38 018	22 960	20 000	2 960	15 058	14 862	-	-	196
NAYARIT	83 409	40 450	40 450	-	42 959	42 231	-	-	728
NUEVO LEON	75 976	65 580	40 950	24 630	10 396	1 576	8 805	16	-
OAXACA	55 979	22 710	19 130	3 580	33 269	27 358	3 200	339	2 372
PUEBLA	149 887	75 550	49 960	25 590	74 337	55 391	-	370	18 876
QUERETARO	66 686	48 880	20 600	28 280	17 806	12 554	2 900	1 000	1 352
QUINTANA ROO	19 600	-	-	-	19 600	19 600	-	-	-
SAN LUIS POTOSI	79 687	35 815	30 670	5 145	43 872	26 698	12 550	1 500	3 124
SINALOA	327 960	259 825	259 825	-	68 135	34 809	33 158	120	48

Continua...

Cuadro No. 8
continuación

ENTIDAD FEDERATIVA	CAPACIDAD TOTAL	A N D S A			B O R U C O N S A			CONOS	
		CAPACIDAD TOTAL	PROPIAS	RENTADAS	CAPACIDAD TOTAL	PROPIAS	RENTADAS		PRESTADAS
SONORA	516 117	506 880	493 610	13 270	9 237	2 554	6 443	250	-
TABASCO	25 290	20 785	18 520	2 265	4 505	1 500	2 535	470	-
TAMAULIPAS	330 558	298 660	237 390	61 270	31 898	25 788	5 822	288	-
TLAXCALA	55 917	38 845	38 845	-	17 072	13 104	-	-	3 968
VERACRUZ	265 217	205 625	137 730	67 895	59 592	51 733	5 565	230	2 064
YUCATAN	71 199	59 440	54 400	5 040	11 759	2 091	6 968	2 700	-
ZACATECAS	152 939	33 600	32 750	850	119 339	112 444	3 069	350	3 476

Fuente: CONASUPO, Almacenes Nacionales de Depósito y Bodegas Rurales Conasupo. México, febrero, 1979.

Cuadro No. 9
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 1978
(toneladas)

ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL ^{a/}	BODEGAS RURALES CONASUPO	PORCENTAJE DEL TOTAL	ALMACENES NACIONALES DE DEPOSITO	PORCENTAJE DEL TOTAL
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	5 754 449	1 520 224	26.4	4 234 225	73.6
AGUASCALIENTES	78 926	40 426	51.2	38 500	48.8
BAJA CALIFORNIA NORTE	116 460	- -	--	116 460	100.0
BAJA CALIFORNIA SUR	36 500	1 900	5.2	34 600	94.8
CAMPECHE	16 141	9 061	56.1	7 080	43.9
COAHUILA	230 418	9 913	4.3	220 505	95.7
COLIMA	21 467	11 887	55.4	9 580	44.6
CHIAPAS	275 414	105 629	38.4	169 785	61.6
CHIHUAHUA	219 236	95 661	43.6	123 575	56.4
DURANGO	164 481	100 006	60.8	64 475	39.2
DISTRITO FEDERAL	739 840	- -	--	739 840	100.0
GUANAJUATO	254 456	76 511	30.1	177 945	69.9
GUERRERO	89 711	40 636	45.3	49 075	54.7
HIDALGO	56 210	36 855	65.6	19 355	34.4
JALISCO	601 519	210 559	35.0	390 960	65.0
MEXICO	344 291	114 681	33.3	229 610	66.7
MICHOACAN	194 940	87 665	45.0	107 275	55.0
MORELOS	38 018	15 058	39.6	22 960	60.4
NAYARIT	83 409	42 959	51.5	40 450	48.5
NUEVO LEON	75 976	10 396	13.7	65 580	86.3
OAXACA	55 979	33 269	59.4	22 710	40.6
PUEBLA	149 887	74 337	49.6	75 550	50.4
QUERETARO	66 686	17 806	26.7	48 880	73.3
QUINTANA ROO	19 600	19 600	100.0	- -	--
SAN LUIS POTOSI	79 687	43 872	55.1	35 815	44.9
SINALOA	327 960	68 135	20.8	259 825	79.2

Cont. inda...

Cuadro No. 9
continuación

ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL ^{a/}	BODEGAS RURALES CONASUPO	PROCENTAJE DEL TOTAL	ALMACENES NACIONALES DE DEPOSITO	PROCENTAJE DEL TOTAL
SONORA	516 1117	9 237	1.8	506 880	98.2
TABASCO	25 290	4 505	17.8	20 785	82.2
TAMAULIPAS	330 558	31 898	9.6	298 600	90.4
TLAXCALA	55 917	17 072	30.5	38 845	69.5
VERACRUZ	265 217	59 592	22.5	205 625	77.5
YUCATAN	71 199	11 759	16.5	59 440	83.5
ZACATECAS	152 939	119 339	78.0	33 600	22.0

a/ Incluye bodegas propias y rentadas.

Fuente: Almacenes Nacionales de Depósito, S.A., Directorio de Bodegas. México, 1978.

CONASUPO, organismo encargado de "regular la oferta nacional" comercializa alrededor del % de la producción total de granos, correspondiendo a cada producto la proporción siguiente:

PARTICIPACION DE CONASUPO EN LA
COMERCIALIZACION DE GRANOS

MAIZ	6.9
TRIGO	42.0
SORGO	7.1
ARROZ PULIDO	12.2
FRIJOL	13.6
AJONJOLI	10.5
SEMILLA DE ALGODON	1.3
SEMILLA DE CARTAMO	1.0

Adicionalmente, de un total comercializado de \$41,966 millones de pesos en 1980 (8,846 millones de toneladas), un 26% en valor y 29% en volumen (\$10,770 millones y 2,579 toneladas), corresponden a importaciones, lo que confirma la premisa de que CONASUPO ha sido un elemento integrador de la industria nacional... con el sector externo.

4. Transformación industrial

4.1 Análisis de la derrama económica de la transformación industrial

Como ya se mencionó, la importancia de la industria alimentaria en el contexto económico es relevante debido a su efecto multiplicador en el empleo y la inversión y por sí misma, la transformadora de granos es una de las ramas más interesantes.

En general, en el sistema granos se encuentran las ramas industriales aquí consideradas, entran entre las de "crecimiento bajo" en lo que a producción bruta se refiere -según la clasificación de S.P.P.-, variando (entre 1971-78) desde 3.4% en aceites y grasas vegetales, 3.5% anual en molienda de nixtamal y productos de maíz, hasta 6.5% en molienda de trigo y sus productos.

El análisis relativo a los índices de interdependencia sobre la Matriz de Insumo Producto de 1975, muestra que la transformación industrial del sistema trigo, es la que mayor efecto dinamizador tiene hacia las etapas anteriores del proceso y la menor en las etapas posteriores, como lo muestra la tabla siguiente:

INDICES DE INTERDEPENDENCIA 1975*

RAMA	HACIA ADELANTE	HACIA ATRAS
Molienda de trigo y sus productos	.777 398	1.212 074
Molienda de nixtamal y productos de maíz	.855 541	1.157 379

* El índice de interdependencia mide la incidencia que un aumento en producción de la etapa X, tiene sobre las etapas X_2 y X_0 , respectivamente.

Fuente: S.P.P. Escenarios económicos de México, 1981-85.

Por lo que respecta a la Producción Bruta Industrial, ésta fue para 1980, de \$178 705 millones, 26.7% del total de la industria alimentaria, correspondiendo el 36.5% al sistema maíz, 34.6% al sistema trigo, 20.6% a oleaginosas. El sistema arroz y frijol, participaron con un 8.0%. (Ver cuadro 10).

Cuadro No. 10
 PRINCIPALES INDICADORES ECONOMICOS DE LA
 TRANSFORMACION INDUSTRIAL
 (estructura porcentual)
 1980

	PRODUCCION BRUTA	CONSUMO INTERMEDIO	PIB	REMUNERA- CIONES	EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACION	PERSONAL OCUPADO
SISTEMA MAIZ	36.5	40.1	29.2	21.6	36.0	33.0
SISTEMA TRIGO	34.6	31.4	41.0	66.3	41.8	55.7
SISTEMA OLEAGINOSAS	20.9	20.9	20.9	10.6	22.2	9.2
SISTEMA ARROZ Y FRIJOL	8.0	7.6	8.9	1.5	-*	2.1
T O T A L :	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* No hay datos para el Sistema Arroz.
 Fuente: Cuadro anterior.

La rama que presenta mayor participación de consumo intermedio, es la fabricación de productos de maíz, seguido por la producción de aceites y grasas. En general, las ramas que conforman al sistema, se caracterizan por niveles de consumo intermedio que fluctúan entre el 73.6 y el 60.9% (trigo) de su producción bruta total. Esto se explica en el caso del maíz, trigo y arroz por los amplios volúmenes de materia prima manejados, y en el caso de las oleaginosas, se suma lo elevado del precio de los insumos. Hay que subrayar que esto merece tomarse en cuenta ya que si en promedio en el sistema granos un 66.97% de su producción bruta representa consumo intermedio, esto debería significar una importante participación de la producción primaria en el valor generado al producir estos alimentos. Esto se hace válido si se considera que los energéticos que consume esta industria y los granos de importación son subsidiados casi en su totalidad, sin embargo esto no ocurre y el beneficio queda en "alguno" de los canales de comercialización.

Por otra parte, los niveles de remuneraciones global y per cápita -a excepción del sistema oleaginosas-, son realmente bajos. Lo artesanal de los procesos y el bajo grado de calificación de la mano de obra necesario para estas actividades, podría ser una explicación aceptable, sin embargo, a esta situación se suman las irregularidades en cuanto a nivel del pago de salarios -generalmente a destajo o familiar- y contratos.

Las remuneraciones por trabajador son, en promedio, \$51,568.27/año para el sistema maíz, \$93,942.20 para el sistema trigo y \$91,901.35 en oleaginosas. (Ver cuadros 11 y 11.1)

4.1.1 Agroindustria primaria

La agroindustria primaria procesadora de granos para consumo humano, contaba, en 1979, con los establecimientos que a continuación se mencionan: 155 molinos de trigo, 16 molinos de maíz, 24,628 molinos de nixtamal, 95 beneficiadoras de arroz, 74 funcionando y 21 inactivas u operando en forma irregular, plantas extractoras de aceite y 4 plantas en molienda de frijol.

La capacidad instalada de la totalidad de las plantas arriba mencionadas, es de 15,649 miles de toneladas, capacidad que resultaría en general suficiente para cubrir las demandas actuales si se observa que la capacidad utilizada es del 73.3% (11,479.3 mil/ton.); esto arroja una capacidad ociosa promedio altísima que va del 58% la máxima en los molinos de oleaginosas, a la mínima del 10% en la molienda de trigo. (Ver cuadro 12).

En cuanto al tamaño, se puede decir, en general, que en la agroindustria extractiva, predominan las empresas de dimensión mediana y pequeña respecto a capacidad de procesamiento, estas últimas que corresponden principalmente a los molinos de nixtamal. En la harinización de maíz y trigo y en extracción de aceite, sin embargo, se ubican empresas grandes debido al tipo de empresarios, a las características de alta inversión requerida y a la dispo-

Cuadro No. 11

PRINCIPALES INDICADORES ECONOMICOS DE LA
TRANSFORMACION INDUSTRIAL
(millones de pesos)

1980

	PRODUCCION BRUTA	CONSUMO INTERMEDIO	PIB	REMUNERA- CIONES	EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACION	OCUPACIONES REMUNERADAS (**)
SISTEMA MAIZ	65 192.9	47 966.3	17 226.6	3 347.4	15 659.0	64,912
Estructura porcentual	100	73.6	26.4	5.1	24.0	--
SISTEMA TRIGO	61 835.8	37 636.2	24 199.6	10 292.1	18 181.1	109 558
Estructura porcentual	100	60.9	39.1	16.6	29.4	--
SISTEMA OLEAGINOSAS	37 324.9	24 995.8	12 329.1	1 654.5	9 688.0	18 003
Estructura porcentual	100	67.0	33.0	4.4	25.9	--
SISTEMA ARROZ y FRIJOL	14 352.8	9 087.2	5 262.6	231.6	--	4 084
Estructura porcentual	100	63.7	36.3	1.6	--	--
T O T A L :	178 705.5	119 685.5	59 020.9	15 525.6	43 528.1	196 521

* En la clasificación que hace S.P.P., se incluyen en la Rama 19 otros productos alimenticios en el grupo 192 "arroz y otros productos agrícolas de molino".

** Corresponde no a número de empleados, sino a ocupaciones generadas en el año.

Fuente: S.P.P. Sistema de Cuentas Nacionales de México 1978-80. Cuentas de Producción. Tomo II. Vol. 1. 1982.

Cuadro No. 11.1

SISTEMA GLOBAL GRANOS
PRINCIPALES INDICADORES FINANCIEROS

	Inversión Millones de pesos			Utilidades Millones de pesos			Rendimiento de la I pesos			Inversión/empleo Miles de pesos		
	1970	1975	1980	1970	1975	1980	1970	1975	1980	1970	1975	1980
Sistema Maíz	1,126.0	4,870.0	9,480.0	514.9	1,708.1	3,404.5	0.42	0.35	0.36	17.8	74.4	129.8
%	25.7	45.6	39.1	26.0	36.3	29.3						
Sistema Trigo	1,951.5	3,580.7	6,734.1	945.2	2,149.0	6,107.6	0.48	0.60	0.91	30.3	54.5	93.9
%	44.6	33.5	27.8	47.7	45.7	52.5						
Sistema Arroz	182.4	226.2	683.5	51.2	87.9	274.1	0.28	0.39	0.40	71.9	112.9	167.4
%	4.3	2.2	2.8	2.6	1.9	2.4						
Sistema Oleaginosas	1,111.9	1,998.1	7,342.0	469.4	758.9	1,844.0	0.42	0.38	0.25	101.7	188.5	515.2
%	25.4	18.7	30.3	23.7	16.1	15.8						
T O T A L	4,371.8	10,675	24,239.6	1,980.7	4,703.9	11,630.2						
	100	100	100	100	100	100	0.39	0.42	0.42	44.6	96.4	180.

* El total de Rendimiento de la Inversión e Inversión por empleo está dada en promedios ponderados de tipo

Fuente: B.P.P. Escenarios Economicos de México.

Cuadro No. 12
 AGROINDUSTRIA PRIMARIA (EXTRACTIVA)
 1979

CONCEPTO	TRIGO MOLIENDA	MAIZ		ARROZ MOLIENDA	OLEAGINOSAS	
		MOLIENDA	NIXTAMAL		EXTRACCION	REFINACION
No. DE ESTABLECIMIENTOS	166	16	24 693	95	75	36
CAPACIDAD INSTALADA (miles toneladas)	4 156	1 120	6 440	800	4 000	1 294
CAPACIDAD UTILIZADA (miles toneladas)	3 202	648	2 689	567	2 200	550
CAPACIDAD OCIOSA PROMEDIO (%)	23	42	58	30	45	57
CAPACIDAD INSTALADA TRANSNACIONAL (%)	7	-	-	-	7	12
CAPACIDAD INSTALADA SECTOR PUBLICO (%)	7	36	-	-	13	8

Fuente: Elaborado por el Sistema Alimentario Mexicano.

nibilidad de materia prima para algunas plantas. En el caso de molienda de oleaginosas y trigo, incide en la capacidad instalada el nivel de integración con la refinación e hidrogenación de aceite y con la fabricación de galletas y pastas, respectivamente.

Estas actividades son grandes absorbedoras de empleo, sin embargo, en general el nivel de productividad por hombre es menor al observado en la fase de agroindustria secundaria, en lo cual incide la obsolescencia de gran parte del equipo utilizado y los bajos niveles de capacitación y, en el caso de maíz nixtamalizado, lo artesanal del proceso (ver cuadro 12).

En esta fase predomina la presencia del capital privado nacional y estatal. Las empresas de capital extranjero se ubican en la extracción de aceite captando 7% de la capacidad total. Esta es la empresa Anderson Clayton & Co., cuyo objetivo básico es proveer de pasta de oleaginosas a las empresas fabricantes de alimentos balanceados.

En la molienda de trigo, la participación transnacional está relacionada con la oportunidad de la integración con la fabricación de galletas y pastas y esta empresa es Lance, S.A.

La participación del sector público es limitada y en general, poco eficiente. ICONSA opera con extracción de aceite y molienda de trigo con un 13 y 7% de la capacidad instalada total y sin una estrategia que le permita incidir eficientemente en el mercado,

CUADRO 12
PERSONAL OCUPADO

C O N C E P T O	1970		1975		1980		TASA MEDIA DE CRECIMIENTO.	
	Per.	Part. en el total.	Per.	Part. en el total.	Per.	Part. en el total.	1970-75	1975-80
Molienda de Trigo.	6,226	9.7%	7,522	11.4%	8,907	12.4%	3.85%	3.4%
Pan y Pastales.	49,102	76.3%	48,009	73.1%	50,360	70.3%	-0.45%	1.0%
Galletas y Pastas.	9,061	14.0%	10,158	15.5%	12,415	17.3%	2.3%	4.1%
T O T A L	64,389	100.0%	65,689	100.0%	71,682	100.0%	0.4%	1.8%

Fuente: SPP Escenarios Económicos de México, Perspectivas de Desarrollo
para Ramas Seleccionadas 1981-1985.

BANRURAL opera en el beneficio de arroz con 12 plantas 27.3% de la capacidad instalada que presentan elevados márgenes de capacidad ociosa, obsolescencia en tecnología de proceso y equipo en almacenamiento y secado, y localización geográfica inadecuada y escasez en materia prima.

Hablamos en general de empresas -en la agroindustria primaria- dispersas, orientadas al mercado de consumo (molienda de trigo y maíz); y mal ubicadas (exceso de concentración espacial) aun estando cerca de zonas productoras.

Las únicas actividades industriales que presentan características oligopólicas son: la molienda seca de maíz, en donde sólo existen 2 compañías que controlan las 16 plantas existentes; en ella, el sector público participa con el 36% de la capacidad instalada a través de MINSA; y la fabricación de harina de frijol que es desarrollada por cuatro firmas, dos nacionales, una transnacional y una estatal.

4.1.2 Integración agroindustrial

La integración agroindustrial de la molienda de granos con las fases anteriores a este proceso (integración hacia atrás) es escasa pues la procuran sólo algunos productores del noroeste y las empresas transnacionales en el caso de oleaginosas; en el resto del sistema, se observan débiles nexos con los productos

primarios.* Sobre su integración con la industria alimentaria (integración hacia adelante), se observa mayor grado de desarrollo. En efecto, el 37% de los molinos de nixtamal se encuentran integrados con la fabricación de tortillas; las empresas BIMBO y LANCE, integran molienda con panificación y pastas y galletas respectivamente. En la industria aceitera, el 48% de los molinos está integrado al proceso de refinación. En efecto, de los 75 molinos, 36 se integran en una sola unidad productiva de extracción y refinación. A esto se auna la integración entre la extracción de aceite y la fabricación de alimentos balanceados en el caso de las empresas transnacionales, lo que explica su preferencia por la soya como insumo.

La empresa pública no ha desarrollado los mecanismos adecuados para promover la integración, ni con la producción primaria, ni con la pequeña y mediana empresa privada.

Esto se demuestra a través de la operación tanto de las empresas como de los centros de abastecimiento. En general, CONASUPO y BANRURAL han mostrado poca eficiencia y grandes desviaciones -tanto en recursos como en productos- en su acción de abastecedora y reguladora de la oferta de materias primas de origen agrícola para la industria nacional (CONASUPO) y de otorgante de recursos financieros y de insumos para promover la participación del ejidatario en las fases post-cosecha de la cadena alimentaria (BANRURAL),

* Se prefiere la integración extracción-almacenamiento.

CONASUPO, a través de sus "programas de compra" ha integrado a la industria nacional con el sector externo. Si bien el déficit nacional de granos básicos ha obligado a buscar nuevas fuentes de abasto, que ha sido cubierto mediante importaciones de esta entidad, no es explicable que los planes de compra se realicen antes de conocer los resultados de la cosecha nacional, ni que se programen las importaciones con 5 años de anticipación cuando el país atraviesa la etapa de consolidación de la autosuficiencia en granos básicos, esto sin mencionar importaciones de grano contaminado y otras irregularidades.

En cuanto al abasto a la empresa industrial, en una franca contraposición con su función original -mencionada arriba-, esta es desfasada, insuficiente y plena de irregularidades. En principio, no se cuenta con infraestructura para almacenamiento y transporte suficiente ni adecuado;* en segundo lugar, la infraestructura existente no se vincula a través de algún tipo de red de almacenamiento y distribución que responda a las actuales condiciones en producción primaria y transformación industrial, utilizándose con frecuencia el ferrocarril -aun para distancias cortas- no sólo como medio de transporte, sino incluso como almacén. Finalmente, resulta sorprendente que se integre a través de materias prima con la empresa transnacional en vez de hacerlo con la propia empresa estatal. Este es el caso de ALBAMEX quien ve pasar frente a sus plantas el sorgo destinado a Anderson Clayton, mientras sufre por falta de materia prima.

* Es común observar en los patios de los almacenes el grano amontonado a granel o en sacos sólo cubierto con mantas y plástico, o a camiones de particulares haciendo filas que a veces tardan de dos a tres días sin poder descargar su grano.

En materia de subsidios, es patente en el caso del trigo, que éste se destina a la producción estadounidense, en lugar de la mexicana.

Esta situación se extrapola en el caso de la integración CONASUPO-ICONSA, BANRURAL-ejidatarios.

4.2 Agroindustria secundaria

Dentro del sistema granos básicos, las actividades inscritas en la fase agroindustrial secundaria, cuentan aproximadamente con 32.042 empresas en total. De esas, 72.5% corresponde a fabricación de tortillas, 0.06% a molienda húmeda de maíz, 27.1% a panificadoras, 0.2% a galletas y pastas, 0.1% a refinación e hidrogenación de aceite y 0.04% a enlatado de frijol. (Ver cuadro).

En general, la planta industrial dispone actualmente de capacidad instalada suficiente para satisfacer la demanda real, presentando capacidad ociosa que fluctúa entre 40% en el caso de aceites, hasta 20% en el caso de pan y pasteles.

De acuerdo a sus características de operación, se presentan dos tipos de empresas totalmente opuestas entre sí. En el caso de panaderías y tortillerías, se encuentran las empresas artesanales, intensivas en mano de obra, con irregularidades en empleo y salubridad y cuyos productos (con mínima vida de anaquel), se destinan básicamente a población urbana con características de consumo inmediato (a lo cual responde su localización). La tecn

logía de maquinaria y proceso es mexicana y sumamente sencilla. En el caso del pan (y de algunas tortillerías), el proceso es totalmente manual, a excepción hecha de los hornos y comales. La propiedad es totalmente nacional, participando una empresa estatal TRICONSA, dedicada a la elaboración de pan. Con el otro extremo, se encuentran las empresas refinadoras de aceite, fabricantes de galletas y pastas, pan de caja y enlatadoras de frijol. Son estas empresas, generalmente intensivas en capital, de gran escala y con productos con amplia vida de anaquel. La tecnología de proceso; maquinaria, producto y empaque proviene del exterior, principalmente Estados Unidos, Italia y Alemania. En general, la investigación tecnológica es inexistente a excepción de la empresa productora de pan de caja.

Estas empresas se ubican tendencialmente cercanas a las grandes zonas urbanas, encontrándose características de alta concentración tanto regional como en términos de capital.

La tendencia transnacional de ubicarse en las etapas más rentables de la cadena agroindustrial, es manifiesta en este tipo de agroindustrias. Su operación se relaciona con los procesos tecnológicos más complejos, en los que es posible la diferenciación de productos y la producción de bienes que no caen en las regulaciones aplicadas a los alimentos básicos, lo que les permite la obtención de mayores márgenes de ganancia. Es así como su mayor partici-

cipación ocurre en la fabricación de galletas y pastas donde controlan el 30 y 18% de la oferta total, respectivamente y en el enlatado de frijol donde cuentan con 3 plantas.

El sector público prácticamente no tiene presencia en estas agroindustrias, en panificación participa con menos del 1% de la oferta total, en enlatado de frijol con algo más del 10% y en refinación de aceite con el 11%.

Las asociaciones de productores primarios participan con una planta en enlatado de frijol, a través de la empresa Del Fuerte en copropiedad con NAFINSA y con 3 plantas en refinación integradas con molienda en Sonora, Sinaloa y Tabasco (Unión del Yaqui, Vegetales y Pigmentos, y Unión de Productores del Sureste).

En términos globales, se aprecia que las empresas financieramente más fuerte y con mayor nivel tecnológico, han orientado su producción hacia bienes diferenciados en base a marcas, empaques y presentaciones, dejando toda la responsabilidad de abastecer la demanda por alimentos básicos a las empresas pequeñas y medianas, quienes coexisten con ellas en esta fase, absorbiendo mercados perfectamente diferenciados.

4.2.1 Integración agroindustrial

Existen aquí dos direcciones en la integración hacia atrás con la agroindustria primaria (abasto de insumos) y hacia adelante con la fase de distribución de sus productos terminados.

En general, como ocurre en el sistema alimentario del país, las empresas que presentan una integración agroindustrial adecuada son las transnacionales y la gran empresa nacional.

Un ejemplo claro es el caso de la empresa BIMBO, quien está perfectamente integrada vía contratos previos con la industria molinera a quien le facilitan créditos y transporte (en ocasiones), contando en retribución con un flujo constante de materia prima (harina) sin necesidad de poseer la propiedad de las harineras. Esta empresa, además cuenta con una variedad tal de productos y marcas que le permite ser su propia competidora en diferentes mercados que van desde pasteles y pastas de alta repostería (Suandy), hasta bizcochos de consumo tradicional (Pan Dulce BIMBO, Tía Rosa, etc.), que tiene mayor vida de anaquel que los ofrecidos por las panaderías tradicionales. Integra, además, un sistema de distribución, con infraestructura propia de transporte, que cubre zonas rurales donde sólo llegan ella y la Coca-Cola, constituyéndose éste independientemente de sus desarrollos publicitarios, en una excelente vía de penetración en el mercado. Cuenta, además, con un estricto sistema de control de calidad y una unidad de investigación y desarrollo (agrícola e industrial). Cuentan, incluso con expendios propios para sus productos.

Las transnacionales productoras de galletas y pastas, se integran a través de la propiedad de las diversas fases del proceso, (molienda de trigo y elaboración de galletas y pastas) y la ubica

ción en una misma unidad geográfica (zonas de consumo), lo que facilita la distribución con sus propias unidades.

En refinación de aceite, esta tendencia es más adoptada generalmente por los grandes grupos nacionales, transnacionales, las asociaciones de productores ya mencionadas y la empresa estatal ICONSA. Un 80% de la industria integra, ya sea en un sola unidad productiva o en un área lógicamente definida (extracción en la zona de producción primaria y refinación en la zona de consumo) los dos procesos, de este porcentaje un 24% (las uniones de productores) se integran con la producción primaria.

Sin embargo, la integración con los canales de distribución son más deficientes, ya que la venta de aceite crudo hacia las refinadoras, se enfrenta con un serio problema de transporte. Considerando lo perecedero de este producto, se requiere de un manejo ágil y adecuado por lo que lo ineficiente del servicio de ferrocarril, obliga a utilizar camiones "pipas", cuyo costo de manejo es del doble del anterior y encarece el producto final.

La condición de competencia limitada en aceites refinados, han obligado a que los industriales con mayores posibilidades económicas, instalen sus propios depósitos y manejen la venta de sus productos.

En el caso de la empresa estatal TRICONSA (fabricación de pan), ésta recibe sólo alrededor del 10% de su demanda de harina

de ICONSA para quien esta demanda representa el 23.3% de su producción. Este escaso nivel de integración, aunado al hecho de que no establece nexo formal con molinos privados (no hay contratos anuales definidos), ocasiona que esta planta opere con un bajísimo porcentaje de su capacidad instalada.*

La distribución de sus productos se realiza a través de su propio aparato de distribución, DICONSA y Lecherías CONASUPO.

En general, las pequeñas empresas fabricantes de tortillas y las panaderías, muestran escasa o nula integración agroindustrial con fases anteriores (las primeras se integran en un 23.4% con la fabricación de masa). Su integración hacia la distribución está resuelta ya que por lo general ellas mismas expenden su producto, (lo cual es factible considerando su localización) o bien transportan a cortas distancias a expendios generalmente en bicicleta.

El resto de las empresas pequeñas y medianas de la fase, se encuentran totalmente desvinculadas en ambos extremos de la cadena y presentan tanto problema de abasto de insumos, como de distribución de su producto final, lo que incide en sus niveles de costos.

* En entrevista directa, los datos al respecto fueron contradictorios quedando claro solamente el hecho de que no opera en algunas épocas del año.

4.3 Nivel tecnológico

Aunque en este sistema, la tecnología de proceso no es tan relevante como para ser considerada núcleo de control, se considera pertinente establecer los parámetros generales.

En la fabricación de pastas y galletas, la innovación tecnológica desarrollada, se concentra en la introducción de productos nuevos y cambios en la tecnología industrial como consecuencia de adelantos en maquinaria y equipo generados en el exterior o por consideraciones internas del mercado.^{5/}

La mayor parte de la maquinaria y equipo se importa con un pequeño volumen de producción nacional de copias. Las nuevas tecnologías derivan de contactos con los proveedores existentes, teniendo poco interés en ferias, exposiciones y eventos o fuentes de información escrita de los fabricantes de equipo.

Aun cuando la fabricación de galletas y pastas es muy automatizada -técnicas de elaboración en lotes grandes y de elaboración continua-, es poco compleja.

Los costos de mano de obra son bajos y existe una adecuada oferta de personal calificado.

^{5/} (El desarrollo de este punto corresponde a un extracto de), Ver: Unger Kurt y Lafranco, Sam. "La Tecnología, el Comercio y las Empresas Transnacionales en el Sector de la Elaboración de Alimentos en México". Estudio Monográfico, UNCTAD, 19 de marzo, 1982. Ginebra.

La escasa investigación y experimentación que se realiza, va orientada a la diversificación de productos y al control de calidad, con adelantos en el equipo, encaminados a tal fin.

La asistencia técnica extranjera, se limita a la instalación del equipo importado. Las tecnologías de proceso, requieren frecuentemente insumos concretos como: aditivos, enzimas para degradar almidones y sustancias químicas para mejorar la textura, el volumen y la apariencia. Es posible que los proveedores extranjeros manejen este paquete tecnológico -tecnología de proceso, maquinaria, insumo- como vehículo para ocultar pagos por transferencia tecnológica, o como medio de disminuir aparentemente el precio de la maquinaria, al mismo tiempo que obligan al fabricante a comprar un determinado insumo que es costoso y que es suministrado por la misma empresa o por una filial.

Esta hipótesis se corrobora al observar que las importaciones para el proceso, consisten básicamente en aromas, aditivos y re-puestos. La mayor parte de estos insumos y del equipo, provienen de Estados Unidos e Italia y no son consideradas posibles fuentes mexicanas. Las recientes restricciones a la importación de maquinaria fomentaron, al parecer, la fabricación de máquinas en la propia empresa, lo que entraña innovación en los productos y modificación y copia en la maquinaria.

En el caso de aceites y grasas, existe también gran dependencia de maquinaria y equipo importado, estando muy difundida la compra de equipo de segunda mano. La innovación se concentra en el manejo de insumos más baratos para el producto final.

La maquinaria y equipo provienen de Estados Unidos, Bélgica, Suiza, R.D.A. y Brasil, existiendo escasa participación de maquinaria nacional.

Existe la tendencia de realizar compras de conocimientos técnicos mediante un pago único y a contratar la asistencia técnica por día y para labores concretas. Las empresas satisfacen sus necesidades de mano de obra calificada, capacitando a trabajadores.

5. Comercialización y distribución

La estructura prevaleciente en la fase de comercialización, tanto entre producción primaria y transformación industrial (intermedia), como de producto final, determina las condiciones de consumo de productos básicos. Así, los insumos primarios en el abasto de materia prima a la industria y los largos y complejos canales de intermediación, tienen como implicación inmediata el encarecimiento y escasez de los alimentos básicos.

La excesiva concentración de las plantas agroindustriales en los centros urbanos y lo deficiente de la red de comunicación e infraestructura en transporte, dificultan el abastecimiento de productos hacia los mercados regionales, principalmente en las áreas

rurales donde el costo de comercialización es uno de los elementos que elevan considerablemente los precios para el consumidor.

Es patente el que la integración agroindustria -distribución, está en estrecha relación con el potencial económico de las empresas, lo que constituye tal vez el mecanismo más importante -después del publicitario- de penetración en el mercado. Esta situación incide en una creciente marginación de la empresa mediana y pequeña lo cual -entre otras cosas-, favorece el manejo del precio al consumidor al antojo del gran capital.

Así, se observa que en pan de caja y pasteles industrializados, éste controla el 90% del mercado. En galletas y pastas, 4 empresas controlan el 75%, lo mismo ocurre en el caso de aceites y grasas, mientras que CONASUPO sólo participa en 2, 6 y 15.5%, respectivamente, haciéndolo además en 8% en harina de trigo y 10% en harina de maíz.

La empresa pública, a través de sus tiendas CONASUPO, IMPECSA y Lecherías CONASUPO, se encarga de la distribución de productos básicos mayoritariamente. Sin embargo, la pretendida labor de reducción de precios al consumidor, mediante su integración con la industria nacional, no es del todo eficaz. Estas tiendas, por lo general, están poco surtidas y sus precios no difieren mucho del comercio privado,

Por otra parte, el Sistema IMPECSA, capta sólo el 30% del mercado de básicos en general.

6. Núcleos de control del sistema

En el sistema granos, se pueden identificar 3 núcleos que ejercen control sobre las funciones intra-fases y los agentes involucrados.

- a. Suministro de paquetes tecnológicos definidos (agricultura);
- b. mecanismos e infraestructura de acopio organizado;
- c. integración de paquetes tecnológicos industriales.

En el primer caso, ha sido determinante la participación de empresas transnacionales, a través de la inducción de modalidades específicas en las tecnologías manejadas en la producción primaria, aún sin detentar la propiedad directa de la tierra, como lo define claramente Barkin.

"... sólo de esta manera puede el capital internacional participar directamente, no sólo a través del mecanismo de los precios del comercio internacional... sino también dentro de cada país en la medida que reorganizan la producción y el consumo a su propia conveniencia..."^{6/}

^{6/} BARKIN, D. "La Transformación del Complejo Agroindustrial Granos: El caso de México, CECODES. México, marzo 1980, pp. 33.

Este núcleo de control se localiza en la fase de producción primaria a nivel del material genético vegetal, consistente en se millas híbridas* cuya implantación y seguimiento ha sido ampliamente promovido en algunos cultivos claves, casi siempre insumos de una rama industrial definida. En este caso, la producción y su ministro de los híbridos de sorgo, algodón y maíz, constituyen el elemento que ha permitido a las empresas transnacionales mantener un alto grado de incidencia y control sobre la producción agrícola del país, propiciando la dependencia hacia su importación.

Estas empresas han impulsado, en algunas regiones estratégicas, la adopción de patrones de cultivos que mejor respondían en calidad y cantidad a los requerimientos de materias primas para sus procesos de producción de alimentos para consumo humano y animal, contando, además, con el manejo del material genético vegetal idóneo para tal producción, principalmente granos.

Es así que el impulso para la utilización de semillas híbridas, genéticamente degenerables, y sobre cuya producción y venta poseen un control casi absoluto, ha sido el mecanismo que les permite controlar la fase de la producción primaria, haciendo que el campesino dependa de ellos para el suministro de este insumo.

* Semillas híbridas son las que, sujetas a un proceso tecnológico para su producción, presentan condiciones específicas de utilización que requieren de un manejo y tecnologías definidas para su desarrollo.

Asimismo, este hecho les facilita orientar la agricultura hacia los cultivos que más se adecúan a sus necesidades de materia prima sin asumir los riesgos que este eslabón de la cadena agroindustrial trae consigo.^{1/}

En cuanto a la organización del acopio, éste se da básicamente debido a la atomización y escasa organización de los productores primarios. Existen empresas comercializadoras como la que es copropiedad de las 4 empresas cerveceras de México, y que controla totalmente la producción de cebada en Tlaxcala, Puebla y Morelos estableciendo "las reglas del juego" en cuanto a precios y volúmenes (IASA).

El manejo de paquetes tecnológicos integrados en la transformación industrial, representa el tercer núcleo de control. Esto ocurre principalmente en el caso de las galletas y pastas, y se realiza mediante la venta de tecnología de equipo y proceso, de bajo precio pero que requiera de la importación constante -a la misma empresa o a una filial- de aditivos indispensables en el proceso de producción.

^{1/} En ... México, un número importante de empresas semilleras son filiales de las empresas transnacionales que dominan el mercado mundial de semillas. La mayoría de ellas ... tienen como actividades principales la producción de productos farmacéuticos o productos petroquímicos ... Así, las ... empresas semilleras tienen un marcado interés por producir paquetes de insumos que incluyen la semilla y algunos agroquímicos... (de este modo) ... logran, en cierta medida, el control del Sistema Alimentario Mundial, mediante la determinación de los cultivos a sembrar, qué insumos utilizar y dónde se venderán los productos. Ver Suárez, B. y Vigorito, R. "Capital Extranjero y Complejos Agroindustriales" en: A.L. Historia y Estrategia. ILET, Marzo, 1981, pp. 42-44.

7. Resumen y conclusiones

Los granos básicos representan la principal fuente energética y protéica de la población mexicana, y su consumo requiere, sin excepción, de algún proceso industrial, razones que entre otras, refuerzan la necesidad de agroindustrias graneleras integradas.

En general, se trata de cultivos de zonas temporaleras -a excepción de trigo, soya y cártamo- y con bajos niveles tecnológicos en sus cultivos.

Cuellos de botella específicos de la producción primaria, resultan las características de operación de BANRURAL, quien no cumple su función de apoyar a la producción primaria con paquetes tecnológicos (incluida asistencia técnica), oportunos, adecuados y "legales".

Otro problema lo representa el escaso nivel de una verdadera organización campesina que permita, por un lado, un mejor aprovechamiento de recursos tecnológicos y naturales y, por otro, y -quizás lo más importante-, representar un frente común, lo suficientemente fuerte para establecer un diálogo en términos de igualdad de fuerzas con las entidades gubernamentales y organismos privados que se relacionan con la producción agrícola.

Aunado a esto, la escasez en infraestructura de almacenamiento y transporte, ha originado que en la producción de granos básicos ocurran pérdidas hasta del 30% de la cosecha, por mal manejo, almacenamiento a la intemperie, manejo a granel, transporte inadecuado, etc.

Por otra parte, una carencia de integración mayoritaria con el productor primario, la industria molinera ha crecido gracias al amparo que CONASUPO le ha brindado en lo que a aprovisionamiento de materia prima se refiere, y puesto que las necesidades nacionales han requerido grandes importaciones de granos, la industria incluso ha resultado subsidiada.

En general pues, los principales problemas de la industria molinera (extractiva), se localizan en el aprovechamiento de materia prima (granos), principalmente porque una de las soluciones más benéficas al sistema, la integración con los productores primarios, les acarrea costos más elevados que el valerse de intermediarios para garantizar un stock adecuado a su proceso productivo. CONASUPO, por su parte, no resuelve oportunamente y en el volumen deseado todos los requerimientos de la industria primaria.

En segundo lugar, se presenta el problema de obsolescencia del equipo instalado y de insuficiencia en la oferta de tecnología y equipo nacionales.

En el caso de oleaginosas, el equipo utilizado es italiano, alemán y norteamericano; para trigo existe equipo mexicano, sin embargo, se opera fundamentalmente con equipo belga, italiano y norteamericano; para frijol, norteamericano y sólo en el caso de maíz, es nacional.

Por lo que toca a la agroindustria secundaria, ésta presenta como principal problema su dependencia tecnológica del exterior, una integración escasa en aquellas empresas con menor potencial económico e insuficiencias en el abasto de insumos.

Existen, en resumen, tres aspectos que pueden ser catalogados como "cuellos de botella" para este sistema, en particular, y que se extrapolan a todos los sistemas-producto.

a. Existe una deficiente infraestructura en almacenamiento y transporte, e ineficiencia en la participación de CONASUPO en la compra del grano (pagos a destiempo, por debajo del precio de garantía, etc.). Esto ha favorecido el coyotaje, las grandes erogaciones por parte del gobierno federal como pago a productores por suministros que -no siempre son- y grandes volúmenes de pérdidas.

b. Existe, en general, una marcada desvinculación entre agroindustria-distribución y una excesiva concentración en zonas de consumo, lo que ocasiona elevaciones en los costos de producción, insuficiencia y mala calidad de materias primas, dificultades en acceso al crédito, etc.

c. Existen limitantes en cuanto a la asignación de créditos y financiamiento por las condiciones y exigencias vigentes para el que lo solicita.

d. Finalmente, no existe una integración de la planta industrial con investigación y desarrollo tecnológico ni a través de contratos, apoyos, información, etc., a nivel nacional, lo que motiva una gran dependencia hacia el exterior.

Capítulo III

SISTEMA FRUTAS Y HORTALIZAS

1. Contexto internacional

En las décadas recientes, se ha incrementado sustancialmente el interés de las corporaciones transnacionales sobre las industrias de frutas y vegetales, orientadas tanto al mercado local, como a la exportación, variando la estructura y magnitud de sus operaciones de acuerdo con el tipo de mercado del que se trate.

Las operaciones más importantes de la industria, orientadas a la exportación, manejan plátano, frutas tropicales enlatadas (piña) y productos frescos. Respecto a las empresas orientadas básicamente al mercado local, las actividades de secado y enlatado son las más importantes.^{1/}

En el caso del plátano, aun cuando cerca del 80% se consume en los países productores, es uno de los 5 productos más importantes exportados por los países en desarrollo. Tres firmas comparten el 61% del comercio,* mientras que el resto del mercado es controlado por cuatro compañías europeas especializadas, y por seis grupos y agencias de los países productoras.^{2/}

En 1974, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras y Panamá, crearon la Unión de Países Exportadores de Bananas (UPEB) a quien

1/ UNIDO, "Transnational Corporations in Food and Beverage Processing". United Nations Centre on Transnational Corporations. ST/CTC/IX, New York, 1981.

2/ CEPAL. "Transnational Corporations in the Banana Industry of Central America". E/CEPAL/L. 203. Septiembre, 1979.

* Castle and Cooke (Standard Fruit) 19%; Dal Monte 11%; United Brands 29%.

se adhirió, en 1976, República Dominicana. Este grupo ha realizado grandes esfuerzos para establecer áreas de acción conjunta, las que representan el movimiento más significativo tendiente a la creación de un sistema de comercialización similar al de las empresas transnacionales dominantes.

La situación de la demanda de este producto, en combinación con los problemas técnicos y de otra índole a los que se enfrentan los países productores en su posición de abastecedores dependientes de las corporaciones transnacionales, parece coadyuvar a limitar, en el futuro, la facilidad con la que ellas pueden expandir sus ventas en competencia directa con las corporaciones más grandes.^{3/}

El enlatado de piña, representa la segunda industria exportadora en la que las corporaciones transnacionales han incursionado en gran escala. A inicios de los 60, la producción basada en Hawaii, E.U., fue desplazada y 3 firmas líderes -Del Monte, Castle and Cooke y Nestlé (Libby's)- expandieron sus actividades en los países en desarrollo. En este mismo período, expandieron sus actividades extranjeras, procesadores con base en Japón, a fin de complementar la insuficiente oferta interna. Europa, con demanda más limitada, complementó sus necesidades en base a abastecedores de Asia y Africa.

^{3/} UNIDO, op. cit. pp. 56

El crecimiento más importante en esta industria ocurrió en Filipinas y Tailandia, en Asia y Kenia y Costa de Marfil en Africa; en estos países, la presencia de las empresas transnacionales es dominante. Las compañías no transnacionales, continúan enfrentando problemas de aceptación del mercado y tarifas diferenciales como barreras a la entrada en los mercados controlados por las empresas transnacionales.^{4/}

Otra industria exportadora en expansión, es la de jugo de naranja congelado (principalmente el concentrado congelado), particularmente en Brasil, donde el grueso de la inversión ha sido realizado por firmas locales con ventas a Norteamérica. El precio de este producto se fija en el mercado internacional a partir de la situación de oferta-demanda y stocks de los productores de Florida, E.U.^{5/}

Además, existen algunas relaciones directas de las empresas transnacionales en esta industria, particularmente a través de fabricantes de maquinaria para procesos e interés sobre el comercio por parte de los procesadores con base en Estados Unidos.^{6/}

4/ ESCAP-UNIDO, "Transnational Corporations and the International Commercialization of Pineapple Canned in Thailand", Centre of Transnational Corporations. Bangkok, agosto, 1979.

5/ Rosenbaum, Clarence, H. "How to Analyze the Orange Juice Futures Market". En: Forecasting Commodity Prices, How the experts analyse the Markets, Commodity Research Bureau, Inc. Harry Jiter, Ed. New York, 1975.

6/ UNIDO, Op. cit, pp. 56.

Al observar la expansión de las exportaciones hortícolas en fresco, se aprecia una creciente participación de las empresas transnacionales. Los países desarrollados importan cerca del 90% del comercio mundial de estos productos, del cual los países en desarrollo aportan entre el 30 y el 40%.* El mercado de la Comunidad Europea, absorbe tres quintas partes de las exportaciones de productos frescos,** la mitad de este comercio se realiza al interior de la CEE o proviene de países mediterráneos,*** los cuales disfrutaban de condiciones de comercio preferencial en la Comunidad.

Los Estados Unidos y Canadá, figuran también entre los principales importadores, teniendo a México y El Caribe como sus principales abastecedores. La mayor parte de este comercio se realiza a través de agencias gubernamentales y firmas nacionales del país exportador, los que negocian con "brokers" y grandes compradores (cadenas de supermercados por ejemplo), sin embargo, recientemente se han introducido algunas empresas transnacionales importantes, principalmente en la producción y comercialización de estos productos.^{1/}

^{1/} UNIDO. Op. cit. pp. 57.

* Los productos más importantes en el comercio de frutas, son los cítricos, mientras que las papas y tomates representan más de la mitad de las importaciones de la CEE.

** Los principales compradores son: Alemania Federal, Reino Unido y Francia.

*** Chipre, Egipto, Israel, Marruecos, España y Turquía.

Las filiales extranjeras de empresas transnacionales que se relacionan con el enlatado de frutas y vegetales, manifiestan incrementos en número y volumen a partir de 1960. Ya, para 1976, algunas de las 19 firmas líderes tenían una o dos filiales relacionadas con el procesamiento de frutas y legumbres identificadas en los países en desarrollo, destinadas al mercado local, otras 14 tenían por lo menos una filial por operación en países en desarrollo. La mitad de las filiales operan en países con grandes mercados urbanos como México, Brasil y Venezuela. Aun cuando los requerimientos técnicos y de capital para estas actividades no representan barreras a la entrada, las E.T. aparecen como empresas líderes en todos los mercados de los países en desarrollo. La efectividad de su comercialización y actividades promocionales es, sin duda, la mejor explicación de su dominio.^{8/}

El enlatado y las actividades conexas, tienen aún relativamente escasa importancia en términos tanto de nutrición, como de mercado local en la mayoría de los países en desarrollo. FAO estima que sólo la mitad de la producción agrícola en estos países se comercializa; de esto, cerca del 10% se exporta y 2 ó 3% se procesa. Los productos industrializados continuarán siendo orientados hacia los consumidores con mayores ingresos en estos países.

^{8/} "Nestlé Maggi, CPC (Knorr), Unilever, General Foods y Brooke Bond Liebig, dominan el mercado mundial de sopas y vegetales deshidratados. Nestlé tiene la cadena más extensa de filiales (22), procesando estos productos en los países en desarrollo, mientras que CPC (10), Unilever (7) y Brooke Bond Liebig (4), cuentan con porciones importantes del mercado". UNIDO. Op. cit. pp. 58.

1.1 Relación Mexico-Estados Unidos

La producción de frutas y hortalizas en nuestro país, ha estado en íntima relación con el programa de la "Revolución Verde". El impulso promovido por E.U. en base al financiamiento y paquetes tecnológicos con suministro "amarrado", tuvo mayor incidencia en aquellos cultivos comerciales y con mayores márgenes de ganancia, como es el caso de los cultivos de exportación. El apoyo que recibieron estos cultivos, se tradujo paulatinamente en dependencia del funcionamiento de la agricultura mexicana respecto a las decisiones de los capitalistas en E.U., como lo menciona Ernest Feder:

"... Las decisiones más importantes en los sectores de la agricultura mexicana modernizada -donde están invertidas enormes sumas de capital norteamericano; a los que se han transferido grandes cantidades de tecnología de E.U.; o los cuales están controlados por los comerciantes de dicho país-, no se toman en México, sino en E.U. o, en su defecto, los toman los capitalistas norteamericanos residentes en México y con bases comerciales en E.U. Estas decisiones corresponden a las categorías siguientes: a) cantidad, calidad y tipo de insumos...; b) los precios de estos insumos, incluyendo los salarios de los trabajadores en plantas procesadoras...; c) los procesos productivos en la agricultura...; d) los procesos de mercado...; e) las ganancias sobre las inversiones de capital... y por el uso de algunas de las tecnologías agrícolas y su distribución a los beneficiarios". 9/

Así, se ha conformado una estructura de producción, donde el agricultor se torna en empresario, con amplias ventajas sobre el

9/ Feder, Ernest. "El Imperialismo Fresca". Una investigación sobre los mecanismos de dependencia de la agricultura mexicana. Editorial Campesina, 1a. ed. México.

campesino tradicional, pero sin llegar a constituirse en un director de agronegocio con las características del estadounidense. Estas dicotomías, donde por un lado se depende del suelo y la mano de obra mexicana y, por otro, del financiamiento, paquetes tecnológicos y mercados norteamericanos, ha conformado una estructura de dependencia que tiene sus efectos en la disponibilidad interna de frutas y hortalizas, productos que han desempeñado un papel relevante en la exportación de productos agropecuarios de México.^{10/} Las principales hortalizas, objeto del comercio, son: tomate, fresa, pepinos, chile, melón y cebolla.

La estructura monopsonica que prevalece en el comercio exterior del país, ha traído como consecuencia la vulnerabilidad del poder de negociación. Un claro ejemplo son las exportaciones de hortalizas, que representan una buena fuente de divisas y que se han visto afectadas por las declaraciones de los agricultores de Florida, que acusan a los mexicanos de dumping en los productos comercializados, aduciendo que los productores sinaloenses tiene costos "por debajo de lo justo."^{11/} Este problema que se viene gestando desde 1930 y se ha agudizado en los últimos años, se ha traducido en que los agricultores de Florida presionen al gobierno

^{10/} Las exportaciones de hortalizas en 1979 llegaron a casi 10 mil millones de pesos y su valor significó el 36% del total de las exportaciones agrícolas. Datos proporcionados por la Unión Nacional de Productores de Hortalizas.

^{11/} Uno más Uno, miércoles 6 de febrero, 1980. "Ley Antidumping, Anago al Campo Mexicano". The New York Times, lunes 24 de marzo, 1980. "Tomato War".

norteamericano para que regule la comercialización de hortalizas, sobre todo el tomate que es el producto que tiene mayor competitividad. Incluso, ya se ha declarado abiertamente la guerra del tomate (tomato war) entre los agricultores mexicanos y los de Florida, de la que fue manifestación la acusación de dumping ante el Departamento del Tesoro de E.U., en octubre de 1979.

En octubre de 1980, E.U. sacó de su Sistema Generalizado de Preferencias a 50 productos de exportación, principalmente agrícolas a partir del periodo 1980-81.

La UNPH, ha declarado que el arancel antidumping obligaría a productores y distribuidores a suspender las ventas de hortalizas mexicanas a los E.U., a quienes se les vende el 85% de productos hortícolas de exportación, lo que traería las siguientes consecuencias:

1. México perdería cerca del 61% de sus exportaciones;
2. se restringiría naturalmente el área de cultivo en 35 mil has. aproximadamente, que representan \$ 860 millones de pesos de inversión;
3. esta contracción tendría efectos sobre el empleo de 300 mil trabajadores agrícolas, aproximadamente;
4. se afectaría a la industria fabricante de envases de cartón y madera;
5. los servicios de transporte carretero y de ferrocarril también resentirían el impacto del boicot.

... Además del efecto que este fenómeno tendría en la banca, en el comercio y en los servicios conectados con la horticultura, derivado del efecto multiplicador de estas actividades.^{12/}

Esto demuestra la relevancia que la situación de dependencia anteriormente descrita tiene, no sólo en la disponibilidad interna de alimentos y el sector agrícola, sino para la economía en su conjunto, afectando, incluso, la capacidad de decisión sobre políticas internas sociales, económicas, etc.

Por otra parte, un estudio realizado por la Oficina de Contaduría General del gobierno de Estados Unidos, plantea que 65 empresas transnacionales controlan prácticamente la actividad agrícola de México, mediante la inversión directa en la agricultura. Producen únicamente frutas y hortalizas destinadas al mercado estadounidense, afectando la superficie potencial para cultivo de granos.^{13/}

2. Producción primaria

2.1 Aspectos generales

La producción nacional de frutas y hortalizas tiene una tendencia agroexportadora, lo que refleja el hecho de que de una producción total de 11 910 mil tons.* para 1980, se exportó el 15.01% (1'798 029 tons.)**

^{12/} Declaraciones hechas por el Presidente de la UNPH en noviembre, 1979.

^{13/} "Participación de Estados Unidos en la Agricultura Mexicana", citado por el periódico Excelsior el día 13 de diciembre, 1979.

* 8' 150 176 tons. frutas, 3' 759 820 tons. hortalizas.

** 1' 136 777 tons. frutas; 661 252 tons. hortalizas.

La participación de los principales productos se muestra en el cuadro 1, donde se observa que las hortalizas más importantes, en orden decreciente de producción, son para 1980: tomate rojo con 1 458 mil tons., papa 901.6 mil tons., cebolla 372 mil tons. y chile verde y pepino con 357 mil y 200.8 mil tons., respectivamente. En el caso de las frutas de naranja, muestra la mayor producción para el mismo año con 1.950 mil tons., seguida por plátano 1 500.5 mil tons., el mango 580.7 mil tons., piña 551.4 mil tons. y la sandía 493 mil.

Al comienzo del periodo 1970-79, la agricultura de frutas y legumbres, representaba un 22.4% del valor total de producción agrícola, cifra que se elevó a 30% hacia 1979 y % en 1980. (Cuadro).

El crecimiento agrícola, en ambos sistemas, durante los últimos 4 años, supera ampliamente el 5.3% y el 6% correspondientes a la producción y excedente agrícola en su conjunto, siendo característico del sistema el aumento relativo de las áreas de labor y el uso eficiente del suelo.

Merece destacarse, como ejemplo especial, el caso de la fresa, uno de los productos más dinámicos del sistema frutas, con una tasa de crecimiento del 18.5% en 1960-1970, que no pudo mantenerse en los años posteriores (1970-1980). Este producto creció en función de la exportación. Por lo que independientemente de la cosecha excepcional de 1970, el principal determinante de su descenso fueron las restricciones impuestas por Estados Unidos en 1974.

Cuadro No. 1
PRODUCCION HORTICOLA NACIONAL

T O N E L A D A S					
	1970	1975	1978	1979	1980
Ajo	28,998	29,954	47,632	62,113	48,036
Berenjena	17,100	12,192	18,181	26,691	32,000
Betabel	---	338	1,355	1,233	1,268
Cebolla	138,651	243,076	354,021	343,453	372,007
Chícharo	30,748	56,515	58,603	30,267	63,104
Chile Seco	20,811	29,300	41,439	31,384	35,286
Chile Verde	190,835	273,149	531,286	303,099	357,078
Ejote	12,990	24,549	33,949	29,379	42,183
Jícama	35,388	37,351	73,917	48,633	54,582
Jitomate	923,063	1,956,403	1,393,827	1,402,000	1,458,000
Tomate Verde	29,717	70,834	147,178	128,360	149,188
Papa	508,092	692,716	923,230	1,000,280	901,574
Camote	155,269	77,733	56,265	27,946	44,712
Pepino	---	85,381	157,278	192,318	200,802
Total					

Fuente: D.G.E.A. -SARH.

Cuadro No. 2
PRODUCCION NACIONAL POR ESPECIE FRUTICOLA
(toneladas)

ESPECIE	1970	1975	1978	1979	1980
TOTAL		6,566,910	8,087,309	8,421,367	8,276,657
Aceituna	9,815	7,643	37,108	30,667	37,100
Aguacate	226,034	275,873	395,168	458,535	460,500
Capulín	17,387	13,291	18,443	31,827	19,500
Ciruela de Almendra	10,119	7,789	27,338	27,924	27,500
Ciruela del país	60,285	69,191	36,379	47,895	40,500
Cacahuate	89,602	68,935	109,613	82,557	66,999
Chabacano	8,714	7,536	6,512	6,512	6,800
Chicozapote	---	11,950	11,125	12,925	13,250
Dátil	1,299	2,445	1,349	1,904	2,000
Durazno	177,546	235,376	176,640	187,276	145,500
Fresa	126,925	91,501	99,379	96,770	94,062
Guayaba	103,927	137,060	178,921	166,651	175,500
Granada Roja	8,244	4,924	4,259	6,392	4,900
Higo	1,437	13,819	10,233	25,195	28,120
Jícama	4,524	37,351	73,917	48,633	54,582
Lima	29,985	28,743	37,204	38,660	38,200
Limón Agrio	210,714	438,857	411,254	557,035	433,260
Mamey	32,502	27,741	27,255	31,874	27,450
Mango	307,615	389,140	540,679	565,842	580,570
Manzana	45,615	205,781	273,892	255,725	202,100
Membrillo	25,297	21,239	17,714	43,606	20,230
Melón	163,115	174,887	354,264	320,737	342,000
Naranja	1,254,682	1,615,144	1,902,209	1,717,257	1,950,423
Nuez de Castilla	7,106	6,144	4,277	4,914	4,560
Nuez Encarcelada	14,319	19,951	24,081	26,595	27,230
Papata	125,097	261,547	284,940	325,917	340,500
Pera	30,332	44,276	40,277	38,551	35,270
Piña	248,772	493,288	568,344	632,136	551,446
Plátano	965,252	1,196,917	1,393,080	1,553,282	1,500,550
Sandía	203,605	273,568	474,435	502,454	493,075
Tamarindo	16,598	27,789	31,416	29,617	31,450
Tejocote	24,353	20,173	14,692	45,327	13,520
Toronja	26,773	47,814	73,700	69,496	72,550
Uva	178,467	289,218	427,113	430,670	435,360

Fuentes: 1975 datos coordinados por la D.G.E.A., D.G.A. y CONAFRUT
 1978 datos definitivos de la D.G.E.A.
 1979 y 1980 cifras preliminares de la D.G.E.A.

2.2 Geografía de la producción

La superficie cultivada con frutas y hortalizas, representa un 6.1% de la superficie nacional, siendo un 16.3% de los frutales, cultivos perennes. (Cuadros 3.1 y 3.2).

Las características orográficas y climatológicas del país, han permitido la producción comercial de una extensa variedad de frutas y hortalizas localizadas en todos los estados.

Las principales regiones productoras de frutas son, en orden: Centro Golfo, Centro Pacífico, Pacífico sur, Noroeste y Noreste que producen cerca del 78% del volumen nacional. Los estados productores de frutas son: Veracruz (26%), Nuevo León (8%), Oaxaca (7%), Colima (7%) y Michoacán; con excepción de Nuevo León, todos tienen características de estados costeros con climas tropicales o subtropicales.

Las regiones con mayor volumen de producción de hortalizas son: Centro 35.2% y Noroeste 27.8%, produciendo conjuntamente el 60% de la producción nacional. Los principales estados productores son: Sinaloa (20%), Morelos (8%), Chihuahua (6.8%), Puebla (6.0%) y Michoacán (4.3%).

En el caso del jitomate se manifiesta una clara concentración geográfica en cuanto a su localización. Por un lado, Sinaloa

Cuadro No. 3.1
Superficie Sembrada
Frutales*
(Miles de has.)

	1970	1975	1978	1979	1980
1. Aceituna	3,705	5,596	6,903	6,704	6,800
2. Aguacate	19,111	37,453	51,450	55,978	56,000
3. Capulín	2,854	2,535	2,897	6,229	2,854
4. Ciruela de Almendra	638	1,288	4,204	4,667	4,800
5. Ciruela del País	7,750	9,675	5,157	7,657	6,700
6. Chabacano	810	1,163	1,058	1,403	1,420
7. Chicozapote	—	1,501	1,556	1,909	
8. Dátil	220	527	512	560	570
9. Durazno	15,377	25,029	24,018	25,742	23,500
10. Fresa	7,873	5,406	6,237	6,662	5,880
11. Guayaba	7,786	13,147	16,790	14,556	14,750
12. Higo	1,597	2,026	1,818	4,185	3,500
13. Lima	3,777	2,989	3,169	3,705	3,300
14. Limón agrio	22,698	47,733	47,059	52,300	47,900
15. Mamey	1,682	2,178	2,868	3,738	3,100
16. Mango	16,594	40,483	51,409	56,122	53,000
17. Manzana	15,662	32,087	41,282	41,909	40,460
18. Membrillo	2,084	1,974	1,045	2,270	1,970
19. Melón	16,621	13,705	26,321	23,524	23,848
20. Naranja	154,237	166,580	164,588	161,225	161,400
21. Nuez de Castilla	1,491	1,582	838	1,048	1,000
22. Nez Encarcelada	3,356	12,756	18,666	18,696	18,894
23. Papaya	5,624	10,695	11,396	11,479	10,900
24. Para	3,678	4,631	4,246	4,890	4,250
25. Piña*	9,838	9,896	14,496	14,949	14,323
26. Plátano	74,406	78,842	71,918	63,272	61,000
27. Sandía	19,636	20,995	33,134	36,735	28,526
28. Tamarindo	1,696	3,224	5,320	7,355	7,800
29. Tejocote	2,617	1,315	1,966	5,447	2,100
30. Toronja	2,008	3,970	4,381	4,473	4,650
31. Uva	19,675	24,537	40,404	41,490	37,290

Cuadro No. 3.2
SUPERFICIE COSECHADA HORTICOLA
(Miles has.)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
AJO	6,585	6,747	6,635	6,516	6,906	6,523	5,149	7,213	7,722	8,641
BERENJENA	1,040	684	1,065	1,335	1,165	618	698	443	560	867
BETABEL	—	306	195	210	143	34	93	93	76	95
CEBOLLA	16,737	21,529	24,621	25,994	25,476	20,006	20,700	21,027	24,002	24,537
CHICHARO	13,923	13,598	16,565	16,203	18,820	18,569	18,098	20,534	18,439	12,337
CHILE SECO	18,768	18,113	24,949	27,466	26,932	26,226	25,800	35,513	36,896	24,684
CHILE VERDE	36,291	44,949	60,787	56,876	55,765	40,189	40,246	49,821	55,911	49,587
EJOTE	7,546	8,613	10,251	10,474	9,436	8,617	9,116	13,258	10,435	6,621
JICAMA	4,524	3,884	4,599	3,164	2,899	3,203	3,019	2,713	3,369	2,220
JUJOMATE	63,721	61,384	71,714	69,408	62,577	59,361	48,359	61,695	65,421	75,116
TOMATE VERDE	7,830	7,800	10,345	11,021	9,605	10,750	10,155	13,086	15,583	14,189
PAPA	48,180	43,465	53,788	55,226	54,439	57,108	55,806	54,063	69,481	85,473
CANOTE	16,786	11,936	11,016	9,236	7,413	7,237	7,156	7,275	5,416	4,416
PEPINO			9,397	9,234	6,680	6,182	6,716	7,616	7,616	11,625
SUPERFICIE NAL.	14'975,031	15'489,694	15'243,496	15'868,148	14'923,922	15'488,558	14'742,689	16'553,871	14'873,547	16'256,505

Fuente: Econotecnía Agrícola, SARI-D.G.F.A.

produce un tercio del total nacional, destinado principalmente a la exportación,^{14/} por otro, Guanajuato y Morelos participan con otro tercio del total de la producción, con destino básicamente al mercado interno fresco y la industrialización.

El 98% de la producción total de plátano en 1976, se concentró en tres estados. La producción de naranja se encuentra principalmente en Veracruz y Nuevo León. Estos estados aportan el 66% del total producido, lo que verifica un alto grado de concentración regional.

2.3 Estructura de la tenencia y tamaño de predios

La dimensión de las áreas de explotación depende, en buena medida, de las características de la producción y del destino de cada uno de los productos. Según los censos agrícolas los cultivos de naranja, uva, durazno, guayaba, manzana, fresa, melón y jitomate, predominan en predios mayores de 5 has. En cambio, el plátano es mayoritariamente cultivado en predios menores de 5 has.

^{14/} Resulta interesante destacar que el área cultivada en este Estado, depende de las perspectivas del mercado estadounidense y, en segundo lugar, de las previsiones de demanda del tomate procesado, "El abastecimiento a este mercado depende de las cantidades cosechadas en el Estado de California de este producto,, y cuando la producción de ese estado ha sido baja y se espera un exceso de la demanda sobre la oferta, las plantas empacadoras programan, en combinación con los agricultores, mayor producción en superficies más amplias". ODAP. El Sistema Frutas y Hortalizas. Avance al 31 de enero de 1980.

Esto muestra que los productos de exportación y/o los que son prioritarios para el procesamiento industrial (fresa, melón y jitomate, principalmente) se cultivan en predios de mayor tamaño que aquellos cuyo destino principal es el consumo interno, en fresco y que se consideran parte de la agricultura de subsistencia en México.

El caso de la naranja y limón, las unidades privadas concentran casi el 60% de la superficie, correspondiendo el 40% restante a los ejidos y comunidades. En los estados de mayor producción, las diferencias se profundizan.

Los beneficios que presenta la horticultura, se ha canalizado a aquellos productores de tipo capitalista que efectúan una agricultura intensiva en tierras irrigadas. Mientras que son productores directos (ejidatarios y minifundistas), los dedicados a surtir el mercado nacional en fresco, utilizando para ello básicamente tierras de temporal. Estos productores presentan un bajo nivel de organización que propicia que su oferta sea polarizada y comercializada en forma individual. Este aspecto organizacional, hace que los productores directos tengan mayores costos de producción por la adquisición de insumos en el mercado detallista y en pequeñas cantidades.

En el caso específico del tomate, las estimaciones basadas en los censos agrícolas de 1970, muestran que el 50% del área

cultivada, son tierras privadas y el 42% ejidales. De las tierras privadas, el promedio nacional de superficie cultivada por persona o empresas, es de 40 hectáreas. De éstas, sólo el 1% son menores de cinco hectáreas.

En el Estado de Sinaloa hay 56 empresas agrícolas grandes y 11 medianas, además siete pequeños agricultores que producen para el mercado local y 12 unidades familiares. La gran empresa dedicada a la producción de tomate, está compuesta por núcleos de productores agrupados alrededor de un empresario que controla diversas etapas de la actividad agrícola, empaque o enlatado, transporte y distribución. Cada uno de estos grupos controla alrededor de 300 hectáreas. En el resto del país, la producción es realizada por medianos y pequeños productores.

Por otra parte, los productores citrícolas son esencialmente pequeños propietarios que se están dotando de organizaciones que permitan mayor capacidad de negociación. A pesar de ello, proliferó la intermediación provocando que en el caso de la toronja y mandarina, los precios al menudeo, difieran de los precios medios rurales hasta en 400%.

2.4 Nivel tecnológico

Los rendimientos promedio por has. de ambos sistemas, se duplicaron en términos de volumen físico por hectárea. La productividad de la tierra creció, en este caso, más rápidamente que en cultivos importantes para la alimentación como el maíz, o de evolución muy dinámica, como el sorgo y el cártamo.

Cuadro No. 4
SISTEMAS FRUTAS Y LEGUMBRES

Rendimientos de algunos productos en Estados que abastecen a las empresas transnacionales.

Producto	Estado	1970	1975	1978	1979	1980	TMC	TMC
							70-75	75-80
Cebolla	Guanajuato	8.4	10.1	10.2	7.8			
	Queretaro Prom. Nal.	8.0	25.0	16.5	16.3			
Fresa	Guanajuato	17.5						
	Michoacán Prom. Nal.	15.0	19.1	20.0	15.0			
Piña	Veracruz	29.9	44.3	45.0	45.0			
	Oaxaca Prom Nal.	25.0	38.7	36.7	36.9			
Ejote	Guanajuato	2.1						
	Puebla Prom. Nal.	1.7	1.6					
Chile	Veracruz	5.2	4.9	7.4	6.0			
	Guanajuato Prom. Nal.	9.3	12.9	7.8	5.6			
Jitomate	Sinaloa	22.3	18.4	33.6	29.4			
	Guanajuato Prom. Nal.	17.5	21.2					

etc. Este grupo acusa altas tasas de aumento en los rendimientos por hectárea como consecuencia de mejoras en sus procesos de producción. Al mismo tiempo, muchos de estos productos se desarrollan en predios típicamente capitalistas y su producción muestra también alto grado de concentración geográfica. Finalmente, un rasgo que expresa los determinantes del comportamiento observado: los productos más dinámicos están estrechamente ligados al proceso de industrialización y la actividad exportadora del sistema.

Sus ritmos de evolución y, en general, los cambios experimentados en sus procesos productivos, están asociados al comportamiento de los dos núcleos de poder de estos sistemas, definidos en la parte introductoria.

En general, la producción de frutales de ciclo largo, aguacate, limón, mango, manzana, naranja, plátano y uva, entre los más importantes, se caracteriza por el establecimiento de áreas adecuadas para su óptimo crecimiento, cuyo hábitat está condicionado por las especificidades ecológicas de cada región. Es por ello que entre 1978 y 1980, la producción creció apenas un 1.8% en promedio, comparado con 6.84% entre 1970-76, derivada del menor ritmo de superficie cosechada que para 1978-80 fue de 11%, mientras que en el segundo señalado, llegó a 5.1% y a la degradación de los nichos ecológicos de Veracruz, y Tabasco principalmente.

Sin embargo, los esfuerzos en investigación genética -disminuidos en el último periodo-, dieron como resultado variedades de

Esto obedece, en parte, a la velocidad con que se incrementaron los rendimientos de algunos productos de ambos sistemas. En efecto, durante el periodo de referencia, la fresa y el jitomate multiplicaron sus rendimientos.

En el caso del tomate, los incrementos en los rendimientos que se logran, están muy relacionados con la aplicación de técnicas de cultivo avanzadas, entre las cuales el uso del riego es de las más importantes, siendo también de significación los métodos de cultivo, selección de semillas y aplicación de agroquímicos, llegándose a obtener rendimientos de 24 ton/ha. en algunas regiones productoras. Esto ha sido posible gracias al incentivo que otorga el mercado de Estados Unidos y al riego en Sinaloa y Guanajuato, principalmente.

Tanto en este producto, como en la fresa, se da básicamente una transferencia de tecnología de los grandes productores del país y de los Estados Unidos, a los medianos y pequeños agricultores. Todo parece indicar que los avances técnicos aplicados por los productores en E.U., son puestos en práctica en México por los productores dedicados a la exportación y los abastecedores de plantas empacadoras al momento que los centros de investigación ensayan las nuevas modalidades y las divulgan algún tiempo después al resto de los productores.

En términos generales, existen varios productos con alto dinamismo: la fresa, el jitomate, el melón, la piña, el aguacate,

frutas con ciclos vegetativos precoces y tardíos. Por ejemplo, en el aguacate en Michoacán y Sinaloa, de manzana en Chihuahua y Durango, mango en Veracruz y Sinaloa y uva en Aguascalientes, Sonora y Coahuila, mismas que influyeron en la recuperación de los rendimientos unitarios que se contabilizaron en 3.58% y 1.84% en los periodos comparados.

Dichos rendimientos fueron también resultado de una mayor dotación de obras de infraestructura en las zonas productoras de las frutas en cuestión, en menor escala para el mango, naranja y plátano que, aun cuando suplen con creces la desventaja por la calidad de las áreas temporaleras, que superan en muchas ocasiones los índices de productividad por hectárea de las áreas regadas, se han visto afectados sobre todo en los 3 últimos años, debido a la contaminación y destrucción ocasionada por la actividad petrolera e industrial de la zona.

En lo referente a las hortalizas en general, el escaso avance registrado en los niveles de producción en los últimos años, hace patente los alcances y limitaciones de la productividad de los agricultores dedicados a estos cultivos. Estos son ampliamente apoyados por el Estado en base a transferencia de capital social de diversas maneras entre las que se encuentran: la orientación de las obras de infraestructura en las principales zonas productoras, el control salarial de la fuerza de trabajo, precios indiscriminados de los fertilizantes, comparativamente inferiores a los cotizados en otros países y tarifas preferenciales de electricidad, agua, etc.

Dichos factores permiten desentrañar el origen de rentabilidad de estos cultivos, emergiendo significativamente en este contexto, los productos más importantes del grupo, contándose entre ellos la cebolla, papa, chile, pepino y el tomate del cual ya hablamos anteriormente y cuya producción se lleva a cabo preferentemente aprovechando la infraestructura adecuada por el Estado, fue así como en 1979, el pepino se cosechó casi exclusivamente bajo condiciones de riego, el chile en un 77.4%, tomate 81.4%, la cebolla en 77% y, finalmente, el ajo en un 92%.

En lo que a remuneraciones al trabajador se refiere, la vigencia de salarios mínimos dispuestos por el Estado, inferiores a los de los trabajadores de otros sectores de la economía, incide en la reducción de los costos de producción, maxime si la fuerza de trabajo constituye parte importante de la conformación de los mismos, dándose el caso que, en muchas ocasiones, los salarios pagados a éstos, resultan por debajo de los legalmente instituidos.

Los fertilizantes, también alimentan los índices de rentabilidad, de tal forma que por el mecanismo de precios indiscriminados de los fertilizantes, se genera una transferencia a la producción hortícola, que no tiene precios controlados, al mantener los precios de este insumo deprimidos para evitar mayor incremento en los costos de producción de básicos, compitiendo ventajosamente contra estos cultivos.

La intervención del Estado en este grupo de productos, y en otros cuya rentabilidad es manifiesta, se complementa con las cuotas asignadas a la electricidad. Es así que las cuotas asignadas al servicio eléctrico por concepto de bombeo para riego agrícola, son inferiores a los concedidos al servicio doméstico. Para el primer caso, por cada uno de los primeros 5 mil kilowatts/hora, la cuota es de 17 centavos, dos décimos de centavo (0.172), mientras que para el segundo, 48 centavos, cuatro décimos (0.484), para cada uno de los primeros cincuenta kilowatts/hora. De ahí en adelante, se mantienen las diferencias de cuotas establecidas en ambos tipos de servicio.^{15/}

3. Acopio, transporte, almacenamiento y comercialización

Las características de acopio, almacenamiento y transporte de los productos horto-frutícolas, difieren según su destino final.^{16/}

En general, se pueden distinguir 3 tipos de demanda:

- a. Para el consumo de mesa,
- b. para exportación,
- c. Para la agroindustria, (ver cuadro siguiente)

^{15/} SARN-Subsecretaría de Agricultura y Operación, DGEA. "Panorama sobre el Comportamiento del Sector Agropecuario Nacional 1977-79 y Algunas consideraciones sobre el Mercado Internacional", *Econotecnía Agrícola*, No. 1, Vol. IV, Enero, 1980.

^{16/} Al desarrollo de este apartado, se añaden a las experiencias realizadas en campo, los trabajos realizados por: Huitrón, Ch. Ma. Cristina y Vázquez, Jorge, "Sistemas de Comercialización de Frutas y Legumbres en México", en: *Estructura del Sector Servicios, Secretaría de la Presidencia, Coordinación de la Programación, Materiales de trabajo, México, 1976*; Cantwell de Trejo, Marita y Pelayo Saldivar Clara, "El Papel de la Fisiología y Tecnología Post-cosecha en la Producción de Frutas y Hortalizas en México", Reporte preliminar, Agosto, 1981, y Salazar Tedaldi, Juan, "Los Almacenes y el Transporte en la Fruticultura", Ponencia presentada en la Reunión de Consulta Popular sobre Fruticultura. IEPES, 1982,

DESTINO DE LA OFERTA DE FRUTAS Y LEGUMBRES*

AÑO	PRODUCCION TOTAL	USO INDUSTRIAL		CONSUMO INTERNO FRESCO		EXPORTACION	
		Miles Tons.	%	Miles Tons.	%	Miles Tons.	%
1970	3 704	945	25.5	2 113	57.0	645	17.5
1975	4 835	1 278	26.4	2 990	61.8	567	11.8
1978	5 755	1 539	26.7	3 305	57.4	911	15.9
1979	5 952	1 594	26.8	3 404	57.2	954	16.0

* Incluye: Chabacano, dátil, durazno, fresa, guayaba, higo, limón, membrillo, naranja, pera, piña, tomate, chile, chícharo, ejote y aceitunas.

Fuente: Productos básicos.

3.1 Manejo de la producción para consumo de mesa

En el primer caso existen varios hechos que caracterizan la comercialización de los productos.

Por una parte, en el país, a diferencia de lo que ocurre en otras partes del mundo, "... no hay una calidad particular demandada por el consumidor, como ocurre en países como los Estados Unidos, que aplican estándares uniformes de calidad, contrariamente en México, hay generalmente un mercado, independientemente si es ésta de alta o baja calidad. La única norma oficial, en lo que a estandarización o normalización de productos hortícolas y frutícolas se refiere, es la recientemente establecida para el limón mexicano, la cual carece de carácter obligatorio. Generalmente, la calidad se controla y mantiene dentro de las bien establecidas rutas de comercio, en donde la calidad ofrecida y demandada se define en base a la experiencia en el manejo de un producto particular en base al conocimiento de sus limitaciones de almacenamiento y distribución.^{17/}

En relación a la disponibilidad, ésta se encuentra garantizada a través de todo el año, lo que ocasiona que no se haya desarrollado una infraestructura en almacenamiento suficiente y adecuada para conservar los productos destinados al consumo interno.

El acopio se realiza principalmente por mayoristas que acuden al campo, ya sea directamente o a través de comisionistas,

^{17/} Cantwell de Trejo, Marita. Op. cit. pp. 19.

para hacer acopio de las cosechas "en huerta", o al momento que el agricultor realiza el corte. Este es el sistema más común de comercialización, donde es el intermediario el que transporta y vende el producto al mayoreo. El precio que los productores reciben, depende de lo que el intermediario esté dispuesto a pagar y generalmente, está basado en el peso o unidades del producto, aunque la calidad puede influir también en el establecimiento del mismo. La compra-venta se realiza, muchas veces, en la mutua confianza de los interesados, producto de transacciones anteriores.

Existen áreas donde los agricultores están organizados para almacenar y conservar los productos presentando una oferta común y regulando la oferta del producto. Esto ocurre principalmente en el Noroeste del país a través de la Unión Nacional de Productores de Hortalizas, algunas cooperativas y en el programa "Frutimesa" organizado por CONAFRUT.

La mayor parte de los productos frutícolas con destino al consumo interno, se transportan en vehículos que van desde el pick-up, hasta camiones con capacidad de varias toneladas. El uso de este tipo de transportes se explica, en parte, por las características de la infraestructura en comunicaciones del país -falta de un sistema amplio en carreteras, malas condiciones de las mismas, dispersión de la producción, etc.-.

"El empaque para este tipo de productos, es frecuentemente inadecuado, sin control higiénico y varían en forma, resistencia de materiales y dimensiones, encontrándose desde canastillas, sacos de yute, caja y rejas de madera, hasta recipientes de cartón corrugado y combinaciones de cartón y madera. Algunos productos continúan transportándose a granel".

Como ejemplo del manejo y comercialización de los productos destinados al consumo interno se presenta, caso del plátano y del tomate para compararlo con aquel de exportación.^{18/}

3.1.1 Plátano

Los principales estados abastecedores de esta fruta, tanto al mercado nacional, como a la Central de Abastos del D.F., son Chiapas y Veracruz. El primero, envía un 90% de su producción a la Central de Abastos y el segundo, un 70%, el resto se distribuye en otras plazas de la República.

Por lo que respecta al Estado de Veracruz, este producto se cultiva por pequeños propietarios y ejidatarios en porcentajes de 30 y 70%, respectivamente de la superficie total cultivada.

La comercialización se efectúa a través de un "comprador regional"*, ya que la oferta es tan pequeña que el productor

^{18/} Estudios de campo realizado por Huitrón, Ch. Ma. Cristina y Vázquez, Jorge. Op. cit.

* Una persona que radica en la región productora, conoce a los productores y está familiarizada con los canales de comercialización establecidos. Lleva consigo el riesgo de posibles cambios en los precios del mercado al mayoreo en las centrales de abasto y distribución a las que envía la fruta comprada.

sería incapaz de llevar a cabo por sí mismo la comercialización de su producto con niveles adecuados de ganancia, además, el ejidatario desconoce otro canal de comercialización y carece de recursos económicos para pagar los costos involucrados en el mercadeo de su producto.^{19/}

El comprador regional se encuentra establecido como tal en la región productora y generalmente es productor a su vez. Posee estrechos nexos con bodegueros y comisionistas de los diversos centros de abasto y distribución del país a quienes envía la mercancía. Conoce ampliamente a los productores ejidatarios a los que financia con frecuencia para la compra de insumos a la producción, o bien para satisfacer algún otro renglón económico de carácter personal. El comprador regional presta sin intereses explícitos, pero con la condición de ser el único comprador de la cosecha.* La razón por la cual el ejidatario acude a este intermediario en solicitud de préstamo es obvia; siempre obtendrá el dinero en el momento que lo requiere independientemente del motivo.

Dada la oferta del plátano, el precio que el comprador regional paga al productor está determinado, en última instancia por la fuerza de la demanda en el centro de producción.** Esta demanda

^{19/} Huiterón, Ch. Ma. Cristina, et. al. Op. cit. pp. 55.

* Esta condición no se cumple por parte del productor cuando el comprador regional le ofrece un precio inferior al del mercado.

** Por lo general, el ejidatario no conoce a tiempo el precio de introducción en las diversas centrales de abasto y distribución de la República.

presenta fluctuaciones por el tiempo que tardan en desplazarse a los centros de producción los agentes representante de los bodegueros. El retraso de la demanda, impide que el precio de equilibrio tenga efecto inmediato en el centro de producción. Esta situación es capitalizada por los compradores regionales establecidos, quienes compran al precio de mercado, previo al incremento de la demanda. Cuando la demanda ha dejado sentir sus efectos totalmente, el precio de equilibrio que se establece, llega a ser mayor, en ocasiones, al precio de mayoreo en las centrales de abasto y distribución. Esto significa una pérdida para el comprador regional y para los agentes representantes del bodeguero en otras plazas de la República.

La compra-venta se realiza de dos formas. En la primera, el productor corta y transporta el plátano vendido hasta la oficina del comprador regional, donde se encuentra tanto la báscula que determinará el peso exacto de la mercancía, como el vehículo que la transportará a su destino final. En otros casos, el plátano es pesado y recogido por el camión al pie de la huerta.

La segunda forma de comercialización se realiza a través de la venta del producto al coyote de campo, quien entrega la fruta recolectada a un comprador regional a cambio de una comisión pagada por el productor.

El ejidatario también vende a agentes representantes de bodegueros de diversas plazas de la República.

La fruta enviada por el comprador regional a la Central de Abasto y Distribución de La Merced, siempre va consignada a un bodeguero o a un comisionista, quien la recibe en el corralón.

Si es directamente enviada a un bodeguero, primero será pesada y luego descargada en la bodega del mismo, para después volver a pesar el camión y las mermas. Este último peso y el precio previamente acordado, estarán determinando el valor de la liquidación que se envía al comprador regional.

Si la fruta es enviada a un comisionista, se subasta y luego se pesa.

La liquidación se determinará en ese caso, de acuerdo al valor de la fruta (excluyendo las mermas), según el precio vigente en la plaza y restando la comisión.

El comisionista se ubica en la Central y su presencia obedece a la necesidad que tienen tanto el productor, como el comprador para agilizar lo más posible la operación de compra-venta y la liquidación de la misma. Generalmente, los compradores al mayoreo no pagan el importe de la compra, sino hasta 8 ó 10 días después de haberse realizado la operación. Entonces, es el comisionista quien liquida de inmediato al productor o comprador regional y espera el pago del comprador. Esta operación de financiamiento es sumamente riesgosa, pues la compra-venta se realiza de manera verbal.

El comisionista representa y conoce la oferta del día (número de camiones en la Central), tiene contactos comerciales con bodegueros y compradores. Además, posee una habilidad muy especial para conocer las necesidades del comprador y obtener un buen precio de venta.

La comercialización que realiza el pequeño propietario puede ser:

a. A través de un comprador regional, recorriendo, entonces, los mismos canales que atraviesa el plátano producido por ejidatarios;

b. a través de un agente representante de un bodeguero que viaja a la región.

Aun cuando el pequeño propietario conozca los canales de comercialización establecidos, cuando ha intentado comercializar su producción de manera directa, enviándola a los centros de abasto y distribución de la República, prescindiendo de los comisionistas establecidos en éstos, con frecuencia vende a un precio inferior al del mercado, debido al difícil acceso a la información relativa al precio del día, por no poseer la habilidad necesaria para vender y, finalmente, a que el importe de la compra le es liquidado 8 ó 10 días después, por lo que el precio de contado es inferior al del mercado.

El servicio de transporte para el plátano escasea durante las épocas de producción de las frutas con oferta de tipo estacional.

Este caso, con algunas variantes, es generalizable para los frutos y hortalizas consumidas por el mercado interno como lo demuestran los diagramas de comercialización de naranja y tomate.

El principal problema se relaciona con el manejo del producto que ocasiona altos niveles de mermas, la escasez de infraestructura adecuada para almacenamiento y empaque y el de transporte e intermediación; al respecto, han habido, incluso, declaraciones públicas "... el 50% de la producción... (de frutas y hortalizas)... se pierde por deficiencias en el manejo de las cosechas al no usar tecnología adecuada que permita reducir los volúmenes de desecho y también por no alcanzar precios que reditúen su recolección..."^{20/}

En el caso de la fruta, las derivaciones del relativo crecimiento de su producción, enunciada en el punto anterior, son amplias. Por una parte, la disponibilidad restringida propicia que los precios de los productos aumenten haciéndolos menos accesibles a los estratos más bajos, de por sí castigados por los aumentos en escala verificados en los diferentes niveles de comercialización, precios que, sin embargo, no alcanzan los niveles observados en otros productos como son las hortalizas, fibras, forrajes, etc.

3.1.2. Jitomate

En el caso de la producción de Sinaloa, el jitomate que se vende nacionalmente, es aquél que por alguna causa no pudo ser exportado.

^{20/} El Sol de México, 16 de noviembre, 1979.

En este caso, el jitomate pasa (al igual que el de exportación) por un proceso de lavado y encerado en empacadoras que trabajan con un mínimo de 400 has. de producción y tiene una vida útil de 20 años aproximadamente. Esta empresa casi siempre se conforma por asociaciones de productores que van de 2 a 25, con un aporte para la inversión total por parte de cada uno de los participantes.

El 40% de esta producción se envía a la Central de Abasto y Distribución de La Merced; un 45% a plazas de Torreón, Monterrey y Guadalajara; y un 15% a plantas procesadoras.

Los canales de comercialización utilizados por los productores ejidales -entre los que destaca por su eficiencia el dominado "Colonia Michoacana"- son las instituciones regionales de crédito agrícola y, en algunos casos, los compradores regionales.

Otros canales de comercialización utilizados indistintamente por los productores, son:

a. Un comprador regional que compra por huerta o a granel en la empacadora, el que envía la mercancía a un comisionista. Este canal es utilizado en esta zona para comercializar alrededor del 30% de la producción para el mercado nacional, mientras que en la zona de El Bajío es uno de los canales más utilizados por los ejidatarios.

b. Un agente representante de una cadena de autoservicio o un bodeguero de alguna central de abasto y distribución de la República que viaja a la región productora. Este agente visita todos los centros de producción del país antes y durante la cosecha para cuantificar, así, la oferta y fundamentar sus decisiones de compra.

c. Un comisionista localizado en un centro de abasto y distribución.

3.2 Manejo de la producción para exportación

La comercialización de estos productos con origen principalmente en los estados de Sinaloa, Guanajuato, Nuevo León y Tamaulipas, difiere del anterior en lo que se refiere a oportunidad y eficiencia en el manejo y márgenes de ganancia.

La vinculación y dependencia del mercado tradicional, Estados Unidos, ha proporcionado "ventajas marginales" a los agricultores en lo que a tecnología y financiamiento se refiere, principalmente en los casos de tomate, fresa y mango.

En las frutas, los mayores márgenes de ganancia que significan el comercio con el exterior, han inducido a los fruticultores a enviar mayores volúmenes al mercado internacional. En efecto, durante 1978-80, se comercializaron externamente 112 413 tons. de naranja a diferencia de las 59 612 tons. enviadas de 1970 a

1976.* Para el mango, 46 389 y 4 488 tons; para la uva, la confrontación estadística es de 53 523 y 4 946 toneladas y, finalmente, el limón agrio reporta 785 075 toneladas vendidas de 1978 a 1980 en contraposición con 109 311 de 1970 a 1976. Parte importante de estos productos, tienen ciertos grados de procesamiento industrial.

La dinámica de las exportaciones ha sido, en parte, motivada por las gestiones del Comité Nacional de Fruticultura, que ha promovido la utilización de técnicas frutícolas más eficientes, tanto en producción como en comercialización, además de los ya adoptados por los productores privados.

El flujo de exportaciones se ha visto afectado por lo monóptico del mercado (E.U.), por la escasez de almacenes adecuados para conservar las frutas por periodos más largos y de unidades de transporte eficientes, lo que hace vulnerable a los agricultores mexicanos a cualquier medida restrictiva aplicada por los Estados Unidos.

En el caso de las hortalizas, los factores de rentabilidad que favorecen a algunos productores -mencionados al analizar la fase de producción primaria-, sumados a la calidad de tierras disponibles, características que han distinguido y unificado a

* Sin embargo, hay que hacer notar que en 1980, la exportación baja en un 37.2% respecto al año anterior (ver cuadro 2.B) Esto ocurre en general con las frutas y hortalizas del país.

los horticultores para continuar y ampliar los márgenes de ganancia a tal grado que los productores más prominentes han integrado todo el proceso de producción, hasta finalizar con el empaque, al macenamiento y transporte, orientando buena parte de su producción hacia el mercado externo.

La cantidad de hortalizas enviadas al exterior, ha mantenido su dinamismo tradicional sobre todo los productos tradicionalmente exportados, por ejemplo de 1970 a 1976, se exportó el 34.7% de la cosecha nacional de jitomate, mientras que de 1978 a 1980, se comercializó al exterior el 29.6%, las cifras comparativas para el pepino son: 96.91% y 80.8% y en cebolla del 12.49% y 15.4% respectivamente.

En contraposición, otros productos han perdido aceptabilidad en el comercio internacional, tal es el caso de los chiles cuyos porcentajes respectivos son: para el chile seco 7.4% y 1.6% y para el chile verde 26.02% y 8.1% y, por último, las papas mantienen niveles similares de 1970 a 1976 y de 1978 a 1980, computados en 1.02 y 1.8%

El ritmo de la comercialización externa ha traspuesto la creciente rigidez de la política proteccionista del comercio exterior instrumentada por Estados Unidos, principalmente por la competitividad de los productos mexicanos, tanto en precio como en calidad; por la producción insuficiente de E.U. y por la triangulación comercial de que son objeto.

Cuadro No. 5

COMERCIO EXTERIOR DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS HORTICOLAS
MEXICO, 1970-80

		1970	1975	1978	1979	1980
		Volumen (ton)	Volumen (ton)	Volumen (ton)	Volumen (ton)	Volumen (ton)
1. AJO	Export.	5,009	12,109	21,071	24,707	16,876
	Import.	93	--	133	203	77
2. BETABEL	Export.	--	93	95	49	212
	Import.	--	--	--	--	--
3. CEBOLLA	Export.	23,620	35,248	47,831	58,469	58,265
	Import.	729	317	833	1,543	9,385
4. CHICHARO	Export.	3,973	3,250	3,563	4,055	5,403
	Import.	1,832	2,033	--	--	--
5. CHILE SECO	Export.	2,588	1,920	1,394	15,330	827
	Import.	92	78	165	214	125
6. CHILE VERDE	Export.	39,559	--	65,246	15,942	15,601
	Import.	1	--	--	--	--
7. EJOTE	Export.	6,653	6,269	11,516	13,271	12,821
	Import.	95	--	--	--	--
8. Jitomate	Export.	367,299	331,764	471,664	406,416	380,365
	Import.	4	235	300	396	284

Cuadro No. 6

MEXICO: EXPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS FRUTICOLA
(toneladas)

E S P E C I E	1970	1975	1978	1979	1980
	Volumen	Volumen	Volumen	Volumen	Volumen
ACEITUNA	3	154	95	11	28
AGUACATE	1	26	120	155	956
CHICOZAPOTE	-	-	-	-	-
DATIL	-	44	21	4	31
DURAZNO	20	54	561	27	3
FRESA	91,309	61,296	70,545	83,034	44,360
GUAYABA	249	263	716	402	300
HIGO	--	-	4	23	6
LIMON AGRIO	65,751	121,907	260,441	164,097	260,537
MANGO	1,720	6,615	16,774	14,220	15,395
MANZANA Y PERON	3	10	222	25	23
MELON	79,083	73,912	114,336	114,533	102,502
NUECES	669	125	290	5	11
PAPAYA	30	45	148	54	71
PERA	14	54	67,777	2	3
PINA	21,403	25,784	80,560	68,758	54,833
SANDIA	50,266	63,847	14,542	92,744	84,372
TAMARINDO	89	20	--	--	--
TORONJA	2,270	5,030	14,542	29,065	14,303
UVA	4,965	4,757	14,908	18,085	20,532

Fuente: Econotecnía Agrícola, SARH, D.G.E.A.

Un aspecto interesante a considerar es si es preferible continuar la política de transferencia de capital social a estos productores que destinan sus cosechas al mercado externo, como fuente de divisas, o que éstas sean orientadas a la atenuación de las fluctuaciones de los precios en áreas de un consumo creciente y generalizado de los estratos más bajos de la población.

Como ejemplo de los mecanismos de comercialización para productos de exportación, se expondrá el caso del tomate y la naranja.^{21/}

3.2.1 Naranja

La naranja para exportación tiene dos destinos: para consumo directo (fruta fresca empacada); o para plantas procesadoras.

El envío de la producción nacional al exterior, se realiza a través de 17 empacadoras localizadas en Nuevo León (15) y en Veracruz (2) con una capacidad instalada de 5 a 20 tons/hr.^{22/}

Estas empacadoras emplean los siguientes canales de comercialización para proveerse de fruta:

a. Productores y compradores regionales que envían su fruta a las empacadoras.

^{21/} Parte del trabajo realizado por Huitrón, Ch. Ma. Cristina, et.al. Op. cit.

^{22/} El empaque de la naranja en Nuevo León, CONAVIJUT SAG/México, 1973. Serie Especial, folleto No. 11.

b. Las empacadoras envían a sus agentes (con pago por comisión) a comprar fruta en los centros de producción del país, ya que los principales estados abastecedores son Veracruz, Tamaulipas, y San Luis Potosí; según datos proporcionados por S.P.P.^{23/} el volumen exportado de naranja fresca empacada en 1980, fue de tons.

-Plantas procesadoras;

El precio que las procesadoras pagan por la naranja está determinado por el precio de mercado y la relación de grados Brix (grados de sólidos en relación a azúcares).

La existencia de estas empresas mejora el precio de la naranja en los centros de producción en beneficio del productor, además de constituir un medio de comercialización al alcance de cualquier productor de la República.

3.2.2 Jitomate

En la producción de esta hortaliza, destaca, como ya se mencionó, el Estado de Sinaloa. Cuando el Estado de Florida, principal productor del tomate en los Estados Unidos, no alcanza a cubrir la demanda que, para ese producto existe en dicho país, entonces Sinaloa cubre el déficit de jitomate en los Estados Unidos.

El jitomate de exportación es denominado "U.S. one".* Su control de calidad considera la variedad, el grado de madurez y

^{23/} S.P.P. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1980.

* La Ley 22 FK de junio 8 de 1957, regula el tamaño, tipo de envase y color. El caso considerado es de jitomates maduros, limpios, bien formados, lisos y libres de pudrición.

su tamaño. El control se verifica por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) en la aduana de Nogales, Sonora. Esta situación ha obligado al productor a tecnificar su producción, a fin de dar un manejo postcosecha adecuado para el producto.

El USDA, cuantifica cada año el déficit de jitomate y sobre esa base establece el grado en que el jitomate de Sinaloa debe cumplir las normas de calidad relativas al tamaño y color. De este modo, cuando la oferta del Estado de Florida es cuantiosa, el "grado de inspección" del jitomate se eleva significativamente y viceversa.

Los agricultores de la zona productora de jitomate en Sinaloa -Culiacán, Guasave, y Los Mochis en orden de importancia-, están agrupados a través de una asociación regional, la cual, a su vez, integra junto con las asociaciones restantes la "Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa" (CAADES). Entre otras, este organismo desempeña la función de proveer a sus miembros toda clase de información relativa a la producción y comercialización del jitomate a nivel nacional e internacional. Otra función es la de actuar en el Estado de Sinaloa, como organismo regulador de la oferta de jitomate destinada al mercado nacional.

3.3 Niveles de rentabilidad

En este aspecto, resulta interesante analizar, tanto la relación costo-precio del producto, los márgenes de ganancia y la incidencia de instrumentos como el crédito, seguro, subsidio, etc,

En general, y como se enunció anteriormente, uno de los principales problemas -paralelo al de comercialización- es la oportunidad y monto de crédito destinado a la producción horto-frutícola, situación que afecta principalmente a los pequeños productores que producen para el mercado interno, ya que los "empresarios agrícolas" o las uniones ejidales, tienen acceso a fuentes de financiamiento privadas e incluso extranjeras.

Así, la incapacidad y "manejos extraoficiales" de la banca oficial, favorecen y dan margen a la actuación de agentes intermedios y comisionistas o brokers, y/o los agentes de las grandes plantas procesadoras quienes financian a los productores, quienes comprometen su mercancía a precios bajos.

Esta situación, que se auna con la de comercialización ya descrita, propicia un escaso poder de negociación del productor y un consecuente "cuello de botella" que frena la expansión de los productores al minimizar la retención del valor generado por los pequeños agricultores y limita la posibilidad de integración agro-industrial.

"Esta situación, en conjunto, incide en altos precios para las hortalizas en los mercados de abastos y establece un gran margen diferencial entre el precio pagado al productor ... y el pagado por el consumidor ... que va a parar a manos de los intermediarios" (y básicamente de los detallistas) N. de A. ^{24/}

^{24/} Uno más Uno 16 de noviembre, 1979. Declaraciones del Presidente de la UNPH, respecto a los productos comercializados por ellos.

A este respecto, resulta interesante analizar el trabajo de Ma. Cristina Huitrón y Jorge Vázquez,^{25/} donde demuestran, en base a investigación de los canales de comercialización, que "la mayor participación en el valor agregado, corresponde en primer término, salvo raras excepciones, al detallista y luego al productor"... (principalmente el organizado) N. de A.

4. Transformación industrial

La actividad industrial del sistema frutas y hortalizas, con templa 5 actividades fundamentales.^{26/} *

- a. Conservación por deshidratación,
- b. preparación, congelación y elaboración de conservas y encurtidos,
- c. fabricación de ates, jaleas, frutas cubiertas cristalizadas y otros dulces,
- d. fabricación de salsas, sopas y otros alimentos colados y envasados,
- e. fabricación de pectinas y aceites esenciales.

^{25/} Op. cit. pp. 155.

^{26/} Para el desarrollo de este punto, se ha considerado en forma importante el trabajo realizado por la CODAI, "Programa de Desarrollo Agroindustrial Legumbres y Hortalizas", Vol. I, CODAI-SARH. México, 1980.

* Estas divisiones corresponden a la clasificación del Censo Industrial.

En base a los censos industriales, hasta 1975, el total de las empresas del sistema legumbres y hortalizas llegaba a 158 establecimientos. Estos se concentran básicamente en el D.F. 24 establecimientos, en Guanajuato 16 y 10 en el Estado de México. El resto de las empresas se encuentran diseminadas en el interior de la República.

La participación del capital extranjero en el sistema; se localiza en los procesos que generan los mayores márgenes de rentabilidad. Así, su participación es mayor en la elaboración de sopas, salsas y enlatados; y en la de conservas y congelación de frutas y legumbres -incluso frutas y mermeladas-. Sin embargo,^{27/} como lo señala Ruth Rama,^{27/} existe cierta especialización que implica que las empresas nacionales se concentren en el procesamiento de frutas y las transnacionales al de legumbres y hortalizas.

-Análisis de la derrama económica de la transformación industrial.

El crecimiento económico de la industria transformadora de frutas y legumbres, ha reducido su dinamismo debido, básicamente, a su marcada dependencia del exterior, tanto en mercado como en origen de los capitales.

^{27/} Rama R. y Vigorito, R. "El Complejo Legumbres y Hortalizas en México" ILET, Ed. Nueva Imagen, México, 1980.

El sistema frutas y hortalizas contiene a las ramas industriales con tasas de crecimiento bajo, en lo que a producción bruta se refiere -según clasificación de S.P.P.-, con tasas de crecimiento del 4% promedio en 1971-1978.

Por lo que se refiere a los índices de interdependencia, obtenidos a partir de la Matriz de Insumo-Producto de 1975, ésta demuestra bajos niveles de demanda intermedia y menor incidencia dinamizadora hacia las etapas agroindustriales anteriores a la transformación industrial que las del sistema granos (ver tabla).

INDICES DE INTERDEPENDENCIA 1975

	HACIA ATRAS*	HACIA ADELANTE**
Envasado de frutas y legumbres	.620993	1.172587

Fuente: S.P.P. Escenarios Económicos de México 1981-85. México, 1981.

El valor del producto interno bruto del conjunto de las clases de actividad que engloba la industria de frutas y legumbres, ha mostrado durante el periodo 1970-1980, bajas en su participación relativa dentro del PIB nacional, pasando de 0.20% en 1970 a 0.17% en 1980 y dentro de la propia industria alimentaria con participaciones de 3.98% en 1970 y 3.64% en 1980.

* Indicador de la respuesta del sector con respecto a la producción de los demás sectores.

** Indicador de la respuesta de los sectores motivada por el sector.

La producción bruta industrial fue, para 1980, de 17 012.2 millones de pesos contra 14 269.9 de 1979, sin embargo, en términos reales, existe un decremento del 0.54% del mismo rubro entre 1979 y 1980.*

Los niveles de consumo intermedio han mostrado incremento del 24.7% en 1975 y 1979, observándose que:

-Los niveles de empleo y remuneraciones son, en general altos pasando de 24 000 personas a 39 900 entre 1970 y 1979, un incremento del 69.9% a una tasa media anual del 6%. En 1979, la composición del empleo era 83.9% obreros, 14.9% empleados y 1.2% personal no asalariado.**

El nivel de remuneraciones promedio en 1970, fue de \$11 862.00*** pasando para 1979 a \$29 053.0 con una tasa media de crecimiento del 10.5% (incremento total del 59.2%).

La productividad de la mano de obra entre 1970 a 1979, pasó de 31 mil a 116 mil pesos, incremento del 274.2% a una tasa media anual del 15.8%.

* Indicador de la respuesta del sector con respecto a la producción de los demás sectores.

** Indicador de la capacidad de respuesta de todos los sectores, motivada por el sector.

* 3 926.3 millones de pesos a precios de 1970 a 1979 y 309.9 millones para 1980.

** Datos de 1979 proporcionados por CANACINTRA.

*** Sueldos, salarios, prestaciones sociales y utilidades repartidas.

El rendimiento de la inversión se mantuvo prácticamente constante entre 1970, 1975 y 1980, fluctuando entre 29 ¢ y 30 ¢ por cada peso invertido.

4.1 Agroindustria primaria

4.1.1 Conservación de frutas y legumbres por deshidratación

Las empresas dedicadas a este proceso, han enfocado su actividad a la deshidratación de distintas variedades de chile, iniciándose en años recientes la deshidratación de ajo, cebolla y apio, para elaborar sal de ajo, sal de cebolla, de apio y hojuelas. Estos productos representan una fuerte demanda del exterior, principalmente de Europa^{28/} (ver diagramas en el anexo).

En la última década, se ha presentado una reorganización en la estructura industrial de la rama, pasando de estar constituida por empresas semi-artesanales, a una mayoría de empresas medianas cuya operación se ha tornado más eficiente que a principios del decenio. Esto se debe, en parte, a una tendencia a modernizar los equipos de deshidratación, la cual acarreó un aumento en inversiones que a su vez tuvo como consecuencia la salida del mercado de algunos pequeños empresarios, y la desaparición de algunas empresas familiares y artesanales.

^{28/} PLAN Yuma, Fideicomiso de Nacional Financiera, Diagnóstico de la Industria dedicada a la deshidratación de frutas y legumbres, México, 1973.

El principal problema que enfrenta esta industria es la marcada estacionalidad de la materia prima agrícola ya que el periodo de oferta -la cosecha- engloba los meses de agosto, septiembre y octubre, esto proporciona ventajas a las empresas que poseen la capacidad económica y de infraestructura para acumular los stocks de materia prima necesarios para trabajar con un nivel de operación rentable.

En esta clase industrial, el capital es en general nacional.

4.2 Agroindustria secundaria

4.2.1 Elaboración, congelación y preparación de conservas y encurtidos de frutas y legumbres, incluso jugos y mermeladas

Esta se constituye como la actividad industrial más importante del sistema, generando gran parte del valor agregado total de las actividades que procesan frutas y hortalizas.

Los productos que, transformados industrialmente, representan el mayor volumen son: el chile, en diversas variedades -jalapeño, serrano, carricillo, anaheim-, este último destinado básicamente a exportación. Le sigue en importancia el tomate, de donde se derivan los purés, pastas (para exportación) y los jugos y pulpas. En menor importancia se encuentra el chícharo, ejote y espárrago; este último destinado principalmente al mercado externo.

Respecto a las frutas, destacan la fresa que congelada -el principal proceso- es destinada básicamente al mercado externo, elaborándose también a partir de ella mermeladas; los cítricos -naranja, limón, toronja y mandarina- que sirven de insumos para la elaboración de jugos simples, concentrados y mermeladas, y finalmente durazno, chabacano, manzana y mango, utilizados tanto para conservas como para jugos y néctares.

En esta rama de la actividad industrial, la presencia de la pequeña empresa artesanal es casi nula, siendo importante la participación de mediana empresa nacional en el proceso de frutas -a excepción de la fresa- y de la gran empresa transnacional en hortalizas y legumbres, principalmente.*

Las plantas grandes tienen la norma de establecer más de un turno de trabajo y funcionar con altos niveles de utilización de su capacidad instalada, mientras que las pequeñas y medianas empresas, trabajan generalmente en un sólo turno y, por consiguiente, con menores niveles de capacidad.

El dinamismo de esta actividad se debe, en gran medida, al amplio mercado -tanto interno como externo- que cubre.

4.2.2 Fabricación de salsas, sopas y alimentos colados y envasados

La importante participación en el volumen y valor de la producción bruta total del sistema (21,7 y 22,3% en 1979 y 1980,

* Existen empresas transnacionales que procesan frutas como lo es Kraft Prods., McCormick y Welch, sin embargo, por lo general dan a maquila el primer proceso de conservación a la mediana y pequeña empresa nacional.

respectivamente) la hacen colocarse en el segundo lugar entre las ramas relacionadas con la transformación industrial de frutas y hortalizas.

Tal relevancia se debe, en gran parte, en los niveles de operación de las grandes empresas (Campbell's y Gerber)* relacionadas con la actividad. Existe, sin embargo, heterogeneidad en lo referente al tipo de empresas que aquí se ubican; las que elaboran salsas, son genéricamente establecimientos pequeños, con poca inversión de capital y un mínimo de empleados.

En cambio, las que se dedican a sopas y alimentos colados son grandes empresas con un alto nivel de concentración económica.** Esta situación tiene su origen en las características tecnológicas de los procesos que aquí se involucran, los cuales son altamente intensivos en capital y resultan, por ende, más factibles de ser controlados por un reducido número de empresas que detentan la capacidad económica adecuada para ello.

La capacidad de producción utilizada en planta, teniendo en cuenta las características de estacionalidad y perecibilidad de los insumos agrícolas, está en función del grado de integración

* La segunda, recientemente mexicanizada.

** En alimentos colados para niños, existe una sola empresa recientemente mexicanizada, Gerber Products.

de las firmas, tanto hacia la producción primaria, como en relación con los canales de distribución y comercialización. También influye la diversidad de materia prima que la empresa pueda procesar. Se observa que sólo la gran empresa procesa tanto frutas como hortalizas.

En general, dentro de la transformación industrial de frutas y legumbres, se ha identificado que un 50% de los fondos manejados provienen de fuentes privadas externas, 33% de los bancos nacionales. El financiamiento externo y los fondos públicos, representan, cada uno, menos del 10% del total.

4.3 Nivel tecnológico

Las empresas que producen para exportación -Estados Unidos- son las menos automatizadas (congeladoras, procesadoras de purés, empacadoras, etc.).

Así, las empresas más automatizadas producen principalmente para el mercado interno y funcionan con una capacidad ociosa superior al 50%, debido tanto a la estacionalidad e insuficiencia en la oferta de insumos, la inestabilidad en la demanda final y las políticas de control de precios existentes para algunos productos. Estas empresas presentan innovaciones tecnológicas con tendencia a ahorrar utilización de mano de obra en el proceso. A excepción de las empresas pequeñas, para quienes la limitante para introducir este tipo de maquinaria, está en la falta de canales adecuados de comercialización.

Las innovaciones tecnológicas entrañan solamente el mejoramiento regular en la maquinaria utilizada y aspectos relacionados con el control de calidad y diversificación de productos.

Los pagos al exterior por regalías, corresponden a tecnología de envase y embalaje, tecnología de producto, de proceso y, finalmente, uso de marcas. Sin embargo, las transferencias tecnológicas más importantes en relación a nivel de desarrollo, corresponden a la elaboración de jugos y concentrados y extractos aromáticos.

Se importan pocos insumos (sustancias químicas y preservativos). Los gastos de importación están dedicadas principalmente a bienes de capital y repuestos. La mayor parte de estas compras se hacen a los Estados Unidos y la República Federal Alemana, mientras que el equipo nacional es utilizado en un 57.4% de la demanda total.

Resulta importante mencionar que sólo para 1970, el 4% de las ventas netas de estas empresas se dedicaba a pago de regalías al exterior por los conceptos antes mencionados, aun cuando ninguna de esas tecnologías resulta tan compleja al grado de no poder ser imitada o modificada nacionalmente,^{29/}

Resulta lógico pensar que, tratándose de una industria con alta participación de capital transnacional, los pagos por estos

^{29/} COADI. El Sistema Legumbres y Hortalizas. México, 1980.

conceptos, no representan más que una forma disfrazada de transferencia de capitales filial-matriz. Además, el fuerte condicionamiento que sobre estas ramas industriales, ejerce el mercado urbano, las marcas y la magnitud de gastos en publicidad, se constituyen en barreras a la entrada para nuevos competidores.

Las empresas nacionales, por lo general, se abastecen en los mismos mercados que las transnacionales, con la salvedad de que en las primeras, existe la tendencia de adquirir maquinaria de segunda mano, lo cual realiza a través de un convenio con dos agencias en Chicago y Nueva York.^{30/} Otra fuente de obtención de maquinaria y equipo, la representan ciertas filiales que operan en México y con las cuales se asocian a través de contratos de maquila o distribución. De esta forma, es frecuente que la empresa nacional maquile o distribuya productos para alguna transnacional, la que a cambio, le transfiere algún tipo de tecnología.

Como ocurre en la mayoría de los sistemas alimenticios en el país, uno de los principales problemas a los que se enfrenta la industria nacional procesadora de frutas y hortalizas, es la falta de unidades avocadas a investigación y desarrollo y/o ingeniería de proceso y equipo, y la escasez de personal calificado

^{30/} Tama, Ruth y Vígorito, Raúl. Op. cit. pp. 122.

tanto para operación de maquinaria como para su reparación. Esta carencia, entonces, se traduce en una forma tal de dependencia que llega a paralizar una empresa por no poder realizar en la maquinaria funciones básicas de mantenimiento.

En general, la tecnología utilizada está en función del tamaño de la empresa, destino del producto final y origen del capital. Se destaca el hecho de que la tecnología utilizada por la gran empresa es casi del mismo nivel que la manejada en los Estados Unidos.

4.4 Integración agroindustrial

La integración más estrecha con la fase de producción primaria, las realizan básicamente las empresas transnacionales y las nacionales grandes.

La mayoría de las empresas medianas sólo mantienen relaciones de compra-venta con sus proveedores.

Esta mayor integración de la gran industria, se refleja no sólo en la vinculación intra-fases, de la cadena agroindustrial -integración vertical-, sino también en la articulación horizontal-diversificación de productos, etc.

Las características de articulación de las empresas mayores del sistema con la producción agrícola, más que a una mera relación de compra-venta, llega a condicionarla mediante apoyos tec-

mológicos, crediticios y financieros, incidiendo en patrones y cultura de cultivo y en las características de acumulación de capital de las empresas agrícolas, sin necesidad de detentar la propiedad legal de la tierra y sin correr los riesgos que esta etapa de la cadena lleva inherentes.

Así, existen, en términos generales, dos formas de abastecimiento de la materia prima. El más importante es la relación con los agricultores mediante contratos y sólo en determinadas ocasiones y en algunos productores, recurren a intermediarios. Esta constituye una de las principales diferencias entre la empresa nacional y la transnacional, ya que ésta siempre busca la relación directa con los agricultores, lo cual no siempre ocurre en el caso de las primeras.

Otro mecanismo, utilizado también por las transnacionales, es la integración con empresas básicamente nacionales, que pueden llamarse "de maquila", las cuales realizan algún tipo de proceso sobre la materia prima para luego venderla a las E.T. Estas compras, en su mayoría, contribuyen a la diversificación de la producción y no significan un volumen significativo de la demanda intermedia de la empresa. Esta forma de integración se realiza incluso entre filiales de una misma empresa, como en el caso de la Campbell's de Sinaloa que surte de puré de tomate a la planta de Guanajuato.

Los productores primarios privilegiados por estas empresas para establecer canales de integración -como lo mencionamos en puntos anteriores- son los productores agrícolas privados con formas "empresariales" de operación. Sin embargo, en el caso de las empresas que operan en El Bajío, también es importante la participación de ejidatarios y pequeños productores cuyos predios se localizan cerca de las plantas como proveedores, principalmente, de espárrago, chícharo y chile, quienes reciben a cambio "apoyo" mediante el suministro de paquetes tecnológicos adecuados a las necesidades de las transnacionales.

Otra forma de "integración" manejada básicamente por las E.T., involucra los contratos de compra-venta previos a la cosecha (compra en pie), los cuales permiten una injerencia directa de la firma en las labores del campo. Existen grandes empresas nacionales como Del Fuerte y Clemente Jaques, que manejan este mecanismo.

Mediante estos contratos, los productores comprometen un volumen de producción determinado y la empresa se compromete a otorgar a éste a cambio de apoyo mediante "paquetes tecnológicos" que involucran:

a. Asistencia técnica. Proporcionada por el Departamento de Agronomía de estas empresas y que consiste en dar todo el apoyo del extensionismo agrícola -preparación de suelo, manejo adecuado de insumos, etc.-; manejo de campos experimentales, desarrollo de híbridos; etc. Todo esto tiende a elevar los rendimientos y a mejorar la calidad.

b. Insumos agrícolas. La empresa otorga cantidades específicas de semillas, y agroquímicos en la calidad y con las normas definidas sólo por la empresa.* El costo de estos insumos es descontado del pago por compra al productor.

c. Maquinaria agrícola. Por lo general, se trata de equipo rentado a los productores. Estos deben contar como requisito, en el momento del contrato, con algún tipo de maquinaria agrícola que garantice el manejo adecuado de ésta y un mínimo de infraestructura para operar.

Así, por ejemplo, las empresas Bird's Eye de México, Campbell's de México, Productos del Monte, Gerber y Clemente Jaques, acostumbbran arrendar maquinaria agrícola a sus proveedores a "un costo razonable". Este "apoyo" no representa, sino la seguridad de que los productos agrícolas generados por estos agricultores recibirán un manejo adecuado lo que incidirá en una mejor calidad y mayor volumen de materias primas.

d. Créditos. Como ya se mencionó, el más importante se otorga a través del paquete tecnológico, aunque existen empresas que otorgan financiamiento directo básicamente para pago de mano de obra, éste por lo general, no logra cubrir todas las necesidades de financiamiento directo, básicamente para pago de mano de obra, ni las necesidades de crédito de los cultivos que deben ser aportadas por el propio productor.^{31/}

* Estos insumos, por lo general, son importados a empresas con las que la filial tiene nexos y se trata de híbridos en el caso de las semillas y de agroquímicos que no pasan por ningún tipo de análisis o revisión en las instituciones oficiales de sanidad del país.

^{31/} Rev. Path. Cit. Il. p. 102.

Además, los plazos no excedente al tiempo de cosecha, y el financiamiento es pagado por el agricultor "en especie" en el momento de la venta del producto a la empresa.

El precio del producto agrícola es fijado en el momento del contrato, con una flexibilidad de variación pequeña por lo general que depende de la empresa y que no es superior al 10% en caso de darse.

En general, la integración se da en las grandes empresas -la mayoría transnacionales-, en condiciones por lo demás totalmente desfavorables para el productor primario. Su capacidad técnica y financiera, los compromisos que establecen con proveedores, el ser proveedores de tecnología de proceso y de manejo de los productos adecuada a las condiciones de oferta de los insumos -almacenes refrigerados, por ejemplo-, entre otras, son razones que les permiten, mediante una posición ventajosa con sus competidores, controlar la producción primaria horto-frutícola, por un lado, y por otro, ver reducidos sus costos al contar con un flujo continuo de materia prima, a un precio fijado por ellos y más bajo que el del producto maduro, -lo adquieren verde-. Esto, a su vez, redundando en un aprovechamiento de su capacidad instalada, mayor que el de las empresas medianas y pequeñas -nacionales-, quienes tienen la mayor parte de las veces que conformarse con lo que "dejan" las empresas transnacionales y a precios más caros, problema que se agudiza cuando existe escasez de insumos.

Así, finalmente la planeación que permite la integración de las fases agroindustriales, les permite -a las E.T.- establecer contratos de compra de insumos y venta de producto, tanto a nivel nacional como internacional.

Es de este modo que la falta de integración de la empresa nacional, con fases anteriores a la producción, repercute en una notoria desventaja en lo que se refiere a niveles de producción y costos, en relación con las empresas enunciadas anteriormente.

Esto podría ser considerado un círculo vicioso, ya que ésta no integración, no es sólo a causa de una ausencia de planeación adecuada, sino que se aunan a ésta insuficiente capacidad financiera y técnica, escaso o nulo acceso a tecnologías adecuadas -o poco interés-, carencia de promoción de innovaciones o desarrollos tecnológicos, infraestructura de almacenamiento inadecuada y/o insuficiente, entre otras.

5. Resumen y conclusiones

El sistema frutas y hortalizas en México, representa cerca del 10.3% del gasto total en alimentos, contribuye, en promedio, con el 20 a 25% del valor de todos los cultivos, mientras que utiliza (debido a su carácter intensivo) sólo entre el 6 a 7% de la tierra y representa cerca del 65% de las exportaciones agrícolas.^{32/}

^{32/} ~~COAFRUT~~. El Sistema Frutas y Hortalizas. 1979.

Las características de operación del sistema, definen 3 subsistemas con funcionamiento interdependiente.

a. El que comprende las actividades de producción agrícola hasta consumo en fresco en el mercado nacional, cuyo núcleo de control es la etapa de comercialización regional y urbana.

b. El que abarca desde la producción primaria hasta el consumo de frutas y hortalizas en el mercado externo, con el núcleo en las etapas de distribución y comercialización. Este subsistema muestra mayor integración que el anterior.

c. Por último, aquél que se relacione con la ~~industrialización~~ que se destina al mercado interno (principalmente) y al externo; aquí la fase de transformación resulta el núcleo de control sobre el subsistema teniendo la capacidad de inducir o modificar las decisiones tanto en producción agrícola como en consumo de procesados.

En términos generales, el sistema presenta las siguientes características:

a. El sector agrícola opera dentro del sistema como centro de recepción y retransmisión de la acción de los núcleos de control, al resto de las fases.

b. La fase de comercialización (acopio, transporte, almacenamiento y comercio), por las características de perecibilidad,

estacionalidad y fragilidad en el manejo de estos productos, resulta en general el punto nodal del sistema, y la fase en la cual las grandes empresas, transnacionales en su mayoría, obtienen los mayores márgenes de ganancia.^{33/}

c. El sistema ha tenido un dinámico ritmo de crecimiento (5.75% anual en volumen entre 1970 y 1978, 6.1% frutas y 5.0% hortalizas), debido, en parte, a su rentabilidad, su orientación hacia la exportación y las características de explotación.

d. Existe, en general, rápido desarrollo tecnológico en el sector primario lo que, aunado a lo barato de la mano de obra, y a la variedad de microclimas del país, otorgan ventajas en la rentabilidad de la producción.

e. Existe una marcada tendencia al consumo industrializado de estos productos, siendo un sistema en el cual la presencia del gran capital en la transformación industrial y acopio es importante.

f. El consumo de frutas y legumbres en México es de 11.4 kg/mes/familia, llegando a 2.1 ó 3.6 kg/mes para las familias de menores ingresos.

33/ Podrían indicarse tres elementos susceptibles de abatir los costos de materias primas: el régimen de contratos, la condición monopsonica de algunos mercados agrícolas y la disponibilidad de bodegas de maduración y almacenes por parte de las empresas transnacionales. "Rena Ruth, Empresas Transnacionales y Agricultura Mexicana; El caso de las Procesadoras de Frutas y Legumbres", Investigación Económica, Año XXXVII, Vol. XXXVII, No. 143, pp. 89.

g. El nivel de desperdicio calculado en algunos productos llega al 40% de las cosechas.

La organización, funcionamiento y descripción de las características básicas del sistema, se muestran en la gráfica 1.

Las principales barreras a la entrada que se presentan en las industrias del sistema son: el monto de inversión requerido para el establecimiento de la planta industrial, la concentración oligopólica del mercado, los bajos niveles de utilización de la capacidad instalada motivada, en parte, por la oferta estacional de materias primas.

Capítulo IV

VENTAJAS DE LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA INTEGRADA

1. Aspectos generales de la integración industrial

Los problemas vigentes relacionados con: disponibilidad y consumo de alimentos; elevación irracional de sus precios, tanto en fresco como procesados; el número de agentes que intervienen en los canales de comercialización de los productos alimenticios; la desigual distribución de las ganancias a lo largo de la cadena de producción y distribución, etc., son entre otras, situaciones que demuestran la ineficiencia, la falta de operatividad y lo inadecuado de las relaciones existentes entre etapas y agentes de la actual cadena agroindustrial.

Por otro parte, existe actualmente un incremento tendencial del consumo de productos con algún grado de industrialización, el cual es mayor que el que se da en los productos agrícolas en fresco, debido a que la mayor parte de los productos agrícolas requieren de algún proceso de transformación para disminuir su perecibilidad y alto precio al consumidor de los productos en fresco. Además, en el aspecto social, este fenómeno se presenta como consecuencia del proceso de industrialización dado en el país, y de la división del trabajo, que incorpora cada vez, en mayor medida, mano de obra femenina, a la pauperización social y al creciente proceso de urbanización, donde la disponibilidad de productos alimenticios

factibles de ser almacenados, transportados y manejados con facilidad y consumidos con la menor preparación posible, se torna esencial.

La agroindustria del país, como ya ha sido expuesto en capítulos anteriores, se caracteriza por una falta de vinculación (integración), tanto a nivel de unidades industriales, como a nivel de la agroindustria nacional como un todo. Y vale la pena subrayar aquí lo nacional ya que, salvo pocas excepciones ésta, a diferencia de la transnacional, opera con las dificultades inherentes a la escasa posibilidad de planeación en sus actividades.

Paralelamente a los efectos que, sobre esta situación han tenido las empresas transnacionales, tema ampliamente analizado por especialistas en la materia[†] es necesario revisar las causas internas de esta desvinculación agroindustrial. Resulta aquí importante recalcar que la situación imperante en la agroindustria mexicana, no ha tenido como única condicionante la participación de la inversión extranjera, sino que ha sido, ella, alentada e incluso apoyada por una estructura económico-política nacional, a veces endeble, o insuficiente y las más corruptas y falta de nacionalismo la que, en conjunto, ha conformado la situación existente en la industria nacional.

[†] Al respecto, se tienen trabajos realizados por Rosa E. Montes de Oca, Ruth, Rama, Fernando Rello, Raúl Vigorito, Gonzalo Arroyo, etc., citados en la bibliografía de este trabajo.

Como ya se mencionó, no es objeto de este trabajo analizar lo concerniente a inversión extranjera, tanto en operación como en legislación; sin embargo, queremos enfatizar que a pesar de existir leyes y reglamentos cuya aplicación real y honesta permitiría reducir los efectos nocivos de la actividad transnacional en nuestro país, su "manejo" actual ha dado margen a que sean estas empresas las que, integradas agroindustrialmente, según su lógica de maximización de ganancias, sean quienes se beneficien de las bondades de estas operaciones ante la ausencia de un real proyecto nacional en la materia, implementado tanto a partir del aparato dirigente (Estado), como del dirigido (industria).

En este sentido, resulta importante recordar la contribución potencial de la agroindustria en el contexto económico global y que, bajo las condiciones actuales, se ha visto minimizada.

a. Como factor de mejoramiento de la productividad en la producción de alimentos, mediante la prevención de pérdidas post-cosecha -por manejos inadecuados-, la mayor vida de anaquel para los productos alimenticios, el mejoramiento de las condiciones sanitarias de los alimentos, el aprovechamiento óptimo de materias primas y la planeación de la producción y distribución agrícolas.

b. Como factor de desarrollo regional, creando actividades en las áreas rurales y afectando indirectamente el crecimiento del empleo y el desarrollo de industrias agropecuarias y complementarias y de servicios, tanto hacia adelante como hacia atrás.

c. Como factor de desarrollo global, incrementando la oferta de alimentos a bajo costo en cantidades suficientes, lo que conducirá, asimismo, a la autosuficiencia en alimentos provenientes del campo y posibilitará obtener mayores excedentes, donde las exportaciones podrían financiar el crecimiento de otros sectores.^{1/}

Estos efectos macroeconómicos de la operación de esta industria, a nivel nacional, suponen, sin embargo, ciertas características de operación que tienen en la base a la integración agroindustrial.

En este sentido, el establecimiento de unidades agroindustriales alimentarias y, en general, de una agroindustria alimentaria nacional que reporte las ventajas antes mencionadas, requiere la consideración de aspectos de carácter técnico, económico y social. Adicionalmente, su vinculación directa con dos funciones claves: la producción primaria y la satisfacción de las necesidades básicas para la subsistencia (el consumo de alimentos), la hacen clave para la planeación de la cadena alimentaria en general en aspectos como: empleo, distribución del ingreso, tecnología, inversiones e, incluso, ingresos por divisas extranjeras.

1.1 Aspectos de carácter técnico

Entre las consideraciones técnicas necesarias para implementar una adecuada planeación agroindustrial destacan; la integra-

^{1/} UNIDO, Op. cit. p. 9.

ción de los niveles técnicos, la localización (que sería tanto técnico, como económico) y la tecnología.

1.1.1 Localización. La ubicación de las plantas agroindustriales y, en general, de la red agroindustrial nacional, debe, por una parte, corresponderse con las áreas de producción de sus materias primas y por otra con los centros de consumo que casi siempre coinciden con la disponibilidad de otros insumos: agua, energía, etc. Esta aseveración, que en principio podría parecer contradictoria, tiene una lógica definida.

La cercanía de una empresa a los centros de oferta de sus materias primas, desde el punto de vista técnico-económico, es un factor importante en la reducción de costos de producción y transporte, y en la optimización en el uso de la capacidad instalada en planta agroindustrial. Esta cercanía, en la realidad, se presenta no sólo como una consideración de índole geográfica, sino de tipo organizacional y de infraestructura en comunicaciones.

Así, por ejemplo, hemos observado que existen empresas como las beneficiadoras de arroz que, a pesar de ubicarse geográficamente cercanas a las zonas productoras, tienen niveles de operación que -calculando sobre 100 días de trabajo-, llegan a ser del 35% de utilización.

Aquí, a la localización adecuada, se contraponen problemas como ausencia de almacenes -que permitirían, incluso, operar 300 días al año a la planta-, corrupción que se manifiesta en desviación del abasto de insumos de una planta a otra y exceso de capacidad en industria combinada con un insuficiente impulso a la producción primaria de la zona. De nuevo, la ausencia de una concepción integral del proceso, minimiza la importancia de la localización geográfica adecuada.

Por otra parte, tenemos empresas, productoras de pan de caja, localizadas "estratégicamente" en torno a zonas de consumo, acceden mediante una organización industrial (integración contractual), a un abasto suficiente de materias primas y, mediante una infraestructura adecuada en transporte (integración industria-distribución) a mercados urbanos e, incluso, rurales a los que pocas empresas tienen acceso.

En resumen, la localización de las empresas en un problema de logística dentro de la planeación integral, en donde la consideración técnica de ubicación cercana a las zonas productoras de materia prima, o cercanas a las zonas de consumo requiere como condición básica el establecimiento de una red lógica agroindustrial que abarque industria, almacenamiento, infraestructura carretera, portuaria y ferroviaria y que, respondiendo a las necesidades actuales reales del país, se constituya en el cimiento material de la integración agroindustrial.

De esta manera, las consideraciones sociales respecto a la localización (retención de excedentes por parte del productor, incentivo para evitar la migración, desarrollo regional, etc.), tendrán un respaldo en infraestructura, que permitirá la adopción de las soluciones correctas.

1.1.2 Tecnología.

"La única forma de reducir los montos de inversión y contribuir sustancialmente ... (tanto)... al incremento del empleo... (como a empresas en productividad)... es desarrollar tecnologías que requieran menos capital... (que las actuales)... y que a pesar de ser modernas, no necesitan instalaciones gigantescas.

En efecto, la tecnología se constituye en un factor clave dentro de la planeación agroindustrial, trascendiendo del plan meramente técnico, hasta abarcar, en forma importante, el económico.

Así, la situación de escalas, procesos, e insumos a manejar en la industria, se establecen a partir de una tecnología específica. Este hecho, aunado a las características inherentes a la creación de tecnología que obviamente se corresponde con los recursos del medio en el que se origina y que responde a objetivos específicos de su impulsor, la convierte en un elemento capaz de proporcionar a su usufructuario original, en una primera instancia, ventajas extraordinarias respecto a los competidores de su propio medio y, posteriormente, capacidad de control "sutil" sobre los usuarios "cautivos" de esa innovación.

En la estructura agroindustrial del país, es común observar que mediante la tecnología utilizada en alguna de las fases, se subordine a la cadena agroindustrial por completo. Tal es el caso de la tecnología de enlatado de producto como la piña, que determina el tamaño y las características de la fruta a procesar, por ejemplo.

Si esta concepción de la tecnología para la agricultura, la industria y el sistema alimentario, en general, fuera integral, adecuada a las condiciones del país, aplicada adecuadamente y no correspondiera solamente a esfuerzos o copias aisladas, las ventajas de la innovación y transferencia tecnológicas para el país, serían mayores.

El desarrollo tecnológico, tanto en las etapas agroindustriales, como en industrias y servicios conexos, se ha constituido y será la piedra angular en todas las actividades de planeación alimentaria a nivel mundial.

En México, como ocurre en la gran mayoría de los países en desarrollo, la tanto aceptación de la etiqueta, de subdesarrollados, tercermundistas, etc. (que no deja de ser tendenciosa en algún contexto), ha condicionado que, acordes con la tradición histórica del desarrollo económico internacional, esperemos recibir los "residuos" tecnológicos de los países catalogados como desarrollados, llegando, incluso, a solicitarles planeen y decidan por nosotros qué es lo más adecuado para nuestro país en materia tanto de investigación y desarrollo como en adquisición

o transferencia tecnológica. Se ha dado el caso de que alguno de estos "expertos salvadores", pida después de arribar al país en su misión, un mapa para localizar el lugar a donde llegó, o bien que se asombre al "descubrir" lo primitivo de los hábitos alimenticios nacionales que incluyen en la dieta básicamente maíz (para ellos producto destinado prioritariamente al ganado), en lugar de trigo, "como sería lo normal".

Este patrón de comportamiento, por desgracia generalizado tanto a nivel estatal como privado, aunado con la escasa vinculación entre las unidades generadoras de investigación y desarrollo y el aparato productivo nacional y, en general, la poca atención que se le ha otorgado en el país a una planeación tecnológica integral -lo que se refleja en los bajos montos de inversión destinados a esta área-, han favorecido la penetración transnacional que ha traído consigo una creciente dependencia respecto a las naciones de origen de esos capitales. Dependencia que trasciende el campo productivo para afectar, incluso, la capacidad de autodeterminación de las líneas de desarrollo más adecuadas para el país, sin mencionar desequilibrios en balanza de pagos.^{1/}

No se trata, sin embargo de negar los avances mundiales en materia de desarrollo tecnológico, ni de empezar de cero, sino

^{1/} Para 1979, de un total de 330 contratos de tecnología que existen en el área agroindustrial, sólo 314 son de origen mexicano, mientras que el 52% es estadounidense, SEPAPIN, Informe sobre Inversiones Extranjeras y Transferencia de Tecnología, DIEPT, Diciembre, 1979.

simplemente de adoptar una concepción integral de: recursos naturales humanos y financieros disponibles, de necesidades y potencialidades de consumo nacional, al incluir las consideraciones tecnológicas en la planeación agroindustrial. Es decir, que con una concepción del sistema alimentario como un todo, se considere a la tecnología como un área que requiere un impulso creciente y una estrecha coordinación entre investigación, desarrollo y la estructura productiva, buscando la creación y/o selección de las tecnologías más adecuadas para lograr un aprovechamiento óptimo de los recursos con los que cuenta el país.

1.1.3 Integración agroindustrial

"El establecimiento de relaciones cercanas entre los diversos niveles técnicos que conforman la producción de alimentos, desde la producción primaria, hasta la distribución, han mostrado ser, por sí mismos, necesarios para mejorar la eficiencia del conjunto de las unidades micro-económicas".^{1/}

En la actualidad, las tendencias dentro de la organización industrial a nivel mundial, buscan estrechar las relaciones entre las actividades estrictamente industriales (acopio y agroindustria primaria, con agroindustrias secundarias); hacia atrás con la producción primaria y de otras materias primas (producción agropecuaria y algunos insumos industriales) y hacia adelante con el empaque y comercialización, como forma organizativa de demostrado éxito.

^{1/} UNIDO. Op. cit. pp. 62.

Esto ha sido llevado a la práctica como un proceso de integración vertical que puede ser de tipo contractual o institucional y que mantiene como criterios esenciales:

- a) Coordinación cercana entre investigación y desarrollo tecnológico.
- b) Una infraestructura agroindustrial completa desde la oferta de materias primas, hasta el almacenamiento de productos terminados.
- c) Integración dentro del grupo de las funciones de producción primaria, procesamiento y distribución.
- d) Organización campesina y/o de empresarios relacionados con el producto final; asociación de la población relacionada con las actividades de la empresa; observación de los resultados financieros; creación de empleos estables y de infraestructura social y cultural.
- e) Capacitación de obreros y campesinos a nivel técnico para todas las etapas agroindustriales, en servicios de investigación y desarrollo, y en administración pública, condición esencial para el buen funcionamiento de las empresas agroindustriales.

Es decir, que la integración agroindustrial, desde el punto de vista técnico-económico, ha sido reconocida como una condición indispensable para un funcionamiento sano de la industria.

Existen, sin embargo, diversos mecanismos que conducen a una integración agroindustrial óptima desde el punto de vista técnico, pero que puede afectar aspectos económicos o sociales en su área de influencia. Así, se observa que la integración puede ser de tipo contractual, entre grupos organizados o inducida a través de la participación estatal.*

La integración contractual se refiere a contratos establecidos entre la industria procesadora y los productores primarios básicamente, aunque también se realiza entre agroindustria primaria y secundaria, independientemente del área geográfica que se abarque.**

Esta fórmula es común en los países con economías de mercado, debido a que permite a los industriales un cierto grado de control tecnológico y económico sobre lo que ocurre a lo largo de la cadena, sin necesidad de control legal o de enfrentarse a situaciones como inversiones masivas y problemas de orden social.

* Esta última no es necesariamente excluyente de las otras dos.

** En el primer caso, tendríamos como clásico el ejemplo de las transnacionales tanto en alimentos balanceados, como en frutas y legumbres en la zona de Guanajuato y Michoacán, principalmente. En el segundo existe, por ejemplo, la integración BIRBO-harineras o empresas transnacionales procesadoras de frutas y legumbres-empresas mexicanas maquiladoras.

El esquema de integración con estas características resulta indudablemente óptimo desde el punto de vista técnico-económico de la empresa, sobre todo por la posibilidad de extracción de ganancias extraordinarias para quienes la manejan. Sin embargo, en un contexto económico-social más amplio, se originan desequilibrios, ya que buen parte de sus ganancias adicionales, provienen de pagos a insumos por debajo de su valor, cuestión que es posibilitada por la subordinación ejercida hacia la producción primaria (o agroindustria primera en su caso, a través del suministro y determinación de paquetes tecnológicos y financiamiento, y que es uno de los orígenes de la desigual distribución del ingreso existente en el país y sus consecuencias.

La otra forma de integración, la que se da a partir de grupos organizados, resulta ser económica y socialmente la mejor opción para los productores primarios e industriales con menos recursos. Técnicamente, el único problema estriba en la capacitación de la mano de obra para la operación agroindustrial, en los niveles administrativos y en el acceso al financiamiento.

El mecanismo de operación de esta vinculación agro-industria-distribución, se da a partir de organizaciones de productores (agrícolas o industriales) con un objetivo común y las formas jurídicas más usuales son las cooperativas y uniones de ejidos. En ellas, todas las actividades son realizadas por los miembros

de la organización, es decir ellos producen las materias primas, procesan y en ocasiones llegan a distribuir sus productos a nivel local y/o regional, o bien se vinculan con otras organizaciones para realizar diversas funciones, como sería el caso de la integración entre cooperativas de producción-cooperativas de consumo, o de las primeras con empresarios. Existen ejemplos de organizaciones que han funcionado con éxito bajo este esquema, como es el caso de la Unión de Productores del Sureste (productores y procesadores de copra en Tabasco), Uniones de Ejidatario de El Bajío, procesadores de frutas, y organizaciones similares operando principalmente en oleaginosas, trigo, mariscos y alimentos balanceados en Sonora, Sinaloa, Michoacán, Campeche y Guanajuato, respectivamente.

Sin embargo, el problema prevaleciente es el acceso a financiamiento y la organización campesina que, como círculo vicioso, en lugar de estimularse recíprocamente, en ocasiones llegan a tornarse el uno en obstáculo del otro.

Se ha observado que existen grandes problemas en el logro de organizaciones campesinas que respondan realmente a los intereses de sus representados y que es esta condición indispensable para ser sujetos de crédito ante la banca sobre todo oficial. Sin embargo, cuando parece que se dan todas las condiciones para lograr agroindustrias integradas a la producción primaria, con real participación campesina, no sólo a nivel de la producción,

sino de la apropiación del excedente -y es el caso de las beneficiadoras de arroz de BANRURAL- la corrupción y la falta de planeación de la inversiones, dan al traste no sólo con la empresa en sí misma, sino con el interés del campesino de participar organizadamente en esquemas operativos de este tipo.

Así, la tercera vía de integración en donde la inducción estatal puede ser meramente normativa (legislación, estímulos, etc.) u operativa -BANRURAL, CONASUPO, SARH-, no ha rendido los frutos esperados básicamente por no tener una concepción técnico-económica adecuada de las condiciones vigentes en el área de influencia (posibilidades de abasto de materia prima y de realización de producto final, necesidades tecnológicas, etc.) y por la corrupción existente en la operación de estas instituciones (contratos millonarios por plantas inoperables, desviación de materia prima, desviación de recursos, etc.

Lo anteriormente expuesto, no significa que éstos sean los únicos esquemas de integración existentes. A nivel mundial se puede observar, por ejemplo en Bulgaria, el funcionamiento exitoso de las cooperativas a través de las cuales se obtienen productos alimenticios en cantidades 9 veces superiores a sus necesidades que les sirven, incluso, para financiar sus importaciones de energéticos y que han hecho innecesario el Ministerio de Agricultura, funcionando en su lugar una especie de Confederación

de cooperativas que es quien se encarga de planear el desarrollo agroindustrial del país y de definir las metas. Lo mismo ocurre en Yugoslavia, Italia e incluso, Estados Unidos, entre otros.

Sin embargo, parece más relevante mencionar las estructuras existentes en el país para, a partir de los éxitos y ausencias detectados, promover patrones de integración más acordes con la realidad nacional, tomando la experiencia internacional sólo como punto de referencia.

Así, se deberán implementar nuevas formas de dirección que busquen integrar a la agroindustria en su contexto ecológico social y económico hacia adelante y hacia atrás, desde el micro-complejo -entendido como área de influencia local-, hasta la empresa a gran escala de propósito múltiple, para abastecer a centros urbanos y al mercado internacional. En este sentido, la consideración de la integración agroindustrial, básica en la planeación, debe considerar básicamente la demanda generada por consumo local o mercados rurales y mercado urbano, buscando auto-satisfacer las necesidades del país y disminuir la dependencia respecto al exterior, pero también las exportaciones, como vía para generar mayores ingresos para los productores.

1.2 Aspectos socio-económicos

Existe una relación estrecha entre las consideraciones técnicas y las socio-económicas en la integración agroindustrial, sin

embargo, las segundas, en especial las sociales, son a menudo dejadas de lado en aras de mayores ventajas económicas.

Las formas de vinculación agroindustrial, implementadas por las empresas transnacionales o por algunas nacionales como IASA, por ejemplo, muestran cómo una integración con características técnico-económicas muy adecuadas para los intereses del industrial, puede, sin embargo, resultar muy inequitativa para el productor primario, en términos de ingresos monetarios y riesgos asumidos durante el proceso de producción.

Así, se genera, en una primera instancia, no sólo el desaliento, sino relaciones entre agentes involucrados que poco distan de aquellas que prevalecían durante el feudalismo.

Por otra parte, la problemática relacionada con la tenencia de la tierra y el bajo nivel de ingresos de los productores primarios, se revierte en baja oferta de materias primas para la agroindustria, por un lado, y en escasa demanda por el producto final, por otro, creándose un círculo vicioso de amplias proporciones.

Es importante considerar que, además del demostrado efecto multiplicador de la agroindustria hacia los empleos de las actividades conexas, se debe racionalizar el número de puestos en la agroindustria por sí misma, y su grado de calificación de acuerdo con las propias características técnicas del proceso, pero también

y de manera muy importante, de acuerdo con la disponibilidad de recursos humanos y económicos de la región.

No se sugiere uniformizar y promover sólo "pequeñas plantas básicamente insumidoras de mano de obra", pues además de que el tamaño no tiene relación directa con el nivel tecnológico, la integración permitirá incorporar mano de obra no sólo a la industria en sí mismo, sino a actividades como el acopio, transporte, almacenamiento, empaque, servicios, etc.

Estudios han revelado que la relación del material humano necesario en agroindustrias, considerando profesionistas y técnicos es de 1 a 4.^{1/}

Las consideraciones de tipo cultural y antropológico, deberán realizarse de acuerdo a la zona, pero son de suma importancia para asegurar que, la aceptación de los planes a implementar entre los miembros de una sociedad definida, sean el mayor impulso para su correcto desarrollo.

En la medida en que los beneficios generados por la integración agroindustrial abarquen a todos los agentes involucrados en forma equitativa, los resultados en aprovechamiento óptimo de los recursos e incrementos en producción y productividad, se darán por sí solos.

^{1/} UNMO. Op. cit.

En el contexto de las ventajas inherentes a la integración entre el agro y la industria, debe tenerse en cuenta que la planeación del desarrollo agroindustrial, no puede ser uniforme, sino que debe incluir varias estrategias acordes con cada tipo de necesidades, teniendo como base una real organización nacional, tanto de campesinos, como industriales.

Esto excluye la imitación a otros países respecto a transferencia de tecnología y/o formas de organización, y requiere de un programa de investigación intensivo.

-La agroindustria integrada

Los planteamientos macroeconómicos expresados a nivel teórico y demostrados con ejemplos reales a lo largo de este capítulo, tienen su expresión micro en la agroindustria integrada, cuyas características técnicas ya expusimos en el Capítulo I.

Sin embargo, recordaremos brevemente la definición y características principales de dicha empresa.

Agroindustria integrada es una concepción global de las actividades relacionadas con el objetivo final de producir un bien cuyo insumo principal fue una materia prima agrícola, pecuaria, silvícola o pesquera.* Esto es, la vinculación directa entre la producción primaria, el acopio, almacenamiento, transporte, industria, comercialización y distribución; con una organización tal

* En este último caso, se le conoce comúnmente como industria piscícola o acuícola -según se trate de pesca o acuicultura- integrada, pero sus características de integración y organización, son las mismas.

que permita una toma de decisiones común, con capacidad técnica y administrativa comprobada, y cuya base organizativa son las uniones campesinas prioritariamente con capacidad negociadora y con personalidad jurídica propia.

En el aspecto organizacional, se prevé en la primera etapa de su establecimiento, una alianza equilibrada con el Estado, que facilitará el acceso al crédito, la capacitación y la tecnología en condiciones equitativas para el productor primario. El cumplimiento de esta situación sólo podrá ser garantizada en las condiciones actuales por la fuerza y la cohesión de la organización de productores a integrarse. En una siguiente etapa, serán éstos quienes decidan cómo se dará la relación bien Estado-campesinos, sector privado-campesinos, etc., al lograr que éstas se establezcan como autofinanciables.

Las ventajas son las mismas expresadas para la integración agroindustrial como un todo, añadiendo a éstas la facilidad que plantea este tipo de organización para la planeación integral del producto del que se trate (desde la producción primaria, hasta el consumo).

Finalmente, a nivel de la región en que se instale, representa un dinamizador del desarrollo económico y un incentivo para el productor primario para incrementar su producción y adoptar formas superiores de organización.

Capítulo V.

EVALUACION DE LAS POLITICAS AGROINDUSTRIALES
Y PROPOSICIONES ALTERNATIVASA. Políticas Económicas1. Crédito y financiamiento

El complejo abanico de funciones, criterios operativos y agentes ejecutores, relativo a las medidas de política financiera, así como a la asignación de recursos vía fideicomisos oficiales, ha devenido desafortunadamente en una desarticulación estéril y en una ausencia de coordinación precisa, que redundan en una dificultad real para impulsar y promover eficientemente el desarrollo de la agroindustria nacional.

En efecto, la estructura financiera pública, destinada a dar apoyo a la agroindustria es amplia y variada, y está conformada por las siguientes instituciones:

BANCO DE MEXICO, S.A.

-Fideicomiso Instituido en Relación a la Agricultura (FIRA)

-Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura,
Ganadería y Avicultura,

-Fondo Especial de Asistencia Técnica para Créditos
Agropecuarios (FECA).

-Fondo de Equipamiento Industrial (FONEI).

-Fondo para el Fomento de las Exportaciones de Productos
Manufacturados (FOMEX).

-Fondo de Garantía y Descuento para las Sociedades Cooperativas (FOSOC).

NACIONAL FINANCIERA, S.A.

-Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña (FOGAIN).

-Fondo Nacional de Estudios y Proyectos (FONEP).

-Fondo Nacional de Fomento Industrial (FOMIN).

-Fideicomiso de Conjuntos, Parques, Ciudades Industriales y Centros Comerciales (FIDEIN).

BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S.A.

-Fondo de Fomento y Apoyo a la Agroindustria (FFAA).

Pues bien, dentro de la multiplicidad y especialidad de estas instituciones, las condiciones y objetivos con que otorgan los recursos, no obedecen a un esquema racional de prioridades en la materia. Dichas instituciones, a pesar de contar con mecanismos financieros de trato preferencial y selectivo, no han ejercido el otorgamiento de crédito bajo una diferenciación estricta de prioridades que sea consecuencia con el trato discriminatorio requerido por los distintos tipos de productores.

En atención a los intereses de este trabajo, es importante mencionar que de estos fideicomisos, el FIRA, FOSOC y el FFA, atienden específicamente al sector social ligado a la producción primaria y, en consecuencia, tienen mayor capacidad para atender a la agroindustria integrada.

Así, la canalización de recursos a través de la banca y fideicomisos públicos, muestra duplicidades e insuficiencias en el marco de operaciones de las respectivas instituciones. Esta situación viene a agravarse aún más por la incapacidad del productor primario y la mínima asesoría técnica que se le brinda para generar proyectos agroindustriales e, igualmente, para utilizar los canales idóneos que le conduzcan a obtener el financiamiento que resuelva sus necesidades. Por su parte, el sistema financiero frecuentemente manifiesta su incapacidad para identificar o evaluar las características (tecnología, mercado, etc.) de los proyectos.

Respecto a la banca privada y mixta, ésta apoya el desarrollo agroindustrial por medio del cajón de crédito selectivo que abarca créditos de habilitación o avío y créditos refaccionarios.

Pero, puesto que la asignación del financiamiento por parte de la banca privada se caracteriza por otorgarlo o negarlo apoyándose en las garantías reales que ofrece el solicitante, se dificulta el acceso al crédito de nuevas y pequeñas agroindustrias, generalmente incapaces de ofrecer garantía.

Lo anterior permite concluir que, si bien es cierto que el sistema financiero oficial ha apoyado el desarrollo de las actividades agroindustriales, este apoyo no ha respondido a un sistema congruente y, mucho menos, a una estrategia nacional adecuada en la materia, y que la banca privada y mixta poco apoyo real representan.

En atención a los problemas expuestos, es fundamental que la configuración e instrumentación de la política referente al crédito y financiamiento, corresponda a una estrategia cuya orientación selectiva y altamente discriminatoria conserve como criterio fundamental el que el crédito no sea un instrumento de sometimiento de los productores directos a intereses nefastos y antisociales, sino que, por el contrario, constituya un instrumento de apoyo, que promueva y fortalezca sus actividades productivas.

Es claro que si la política crediticia y financiera es instrumentada en forma adecuada y aplicada de manera discriminatoria, puede significar un medio eficaz para alcanzar la capitalización del sector primario.

En congruencia con lo anterior, surge la necesidad de conformar un esquema orgánico y funcional que, en atención a las facultades que el Estado le conceda, busque materializar los pronunciamientos de estrategia idóneos para satisfacer los requerimientos en crédito y financiamiento, en las actividades agroindustriales de los productores rurales y de aquellas complementarias, que contribuyan a diversificar y ampliar las fuentes de empleo e ingreso de los núcleos campesinos.

Una estructura orgánica que responda a los imperativos existentes, requiere de un conjunto de acciones tendientes a canalizar recursos que habrán de destinarse, de manera selectiva y altamente

discriminatoria, promover y desarrollar fideicomisos de fomento y empresas filiales capaces de complementar y apoyar el financiamiento de todas las etapas de la actividad agroindustrial; y finalmente, coordinación interinstitucional entre el sistema BANRURAL y otras instituciones relacionadas con el crédito agroindustrial.

Es en este último conjunto de acciones, donde se inserta la proposición de la creación del "Comité de Financiamiento del Plan Nacional de Desarrollo Agroindustrial", el cual tendría por

-Objeto:

La adecuación y coordinación de los esfuerzos que realizan las instituciones financieras, particularmente las oficiales, en la asignación de recursos para el desarrollo agroindustrial, mediante el estudio y formulación de propuestas relativas a políticas, programas, proyectos y promoción de inversiones. Se trataría de un foro donde se planteen y formulen todos aquellos elementos financieros y crediticios tendientes a viabilizar la estrategia de desarrollo agroindustrial que establece el Plan Nacional respectivo.

-Funciones:

1.) Analizar y proponer los ajustes requeridos bajo un mismo esquema de prioridades, de las reglas de operación de los distintos organismos crediticios y financieros que, en síntesis, determinan las condiciones del otorgamiento de recursos tales como:

.Sujetos de crédito

Requisitos de financiamiento

Tipos de crédito

.Plazos de amortización.

.Periodos de gracia.

Así como el necesario apoyo a la asistencia operacional y realización de estudios de preinversión.

2.) Asesorar en la programación anual de los recursos financieros y crediticios destinados al desarrollo de las actividades agroindustriales, con el fin de alcanzar las condiciones necesarias de congruencia sectorial y compatibilización institucional. Una de las premisas de esta tarea, será la de identificar volumen y tipo de crédito requerido, mediante fórmulas de programación participativa que involucren a los productores de materias primas en las diferentes fases del proceso agroindustrial.

3.) Estudiar, diseñar y proponer proyectos y acciones específicos que apoyen el desarrollo de la agroindustria prioritaria, tales como la constitución de una financiera para el desarrollo de la industria rural, retomando la figura jurídica que, en ese sentido, establece la Ley General de Crédito Rural en su Artículo 38.

4.) Promover ante la infraestructura financiera y crediticia del país, la canalización de los recursos necesarios para realizar proyectos de inversión agroindustrial.

5.) Analizar las disposiciones, reglamentos y, en general, todos los aspectos legales que afecten la política crediticia relacionada con la agroindustria para que, en función de sus requerimientos, éstos puedan ser modificados, derogados o simplemente hechos efectivos. Entre éstos, destaca la necesidad de reestructurar el cajón de crédito selectivo para la agroindustria; esta modificación deberá propiciar que se incremente la canalización de recursos a la actividad, así como definir con mayor precisión el tipo de actividades que dicho cajón habrá de cubrir.

-Organización:

Para cumplir con las funciones señaladas, el comité estará integrado por representantes propietarios y suplentes de las siguientes dependencias y entidades:

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público,
- Secretaría de Programación y Presupuesto,
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos,
- Banco de México, S.A.,
- Banco Nacional de Crédito Rural,
- Nacional Financiera, S.A.

Funjiendo todas bajo la presidencia de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Asimismo, podrán invitarse otros organismos para que designen representantes cuando, a juicio del comité, su presencia sea conveniente para el mejor cumplimiento de su objeto.

2. Estímulos y regulación fiscal

El Programa de Fomento para la Agroindustria, como un instrumento derivado de la política de fomento industrial, ha sido diseñado para apoyar la consecución de los objetivos que tal política establece, entre los que se encuentran el fomento al empleo, el incremento de la productividad y la garantía en los mínimos de bienestar para la población.

Los apoyos y estímulos que otorga dicho programa, se aplican actualmente de manera generalizada para toda la agroindustria, lo que los ha convertido en útiles, pero insuficientes. En efecto, de los lineamientos de estrategia del PLANADAI, se desprende un modelo de agroindustria prioritaria el cual es necesario impulsar para que sobre él, se asiente y estructure el nuevo esquema de desarrollo agroindustrial. Este modelo es concretamente la agroindustria campesina integrada, en torno al cual y en apoyo del mismo se consideran también como prioritarios otros tipos de agroindustrias.

Sin embargo, las condiciones en que se da el desarrollo agroindustrial en México, son de una gran desigualdad.* Es imperativo, por tanto, contar con un criterio altamente discriminatorio en la selección de los sujetos cuyas actividades deberían ser impulsadas a través de apoyos especiales;** de lo contrario, se posi-

* Que se patentiza en una acentuada concentración y tendencia a la desnacionalización de la planta industrial; en una creciente marginación de los productores agropecuarios y en el condicionamiento de las formas de producción, distribución y consumo.

** De aquellos capaces de impulsar la organización social para la producción; de establecer relaciones de equidad con el productor primario; de generar empleos e ingresos, principalmente en el medio rural y contribuir decisivamente a la promoción de la calidad de vida de sus pobladores.

litaria sólo el apoyo a las grandes agroindustrias cuyas administraciones conocen los mecanismos adecuados para hacerse allegar los estímulos.

Esta situación que se aplica a gran cantidad de casos, tiene su antecedente en dos hechos incontrovertibles:

1.) Se ponderan principalmente el crecimiento de las activi-dades industriales y la generación de empleo, sin poner énfasis en las características sociales de tal crecimiento.

2.) Existe una falta de promoción y difusión de los estímulos y apoyos que el Programa de Fomento Agroindustrial otorga, así como un desconocimiento total de los mecanismos a través de los cuales se puede acceder a ellos.

Buscando optimizar la aplicación y rendimiento del Programa de Fomento Agroindustrial, se observa la necesidad de modificarlo por el imperativo de contar con un criterio general que tenga como característica el ser altamente discriminatorio en la selección de los sujetos, cuyas actividades deban ser impulsadas a través de apoyos especiales.

Justo por este lineamiento, es que se impone la distinción precisa de dos grupos de agroindustrias, definidos a partir de los criterios previstos en el PLANADAI.

El primero de ellos, denominado "Grupo A", expresa el modelo de agroindustria al que se aspira y está formado por la agroindustria campesina y aquellas que operan bajo formas colectivas de organización social, congruente con el primer criterio de prioridad del plan. Para que la agroindustria sea considerada en este grupo, deberá estar integrada por productores agropecuarios y forestales, bajo cualquier figura asociativa o forma de organización social para el trabajo, contempladas en la Ley Federal de Reforma Agraria, Ley General de Crédito Rural, Ley de Sociedades de Solidaridad Social y Ley General de Sociedades Cooperativas.

Este grupo disfrutará de los máximos apoyos y de las máximas preferencias consideradas y otorgadas a través de los apoyos especiales.

El segundo grupo o "Grupo B", está compuesto por todas aquellas agroindustrias constituidas bajo cualquier forma de sociedad mercantil agroindustria y agronegocio, con la condición de que se abastezcan de la materia prima proveniente de la actividad de productores primarios organizados socialmente y que, además, sean capaces de impulsar la organización social para la producción, de establecer relaciones de equidad con el productor primario, de generar empleos e ingresos principalmente en el medio rural, y de contribuir decisivamente para elevar los niveles de vida de la población. Todo esto en clara congruencia con los criterios prioritarios del PLANADAI.

De igual manera, deberán contener una o más de las siguientes características:

Sociedades mercantiles en las que participen productores primarios con un 50% o más del capital social. Estos accionistas también deberán destinar 70% o más de su producción primaria como insumos para los procesos productivos de la empresa en que participan.

Agroindustrias que se ajusten a los términos del contrato de Comercialización Agroindustrial, que instrumenta la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, para el abastecimiento de materias primas e insumos por parte de productores agropecuarios.

Establecerse en vecindad con la producción de materia prima, siempre y cuando el estudio de factibilidad del proyecto no demuestre palmariamente que esto afectaría su rentabilidad; incorporar a la dinámica productiva la mano de obra regional, o bien que aprovechan el potencial productivo regional no desarrollado, particularmente en el caso de las zonas marginadas y los distritos de temporal.

Basar su proceso productivo en una tecnología que sustituya materias primas que puedan destinarse al consumo humano por otras alternativas que no sean competitivas con tal propósito.

A continuación, se describen pues, algunos apoyos especiales destinados a mejorar la situación prevaleciente. Será conveniente

señalar las diferencias en montos y beneficios entre ambos grupos, o en su defecto, la especificidad para cada uno.

1.) Apoyo

Reducir hasta el 100% la tasa tributaria aplicada a las importaciones de materias primas, insumos, partes y componentes cuya incorporación reduzca significativamente el costo de las mismas siempre y cuando no exista oferta nacional suficiente o adecuada de estos productos (para el grupo B, podría ser del 75%).

Mecanismo

El estímulo se otorgaría bajo el programa de productos básicos; de esta manera y atendiendo al compromiso que establezca la empresa de destinar un porcentaje de su producción a la fabricación de bienes básicos, la empresa se haría merecedora de este subsidio desgravando el impuesto por la importación de insumos no producidos en el país, en porcentajes que estarían determinados en función de los incrementos en la producción de básicos. Así, por ejemplo, si la empresa destina del 30 al 49% de su producción a la fabricación de artículos básicos, se le podría otorgar una exención del 50%; si destina de 50 a 69%, la exención sería del 70%; y si destina de 70% en adelante, la exención podría llegar hasta el 100%.

Este proyecto, aplicado individualmente, propiciaría exclusivamente la reducción del grado de integración nacional del producto. Es por ello importante tratar de condicionarlo a la aplicación de ciertos otros instrumentos.

Actualmente, los apoyos especiales hacen extensivo este beneficio a las agroindustrias de ambos grupos (hasta 100% para el "A" y hasta 75% para el "B"), sin tomar en cuenta si la agroindustria produce artículos básicos o no.

2.) Apoyo

Es conveniente que las empresas que desarrollan actividades prioritarias, aunque no estén incluidas en ningún programa de fomento para productos básicos, puedan recibir créditos preferenciales de la banca nacional, sobre los precios LAB de los productos que comercialicen en el país. De igual manera, deberán ser ampliamente apoyadas cuando realicen inversiones tendientes a ampliar su aparato de distribución.

Mecanismo

Bastará que las empresas para hacerse acreedoras a este estímulo, demuestren su apego y aplicación por satisfacer los imperativos nacionales de bienes básicos.

3.) Apoyo

Cuando las empresas comprendidas en el grupo "A" no tengan impuestos federales a su cargo, podrán aplicar los Certificados de Promoción Fiscal (CEPROFIS), para pagar los créditos que hubieren contratado con la banca nacional, cuando en este último supuesto los créditos en cuestión hubieren sido redescontados en el Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura.*

* Actualmente este apoyo se otorga a las empresas del grupo "B".

Mecanismo

El Decreto que establece estímulos fiscales para el Fomento del Sector Agropecuario del 9 de septiembre de 1981, estableció la posibilidad de que los productores primarios del sector social pudieran utilizar sus CEPROFIS para el pago de créditos, contratados o descontados con la banca oficial, en función de los criterios de tipo y zona de cultivo, tipo de producto pecuario, tipo de organización y eficiencia productiva.

Este estímulo, sin embargo, cubría la producción primaria, su distribución y comercialización, pero omitía su transformación. Al incluirse como apoyo para el grupo "A", se beneficia la transformación de la producción primaria, utilizándose los criterios de tipo de organización e integración productiva, fomentando así la integración agroindustrial.

La inoperatividad de los CEPROFIS, queda así de alguna manera salvada en el ámbito del sector social, y equilibra un poco la balanza con respecto al sector privado.

4.) Apoyo

El Fondo de Fomento y Apoyo a la Agroindustria (FFAA), deberá proporcionar financiamiento preferencial para inversiones refaccionarias en la industria de habilitación y avío industriales y preñarios, el fondo podrá aportar hasta el 100% del monto requerido con los plazos más favorables de amortización que se puedan fijar en cada caso.

Adicionalmente, el fondo podría suscribir acciones y/o partes sociales por un plazo máximo de 8 años en el capital de estas empresas, en un monto del 33%, según el valor del mismo al momento de ejecutar la operación.

Mecanismo

Estos montos y plazos están actualmente autorizados para ser operados por el FFAA. Sin embargo, a través de los apoyos especiales, se le brinda a la agroindustria campesina la máxima prioridad, otorgándole un trato preferencial de manera que el FFAA le otorgue sus máximos plazos y montos convenidos.

5.) Apoyo

Apoyos financieros en condiciones preferenciales para capital de trabajo por parte del Fideicomiso Comisión Promotora CONASUPO para el Mejoramiento Social, así como para la comercialización de los productos que elaboren (exclusivo grupo "A").

Mecanismo

Esta comisión apoya a la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) con varias acciones de beneficio para los campesinos, como son el abasto de productos básicos al mercado, apoyo a los productores para la comercialización directa de sus productos e insumos; organización económica de los productores, capacitación campesina para mejorar las técnicas agropecuarias y la industrialización de los productos. Para ello, cuenta con

varios programas y servicios, entre ellos el Programa de Agroindustrias. Este programa trata de lograr que los ingresos de los campesinos aumenten con la transformación de sus productos.

La agroindustria del grupo "A" recibirá las mejores condiciones que pueda ofrecer este fideicomiso.

6.) Apoyo

Preferencias crediticias a través del Fondo para el Desarrollo Comercial (FIDEC), cuando las empresas agroindustriales construyan almacenes, centrales de abasto y servicios colaterales, siempre y cuando obedezcan a los lineamientos trazados por el proyecto Nacional Granelero, el cual habrá de implementar, estableciendo una línea de crédito directa de descuento con el Fondo de Fomento y Apoyo a la Agroindustria (FFAA).

Mecanismo

El FIDEC es un fideicomiso que tiene por objeto fomentar la modernización y competitividad del comercio, sobre todo aquél cuya actividad principal sea la venta directa de bienes y servicios; asimismo, facilitar a productores la mejor comercialización de sus productos y la adquisición de insumos relacionados con dicho proceso. Está contemplada en sus reglas de operación la posibilidad de abrir líneas de crédito para ser descontadas.

Aquí, en los apoyos especiales, se otorga preferencia a la agroindustria prioritaria, tanto del grupo "A" como del "B".

7.) Apoyo

Abastecimiento preferencial de los insumos básicos producidos y/o distribuidos por el sector paraestatal.

Mecanismo

Algunos programas de fomento específico para productos básicos otorgan como apoyo especial, para el caso por ejemplo de la industria de pastas alimenticias, el apoyo del Estado en el abasto de materias primas e insumos elaborados o contratados por empresas gubernamentales. Las cantidades específicas son determinadas en el momento de registrarse la empresa en el programa respectivo.

En este caso se amplía esta posibilidad para toda la agroindustria prioritaria (grupos A y B), la cual se hará en función de necesidades y compromisos específicos de las empresas, participando empresas estatales como CONASUPO para el caso de granos, por ejemplo. Todo lo anterior al margen de los precios diferenciales en energéticos que ya se otorgan como apoyo general.

Está sujeto a la firma de convenios específicos, los cuales, junto con el mecanismo, se darán a conocer en su oportunidad.

8.) Apoyo

Apoyos para la comercialización de los bienes producidos por este tipo de empresas agroindustriales, a través de la red de distribución y sistemas de comercialización oficiales, como son:

CONASUPO a través de su programa Alianza; IMPECA; FONACOT; tiendas departamentales, sindicales, secretariales y cooperativas de consumo dependientes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Mecanismo

El Programa de Productos Básicos en algunos programas de fomento específico, establece que se apoyará la distribución de los bienes producidos por empresas registradas en los programas respectivos, a través de los establecimientos de las empresas descentralizadas y paraestatales, así como de las tiendas para empleados federales.

En este caso, los apoyos especiales son más amplios dado que se consideran todos los productos, no necesariamente básicos, se considera la distribución y la comercialización y se es más específico y más amplio en las instituciones u organismos involucrados.

Los apoyos en este sentido para el grupo B son un poco más restringidos.

9.) Apoyo

Apoyos publicitarios y promocionales para la comercialización de los productos que elaboren. Para tal propósito, los organismos estatales distribuidores de bienes iguales o similares, desarrollarán proyectos de promoción institucional de alcance nacional,

utilizando medios de difusión propiedad del propio Estado, o en su caso, los derechos de éste sobre canales privados. (Exclusivo Grupo A).

Mecanismo

Este apoyo no tiene antecedentes en otro programa de fomento, aunque en algunos organismos e instituciones sí existen proyectos de promoción no para productos específicos, pero sí para grupos o géneros de productos (caso de las frutas, por ejemplo). El mecanismo para el otorgamiento de este apoyo será definido en función de los convenios respectivos que se establezcan con los organismos involucrados.

10.) Apoyo

Apoyo por parte del Programa de Riesgo Compartido de CONACYT, hasta de un 90% del costo que significaría para la empresa emprender proyectos de innovación, adaptación y desarrollo tecnológico, tendientes a la implantación de nuevos procesos, productos, incorporación de recursos no explotados y utilidades exhaustivas de materias primas. Además de lo anterior, tendrán derecho a recibir los beneficios derivados del Decreto que establece los estímulos fiscales para fomentar la investigación, el desarrollo y la comercialización de tecnología nacional, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 26 de noviembre de 1980.

Para tales efectos, la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, calificará los proyectos correspondientes y posteriormente supervisará su desarrollo a fin de emitir un diagnóstico sobre sus bondades y beneficios.

Mecanismo

El Programa de Riesgo Compartido del CONACYT promueve el uso de los recursos técnicos y humanos de la infraestructura científica y tecnológica de que dispone el país, aplicando los recursos financieros con que cuenta para el desarrollo de productos nuevos y mejorados. Con ello, procura reducir a niveles de aceptación, el riesgo financiero que presupone emprender una innovación tecnológica. A nivel general, apoya hasta con un 50% de los gastos a aquellas empresas que necesitan contratar los servicios de un centro de investigación. En el caso de una pequeña industria, el cofinanciamiento puede alcanzar hasta el 75%. En el ámbito de la agroindustria promueve el uso de la capacidad técnica y económica de ésta. Bajo un convenio ya firmado y en la cobertura de los apoyos especiales, el apoyo financiero llegará hasta el 90% en el caso del grupo A quedando en 75% para el B. (Ver información completa en el Documento de Enlace del Programa de Riesgo Compartido de CONACYT).

El decreto mencionado, otorga sus beneficios a personas físicas o morales, dedicadas de manera exclusiva a las actividades

de investigación y desarrollo tecnológico. Los beneficios que el mismo decreto se refiere, son estímulos fiscales (CEPROFIS y exención del Impuesto al Ingreso Global de las Empresas). En el caso de los apoyos especiales se hace extensivo a la agroindustria prioritaria tanto en el Grupo A como el B, en los términos en que se especifica. (Véase el Decreto mencionado en el Prontuario de Disposiciones Oficiales).

11.) Apoyo

Apoyo por parte de los Centros Regionales de Investigación y Asistencia Técnica del CONACYT, a las actividades de capacitación que requieran las empresas para el desarrollo de los recursos humanos que participan en su proceso productivo. (Exclusivo grupo A).

Mecanismo

No tiene antecedentes en otros programas de fomento. Se otorgará en función de las modalidades y criterios que señale el convenio con CONACYT.

3. Comercialización y precios

El comercio agroindustrial compuesto por los eslabones de comercialización y distribución presenta una compleja estructura, en la cual los elementos y unidades ahí comprendidos realizan ciertas actividades, las cuales hacen que los productos fluyan de los eslabones de producción y transformación hacia el eslabón de consumo.

La problemática en el comercio se inicia con la existencia de un gran número de productores marginales, los cuales consumen lo que producen, y sólo en ocasiones penetran en el comercio de manera accidental. Asimismo, se encuentran productores que comercializan sus productos con altos costos.

Al centrarnos dentro de las características y evolución del comercio dentro de un enfoque agroindustrial encontramos que:

En las últimas décadas la presencia de empresas extranjeras han marcado la pauta de un dominio en toda la cadena agroindustrial, en el comercio éstas se manifiestan suministrando granos a través de sus filiales importadoras o exportando productos, así también se les encuentra en coparticipación (aparente) con capitales mexicanos en cadenas comerciales de autoservicio. El proceso de extranjerización que se presenta en la industria y el comercio reviste ciertas características que actualmente trascienden los aspectos legales y económicos,

Las relaciones que se establecen en el exterior presentan una reducida participación de nuestros productos en los mercados internacionales, además que se manifiesta una marcada dependencia a un sólo mercado (E.U.A.), con un acelerado proceso de importación que contrasta con el estancamiento de nuestras exportaciones, esto sólo conduce a una dependencia progresiva del exterior.

Una situación preocupante es la existente en las zonas fronterizas y perímetros libres en los que una gran cantidad de productos extranjeros son consumidos en estos lugares, ya que los productos nacionales no son competitivos en precios y calidad, lo cual repercute en una fuga considerable del ingreso nacional por concepto de compras al exterior.

Ante la problemática que prevalece en el comercio, el Estado Mexicano ha implementado una serie de mecanismos con el propósito de viabilizar el comercio de productos socialmente necesarios, estas acciones son presentadas a través de políticas económicas (fiscales y crediticias), planes y programas, los que conjuntamente con los organismos descentralizados presentarán una respuesta a la inoperante situación existente en la regulación y el abasto.

La anarquía existente en la comercialización y distribución de productos agroindustriales, se establece a través de algunos elementos estructurales y de infraestructura como son: el déficit de capacidad instalada de almacenamiento (11 millones estimados para la producción agrícola de 1980); la falta de carreteras y

transportes para movilizar los productos; las pocas instituciones de crédito que específicamente atiendan los problemas de comercialización; la inadecuada y obsoleta legislación en el comercio; el poco control que se tiene en la publicidad, marcas, y el punto crítico es el de precios y subsidios, los cuales sólo benefician a los monopolios comerciales y empresas industriales, repercutiendo en un desestímulo de los medianos y pequeños productores, y además en un crónico fenómeno inflacionario.

El comercio que ha mostrado una participación relevante en el PIB nacional (30%) refleja grandes contradicciones; por un lado, productores y comerciantes de subsistencia y, por el otro, grandes cadenas comerciales, lo cual manifiesta una relación de comercios tradicionales subordinados y comercios modernos dominantes.

Muchas veces se pretende analizar, en forma simplista, un gran número de canales y agentes que intervienen en el comercio; se dice que éstos manifiestan y componen un mal necesario; tal posición no justifica al número de agentes y canales (ya sean personas físicas o morales) que con capacidad de compra, transporte, almacenamiento, etc., concentran productos agropecuarios y agroindustriales, especulan con ellos y realizan funciones de monopolio, lo cual repercute negativamente en los pequeños productores y en los consumidores de bajos ingresos.

Esto se presenta a través de los grandes mayoristas de abarrotes, frutas y legumbres y hortalizas y en los agentes microregionales.

Ante esta problemática, es necesario la adopción, por parte del gobierno federal, de medidas que contribuyan a revertir dicha situación, y permitan estimular la comercialización y distribución directa por parte de los productores.

Objetivos y lineamientos de la política comercial para el desarrollo agroindustrial

El análisis de las condiciones y características fundamentales que presenta el comercio en la actividad agroindustrial, supone el reconocimiento de que los mecanismos implementados por el gobierno en materia de política comercial, deben ajustarse al marco del desarrollo agroindustrial que se pretende.

Por ello, se hace evidente que los esfuerzos realizados en la materia, deben tratar de alcanzar los objetivos que el Gobierno ha adoptado en su estrategia nacional para el desarrollo agroindustrial, la cual los identifica en relación con las siguientes dimensiones:

Articular el desarrollo de la estructura productiva agroindustrial a las demandas del consumo social de los sectores mayoritarios, en condiciones de autosuficiencia dinámica.

.Ampliar la ocupación productiva en el medio rural.

.Establecimiento de una base productiva agroindustrial que coadyuve a un desarrollo rural armónico e integral, sirviendo de aliento a la producción primaria.

.Mejorar los niveles de vida y bienestar social de los productores y trabajadores que se insertan en la cadena agroindustrial.

.Desarrollar un patrón tecnológico autónomo acorde a las necesidades nacionales.

.Extender y consolidar las condiciones organizativas de los productores para desarrollar el cimiento social de la agroindustria.

.Contribuir a la reducción del déficit externo del país.

En correspondencia con estos objetivos para el desarrollo agroindustrial, la política comercial que se diseñe e instrumente debe considerar los siguientes postulados:

-Contribuir al fortalecimiento y expansión de los canales estatales de distribución de bienes de consumo popular.

-Simplificar la estructura de intermediación, promoviendo canales de comercialización más directos, particularmente en el caso de la agroindustria de base social.

-Incrementar, en el productor, el porcentaje del valor agregado que se genera en el proceso de comercialización.

-Satisfacer la demanda de productos agroindustriales básicos, a precios accesibles, especialmente en aquellos sectores rurales y urbanos de bajos ingresos.

-Lograr mercados más seguros de origen y destino de productos agroindustriales que así lo requieran.

-Transportar la distribución de productos agropecuarios transformados, a través de los canales que establecen estrecha relación con los sectores de bajos ingresos.

La política comercial para el desarrollo agroindustrial sujeta a estas orientaciones, permitirá conformar un aparato de distribución capaz de incrementar la producción y el consumo de los productos que emanen de la actividad, así como coadyuvar en el esfuerzo nacional de nivelar el saldo de la balanza comercial, todo ello con el consecuente objetivo final de lograr la autosuficiencia alimentaria.

Opciones de política comercial para la agroindustria

1. Paquetes de acciones y servicios al comercio agroindustrial (paquetes comerciales)

Los paquetes comerciales serán un mecanismo de orientación y reorganización, en la estructura del comercio, en la que se buscará incentivar y hacer competitiva a la agroindustria mediana y pequeña mediante políticas de financiamiento, crédito, precios y subsidios.

Se pretende entonces que, a diversas acciones implementadas por el Estado, los productores agroindustriales tengan una serie de alternativas que se adecúen a sus necesidades y posibilidades, para así lograr una opción (la alternativa más viable), que maximice el beneficio de éstos en la comercialización y distribución de sus productos.

Los paquetes serán un compromiso coherente del Estado en actividades de financiamiento, crédito, almacenamiento, acopio, transporte, empaques, marcas y publicidad, con las que los productores primarios y/o que transforman, reflejen una oferta de productos agroindustriales básicos, dirigida preferentemente para las zonas urbanas y rurales de bajos ingresos.

De acuerdo al grado de prioridad "Mínimos de Bienestar y Autosuficiencia Alimentaria", planteados en la estrategia nacional, estos paquetes estarán dirigidos a:

-Agroindustrias que participen en la producción de productos alimentarios básicos, cuyo destino sea el mercado nacional.

-Agroindustrias productoras de artículos no alimentarios básicos, los cuales satisfagan necesidades socialmente necesarias del país.

-A los productores en los que su producto haya tenido al menos un proceso de transformación y de acuerdo a las condiciones del mercado, su destino sea el comercio exterior.

De esta manera, los paquetes comerciales adoptan una modalidad de desarrollo en el flujo de los productos agroindustriales, desde la comercialización, distribución, hasta el consumo con el propósito de que exista una mejor retribución y utilidades para las medianas y pequeñas agroindustrias.

Estos paquetes se realizarán con una congruencia enmarcada en el Programa de Fomento Agroindustrial. "Para los artículos básicos provenientes de la agroindustria, deberá operar una efectiva comercialización directa que ofrezca precios accesibles al consumo de la población mayoritaria y alcance a cubrir las zonas más aisladas del país. Al respecto, deberán crearse mejores posibilidades de negociación directa, especialmente para las organizaciones de productores campesinos, no sólo para evitar la intermediación improductiva, sino primordialmente para contribuir a la capitalización del sector primario. Los canales de comercialización deberán ser ampliados y enriquecidos con una mayor diversidad de productos, en donde se de trato preferencial a productores primarios que transformen industrialmente su producción."

DIARIO Oficial, febrero 4, 1961.

De esta forma, el Estado persigue que la participación de los productores primarios organizados, e integrados en una empresa agroindustrial, obtengan los beneficios de su trabajo e inversión; que como finalidad específica refleje un incentivo a la producción, que se traduzca en precios asequibles a los estratos sociales de más bajos ingresos.

Estos paquetes se centran en los productores agroindustriales pero no relegan la participación de un gran número de pequeños y medianos comerciantes que participan en el eslabón de distribución; los cuales desempeñan un papel fundamental, que servirá de apoyo para la distribución de productos agroindustriales básicos.

Precios diferenciales y subsidios preferenciales a productos agroindustriales dirigidos a las zonas fronterizas y perímetros libres del país

La política de subsidios tiene como propósito específico el integrar (comercial e industrialmente) las zonas fronterizas y perímetros libres, con el país. Este punto resulta ser fundamental "para lograr un desarrollo armónico", el cual ha sido una preocupación del Estado en los últimos 10 años.

Actualmente, se considera vital el desarrollo del comercio de productos nacionales, para tales regiones, y particularmente el comercio de productos agroindustriales (alimentarios y de vestir), que están comprendidos dentro de la estrategia nacional.

Es por tal motivo que, para fortalecer tales conceptos será necesario promover y adecuar una serie de políticas de coadyuven a la realización de lo propuesto. Estas políticas se apoyarán y/o derivarán de algunos decretos tales como:

-DECRETO por el cual se fomenta el abastecimiento de productos elaborados para la industria nacional a la franja fronteriza y zonas libres.

-DECRETO para el Fomento Industrial en las Franjas Fronterizas y Zonas Libres del País.

-DECRETO por el cual se fomenta la creación de Centros Abastecedores en la Franja Fronteriza Norte y Zonas Libres del País.

-DECRETO por el cual se conceden estímulos y facilidades para el abastecimiento, ampliación y operación de centros comerciales en la franja fronteriza norte y en zonas libres del país.

Se pretende, entonces, que mediante una política de subsidión, los productos agroindustriales nacionales, sean competitivos y, además, satisfagan (en el caso de alimentos) las necesidades mínimas nutricionales por el Sistema Alimentario Mexicano.

Las acciones encaminadas a apoyar la distribución y consumo de "productos agroindustriales nacionales" en estas regiones, estarán básicamente dirigidos a las industrias y comercios, en cuyo capital social exista una participación mayoritaria de mexicanos.

B.) Políticas tecnológicas

En lo tocante a las políticas tecnológicas, la situación que guarda la investigación básica, aplicada y el desarrollo experimental en materia agroindustrial, permite afirmar la existencia de importantes vacíos. Este incipiente y parcial desarrollo de la ciencia y tecnología en materia agroindustrial se explica, en buena medida, por la carencia de una visión integral de la cadena de producción de insumos, de materias primas agropecuarias y forestales, del procesamiento industrial y de la distribución comercial. Consecuentemente, las instituciones nacionales han identificado sus prioridades, diseñado y puesto en marcha sus programas de conformidad con los requerimientos de los sectores productivos o administrativos en los que se ubican, sin contribuir al establecimiento de un patrón tecnológico que fomentó el desarrollo de la agroindustria integrada.

Lo anterior implica que la política científica y tecnológica se oriente a promover la adopción y desarrollo de patrones tecnológicos más apropiados a las condiciones específicas en que se da la producción agroindustrial. Considerando, en un primer término, la necesidad de coadyuvar a la producción de alimentos que formen parte de la canasta deseada para el consumo popular, principalmente aquellos de auténtico valor nutricional. En esta misma línea, la política deberá propiciar que el desarrollo de la tecnología no sólo asista la investigación sobre alimentos nutritivos, sino que también se estudien las posibilidades para aprove-

char productos o subproductos primarios no considerados hasta ahora y que sean susceptibles de ser fuentes alimenticias alternativas. Aunado a esto, deberán diseñarse y desarrollarse modelos tecnológicos que permitan incrementar la producción de insumos, materias primas y productos básicos de la agroindustria no alimentaria.

Para atender las prioridades de desarrollo regional, la política tecnológica deberá identificarse con las potencialidades de los recursos naturales y de la fuerza de trabajo, con sus vocaciones productivas, capacidades y requerimientos de infraestructura. Por lo tanto, debe impulsar un patrón de desarrollo tecnológico que permita el progreso de los distintos tipos de productos y el aprovechamiento óptimo de los diversos recursos abundantes, especialmente de la mano de obra.

Superar el estado actual de dependencia tecnológica y cultural y la falta de integración de la investigación y el desarrollo tecnológico, requiere de un esfuerzo planificado a largo plazo, creciente y sostenido por parte del Estado, de las instituciones de enseñanza superior y de los sectores productivos; esfuerzo que considere, como prerrequisito, la magnitud y las características de la acción que deberá emprender para apoyar, por una parte, la investigación y el desarrollo tecnológico y, por la otra, la difusión y divulgación del propio conocimiento técnico generado.

Lograr la conjunción armónica y balanceada de estos elementos de estrategia, dependerá, en gran medida, del desarrollo y fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica considerada como indispensable para respaldar cualquier actividad productiva; las acciones que se emprendan con este propósito deberán contemplar los siguientes aspectos:

-La formación de recursos humanos, que incluya tecnólogos e investigadores de alto nivel, así como ingenieros de proceso en cada una de las ramas de actividad y expertos en el diseño de plantas agroindustriales, además de personal calificado en el campo de la difusión tecnológica.

-Tareas tendientes a difundir los avances tecnológicos y el resultado de las investigaciones en la agroindustria, a través de servicios de documentación e información, edición y publicación de trabajos científicos y técnicos; organización de congresos, conferencias, simposia y asesoría, consultoría y asistencia técnica.

-El diseño y desarrollo de la maquinaria y equipo agroindustrial, que asegure una expansión autónoma y sostenida de la agroindustria, así como el aprovechamiento óptimo de los recursos humanos y materiales de que dispone el país.

-La normalización técnica e integral de los productos agroindustriales que considere, tanto la homogeneidad de las materias primas agropecuarias y forestales susceptibles de industrializarse

como la calidad uniforme de los productos finales derivados del proceso de transformación.

-Los servicios de ingeniería y consultoría capaces de sistematizar o interpretar información y transmitir tecnologías disponibles, que permitan determinar las características de la técnica por utilizar con relación a los efectos deseados sobre el empleo, el uso de materias primas, los bienes intermedios de origen local y el medio ambiente en general.

-Sistemas para la promoción de desarrollos tecnológicos, como medidas concretas encaminadas a estimular y apoyar el desenvolvimiento de innovaciones tecnológicas en el propio sector productivo agroindustrial, mediante un mecanismo de cofinanciamiento entre el Estado y dicho sector, que reduzca a niveles aceptables los riesgos financieros que presupone, para una empresa, la innovación tecnológica.

La conducción del proceso de desarrollo científico y tecnológico agroindustrial, implica el diseño e implementación de instrumentos de políticas concretos en las áreas señaladas y requieren de un esquema institucional capaz de coordinar e integrar los diversos y dispersos esfuerzos que las distintas instituciones y centros de investigación realizan con relación al desarrollo tecnológico agroindustrial. Un esquema que determine, a la comunidad científica y a los usuarios de la investigación y desarrollo tec-

nológico, la ejecución de las acciones que deban emprender, así como la aportación de los recursos para llevarlas a cabo, constituye un eslabón clave en la concreción de esta política.

C.) Políticas de Organización e Integración

El Plan Nacional de Desarrollo Agroindustrial 1980-82 (PNDIAI), establece que "la organización de los productores creará las condiciones requeridas para que el desarrollo agroindustrial sea reorientado de acuerdo con los objetivos y prioridades nacionales, convirtiéndose en la infraestructura social necesaria para que la acción estatal realmente mejore las condiciones de vida en el medio rural".* Asimismo, determina que la planeación agroindustrial debe sustentarse sobre la base de la organización de productores, como medio para lograr la integración jurídica y económica de la agroindustria que propicie la incorporación del productor agrop^ocuario a los beneficios derivados de transformar y comercializar sus productos.

El intercambio desigual generado por las relaciones intersectoriales establecidas entre el sector primario y el de transformación industrial, propiciado a su vez por el modelo de industrialización, implementado en el país durante las últimas cuatro décadas, condujo a la descapitalización y al sometimiento de los productores agrop^ocuarios, quienes se vieron incapacitados para revertir el proceso.

* Op. cit. p. 41

En efecto, el modelo nacional de desarrollo fincó sus bases, entre otras cosas, en la transferencia de plusvalía del campo a la ciudad, para lo cual se requería de un sector campesino desorganizado y disperso. Tal situación de disgregación organizativa persisten en lo general, a pesar de que el marco jurídico de las figuras asociativas para los productores rurales es amplio y flexible en cuanto a modalidades y actividades productivas se refiere.

Es una situación común que los productores rurales pertenezcan formalmente a organizaciones jurídicamente constituidas, pero que no operan en la realidad, sino únicamente para satisfacer las necesidades inmediatas (tenencia de la tierra, crédito y otros servicios), sobreviviendo después sólo formalmente.*

Por otra parte, los intentos gubernamentales para mejorar la situación organizativa del productor rural, han variado de acuerdo con los intereses políticos del momento. Los pocos resultados alcanzados en la materia** pueden achacarse a la falta de homogeneidad en las acciones que, sin rebasar el ámbito productivo, descuidaron el complejo contexto social del productor. Esto propició la pérdida de confianza y el escepticismo del productor frente a la acción estatal.

* De 1 700 organizaciones detectadas, sólo se pudieron encuestar 657, porque el resto existía únicamente en papel.

** Tal es el caso del "Programa Integral para el Desarrollo Rural" (PIDER).

Se pueden distinguir dos formas de integración que obedecen a una estructura de organización específica: Económica y Jurídica. La primera, se refiere a las relaciones que los productores directos de materias primas establecen con la agroindustria privada y/o paraestatal, en cuyo caso se presenta una relación mercantil entre dos agentes económicos independientes; la segunda se refiere a la concatenación efectuada entre las cuatro etapas agroindustriales (producción, comercialización, transformación y distribución) por la acción de productores organizados.

La gran empresa agroindustrial* ha logrado controlar los elementos determinantes del proceso productivo, a través de la combinación de mecanismos comerciales y financieros.

Por cuanto a la mediana y pequeña industria se refiere, éstas** operan apoyándose en los intermediarios, quienes desempeñan funciones de enlace entre el productor y la empresa, descapitalizando a los primeros y gravando innecesariamente el precio de los productos.

Resumiendo, el obstáculo principal que encaran los productores primarios como abastecedores de la agroindustria, es la existencia de bajos niveles organizativos frente a la empresa y frente a los intermediarios que les extraen el excedente generado. Para

* Principalmente transnacionales.

** En el caso de la agroindustria, los intermediarios son las empresas de procesamiento y comercialización.

superar esta situación, se requerirá la conjugación de políticas tendientes a restituir el poder negociador que ha sido conculcado a los productores, buscando mayores niveles de retención de sus excedentes a través de mecanismos de comercialización organizada, etc.

El Estado ha realizado tradicionalmente tareas de organización a través de dependencias tales como la Secretaría de la Reforma Agraria, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, el Banco Nacional de Crédito Rural y, recientemente, de CONASUPO-COPLAMAR y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Existen, además, otras instituciones con capacidad para formular estrategias del mismo tenor, pero que carecen de mecanismos operativos propios para instrumentar su concreción. Ellos son: el Sistema Alimentario Mexicano *(SAM) y el Banco de México a través de fidei comisos instituidos en relación a la agricultura (FIRA) en su "Manual de Organizaciones de Productores".

Es claro que, en virtud de sus funciones específicas, cada dependencia pretenda objetivos particulares, pero también lo es, que deberán buscar objetivos generales, regidos todos por aquellos que buscan impulsar la organización campesina, el incremento de la productividad, la retención del excedente económico y, en general, coadyuvar a elevar las condiciones de vida en el campo.

* En su "Estrategia de Organización y Capacitación Campesina"

Un análisis pormenorizado de las diversas vertientes que componen la estrategia estatal para la organización campesina en la agroindustria, permite visualizar el panorama de acciones de promoción y gestión para la organización campesina.

En general se observa que no obstante que el Estado ha canalizado cuantiosos recursos en este sentido, los niveles de organización alcanzados, distan mucho de responder a los objetivos y metas inicialmente planeados. En efecto, el limitado alcance de estas acciones, se explica generalmente por el hecho de que la aplicación de la estrategia oficial para la organización campesina es parcial, pues se aboca primordialmente a conseguir resultados de carácter económico. Así, se busca conformar personas morales con capacidad jurídica y económica para garantizar la recuperación de créditos que eventualmente se les concedieran; la recepción y correcta aplicación de asistencia técnica; la responsabilidad en la concertación de convenios apoyados en instrumentos comerciales; y en general, para buscar mejoras en la producción y productividad.

En contraste, se ha relegado a segundo plano el aspecto social. Tal parece que aquellos intereses y expectativas del productor rural, desvinculadas directamente del fin económico, no tienen relevancia.

Las acciones gubernamentales, por otra parte, pretenden interpretar los intereses de los campesinos, cuando en realidad muchas

veces sólo los inducen a realizar acciones cuyos resultados no se tienen claramente pronosticados, o cuya implementación es deficiente. Otras veces, sólo se les induce con el objeto último de utilizarlos como instrumento para lograr los objetivos que determinadas instituciones requieren para cumplir con sus programas particulares de trabajo.

Tal situación de unilateralidad de acciones, ha generado franco rechazo y desinterés a los llamados de los promotores de organización, y en el mejor de los casos frente a posibles proyectos productivos y actividades organizativas impulsadas por las dependencias oficiales.

Una carencia común que se observa en los planteamientos oficiales, es la relativa a lineamientos específicos para la organización de productores agroindustriales y, paralelamente, de estrategias e instrumentos acordes.

La importancia de esta carencia es obvia, cuando se observa que las necesidades de organización para la agroindustria son tales que exigen una estrategia particular. En efecto, las diversas etapas del proceso agroindustrial requieren de una organización de productores tal, que permita su capacitación expedita en aspectos técnicos, administrativos, comerciales y de cualquier otra índole referente a los procesos de producción, transformación, comercialización y distribución.

Existe la creencia en algunas dependencias oficiales, abocadas a la organización de productores de que el campesino es un sujeto pasivo que debe ser llevado de la mano hasta organizarse, para ponerle en posición de acceder a niveles superiores de vida; se supone erróneamente que no tiene conciencia plena de su exacta ubicación en el contexto social; se le llega, incluso, a conceptualizar incapaz para superarse y conocer siquiera lo que le conviene. En consecuencia, es objeto de manipuleos, que pretenden ubicarlo en mejores condiciones para lo cual se le aplican modelos, estereotipados de organización, sin considerar siquiera su entorno socio-político, sus antecedentes y experiencias al respecto y, muchas veces, al menos su deseo por participar.

Finalmente, existe una mínima participación del productor agropecuario en la deliberación previa a la determinación de políticas, precios, mecanismos, etc., que les competen y que, en consecuencia, son definidos unilateralmente por el Estado a través de las dependencias competentes.

Para las consideraciones vertidas aparece claro ahora que es indispensable replantear los lineamientos de estrategia para los programas de organización de productores y reordenar sus instrumentos operativos, a fin de que atiendan integralmente los requerimientos de organización campesina que la agroindustria tiene.

Una acción integral de tal magnitud supone la concientización sobre el papel que los productores juegan en tanto sujetos

sociales, inscritos en una determinada posición de la estructura económica. En este mismo sentido, es perfectamente lógico que la agroindustria campesina, para llegar a ser ascendente y equitativa, deba sustentarse en prácticas democráticas de participación y gestión, en donde los intereses mayoritarios de sus miembros encuentran expresión inmediata. Ha de rebasar los marcos formales de asociación para conformar instancias dinámicas de participación, cuyo resultado sea la distribución equitativa de los beneficios.

Una acción impostergable, dada la situación concreta del sector industrial, es la acción coordinada de todas las dependencias oficiales relacionadas con los productores rurales, y su enfoque homogéneo sobre los lineamientos de estrategia para la organización; ambos requisitos son condición indispensable para la creación de una infraestructura organizativa consecuente con el desarrollo agroindustrial.

Respecto a los instrumentos específicos que pueden utilizarse para concretar las estrategias organizativas, pudieran considerarse principalmente al "Contrato Global de Comercialización Agroindustrial" (CUCAI) y los "Modelos de Integración Agroindustrial",

El Contrato Global de Comercialización Agroindustrial, constituye un mecanismo útil para mejorar sustancialmente las condiciones de negociación entre el productor primario y el agente transformador, viabilizar la organización productiva y reducir

las prácticas nocivas de intermediación, asegurando al primero el mercado para sus productos a precios equilibrados y equitativos, y al segundo la cantidad, calidad y oportunidad requerida de la materia prima. Todo ello tiende a favorecer la capitalización y organización del sector primario, mejorando el proceso productivo agroindustrial, y coadyuvando a alcanzar las metas fijadas en materia de requerimientos de bienes básicos.

En el marco de los lineamientos de política económica y social del país, la implantación del CGCAI se inserta en el Plan Global de Desarrollo (PGD) que apunta, entre sus objetivos prioritarios, a la capitalización del sector primario y a la incorporación activa de los productores en las decisiones que como sujetos sociales les competen.

Ahora bien, la necesidad de instrumentar un modelo de contratación colectiva para la comercialización de productos agropecuarios con destino industrial, emana de los lineamientos centrales del Plan Nacional de Desarrollo Agroindustrial (PNDAI) que, considerando los objetivos tanto del PGD como del SAI, contempla la organización de los productores como uno de los pilares centrales de su estrategia.

Acorde con lo anterior, el CGCAI constituye un instrumento adecuado para fortalecer la organización de los productores de materias primas agroindustriales y ampliar sus expectativas de

negociación. Por ello, la implantación del CGCAI como línea de acción práctica y mecanismo ágil que opere a nivel de cualquier organización legalmente constituida, será indispensable para hacer viable el modelo agroindustrial alternativo propuesto por el PNDAI.

Por ello, el 23 de noviembre de 1981, aparece publicado en el Diario Oficial de la Federación, el Reglamento de la Ley de Fomento Agropecuario, que en su título IV, Capítulo IV, recoge la propuesta de incorporación del contrato, presentada en los documentos que anteceden a éstos. Esto supone que el sustento legal del Contrato Global de Comercialización Agroindustrial se ha ampliado al pasar a formar parte de los instrumentos de la Ley de Fomento Agropecuario, lo que otorga una base jurídica específica que, entre otras cosas, amplía las facultades del Estado en la regulación de esta relación comercial, propiciando la intervención del mismo en la salvaguarda de los intereses de los productores directos.

La aplicación de este instrumento de integración supone la participación activa de todo el personal de campo, directamente vinculado a la problemática agroindustrial. Estas instancias operativas habrán de cumplir un papel fundamental a dos niveles: en la detección de las situaciones potenciales para la implantación del CGCAI y en la promoción, asistencia y asesoramiento del mismo.

Dada la importancia de la organización de productores en el desarrollo de la agroindustria y en la consecución de los objetivos y prioridades nacionales, se requiere de un marco legal en

materia de organización de productores, que responda a las necesidades e intereses generales de los mismos. Este marco legal adquiere concreción práctica en las distintas figuras asociativas que establecen las diversas leyes para la asociación de los productores.

Atendiendo pues a los sujetos que involucran y al tipo de relaciones sociales que regulan, se clasifica a las figuras asociativas en cuatro grupos denominados: 1. Agrario; 2. Cooperativo; 3. Mercantil; y 4. Civil.

A partir de esta clasificación se realizó* un análisis ponerizado de las capacidades formales que la legislación vigente otorga a las figuras asociativas. Al mismo tiempo, se consideraron tres variables fundamentales: a) la lógica económica que orienta a dichas figuras; b) el ámbito de actividad al que tienen acceso tanto en términos socio-económicos como gremiales; y c) las formas de participación de productores la propicien.

Del análisis, se desprende la conveniencia de asentar la agroindustria básicamente en las figuras asociativas del grupo agrario, en especial de las de 2o. ó 3er. grado,** y en las del grupo cooperativo. Debido, por una parte, a las capacidades legales para que los productores de ambos grupos de F.A. accedan a

* El Departamento de Políticas de Organización e Integración de la Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial.

** Atendiendo a su nivel de incidencia geográfica, las F.A. son clasificadas en 1o, 2o, y 3er. grado, de acuerdo con su composición interna y su marco geográfico de operación.

todas las etapas del proceso AI, y por otra, a las mayores posibilidades que ofrecen para alcanzar mejores niveles de representatividad y formas superiores de organización.

Por su parte, las F.A. de los grupos mercantil y civil, se considera que pueden cumplir con un papel complementario en apoyo a la integración agroindustrial.

Se distinguen pues tres modelos de integración agroindustrial de acuerdo con los grados y el tipo de F.A. que intervengan: el primero, se sustenta sobre formas superiores de organización integradas directamente con F.A. de primer grado (Modelo I), cuyos ámbitos socio-económicos y gremial resultan de mayor alcance; el segundo, corresponde a un proceso de producción integrado en donde las cuatro actividades básicas agroindustriales se conjugan en una sola F.A. de primer grado (Modelo II), y donde, en consecuencia, el marco de operación es más restringido; y un tercer modelo basado en las F.A. del sistema cooperativo, que reúne un potencial variable y flexible.

Resulta importante mencionar que junto a las F.A. consideradas como básicas, en cada modelo se manejan paralelamente otras secundarias que cumplen funciones conexas o complementarias, según se ligen a la actividad productiva mayoritaria (en cualquiera de las 4 fases del proceso productivo agroindustrial) o diversifiquen y optimicen las actividades productivas (beneficio de subproductos, talleres artesanales o de costura, granjas, molinos, etc.)

CONCLUSIONES

La agroindustria considerada dentro del marco del Sistema Económico Mexicano, representa un sector clave, tanto para la planeación de la economía en su conjunto, como para la dinamización del crecimiento económico con desarrollo.

En este sentido, la importancia de una planeación integral de la cadena agroindustrial alimentaria, radica en el impacto que tienen las medidas tomadas en cualquier epata de la cadena, hacia el sistema en su conjunto, debido tanto a la interrelación existente entre cada uno de los niveles, como a las características de los productos finales al ser éstos indispensables para la vida humana.

La naturaleza interactiva del sistema y la necesidad de una estrecha coordinación a su interior, es resultado de las caracteristicas de operación de la agroindustria. A excepción de aquella de productos terminados, la producción de bienes es generalmente desfasada durante el año debido a las características de reproducción de la materia prima (productos biológicos), sin embargo, la demanda por estos insumos es constante durante el año, por lo que se crean desbalances entre oferta y demanda. Estos desbalances, aunados a la perecibilidad de la producción, hacen que la coordinación entre la producción primaria, almacenamiento, comercialización y transformación industrial, sea de suma importancia para

hacer frente a los cambios en oferta y precios de insumos, y para evitar los efectos sociales y económicos de precios erráticos en los alimentos y de inestabilidad en los ingresos tanto de campesinos, como de otros agentes del sistema.*

Es necesario recalcar que el proceso inflacionario que afecta al país y que se ha recrudecido en los últimos 3 años, requiere paralelamente de una política económica adecuada, a la reactivación y fortalecimiento del aparato productivo nacional ya que sólo el empleo productivo y la generación de bienes podrán incentivar un crecimiento real del producto nacional, y es aquí donde el sector agroindustrial alimentario requiere especial atención, considerando que capitaliza el excedente en recursos generados internamente capaces de financiar el desarrollo de los sectores.

En efecto, al analizar la dinámica del sector industrial alimentario en el último quinquenio, se observa que es el sector productivo de mayor contribución al PIB nacional, después del petróleo, con porcentajes mayores al 6%. Lo mismo se observa al relacionarlo con el total de la industria manufacturera con una participación mayor al 23% en promedio en el periodo, sólo inferior al petróleo. Sin embargo, debe destacarse que presenta una tasa de crecimiento en el periodo de 3.9% menor a la de la economía y al sector agroindustrial en su conjunto.

* El índice de dependencia del sector de productos alimenticios en relación con los productos de los demás sectores, es de 0.935 y el indicador de la capacidad de respuesta de los demás sectores motivada por el sector es de 1.335. SPP Escenarios Económicos de México, 1982.

Es de hacer notar que esta dinámica se corresponde con la de los sectores agrícola y pecuario que tuvieron ambos un 3.5% de crecimiento en el periodo. Aun cuando el establecimiento de una relación, causa efecto (producción primaria-industria) tan lineal puede no ser la más adecuada es, sin embargo, un indicador válido para presentar algunas causas de la pérdida de dinamismo del sector agroindustrial, sobre todo si se considera que el porcentaje de insumos importados para la industria alimentaria detectados por la Matriz de Insumo Producto es de apenas un 2.6% sobre la PBT.

Los incrementos registrados en la producción agropecuaria de los últimos 3 años, hacen pensar en una reactivación del aparato agroindustrial alimentario, sin embargo, de nuevo la ausencia de un aparato agroindustrial integrado que capture y procese la oferta nacional y de una política integral agroalimentaria, han ocasionado que gran parte del volumen de dicha producción se pierda por las diferencias en la estructura e infraestructura de comercialización del país y por la falta de integración de la industria alimentaria con etapas anteriores y posteriores.

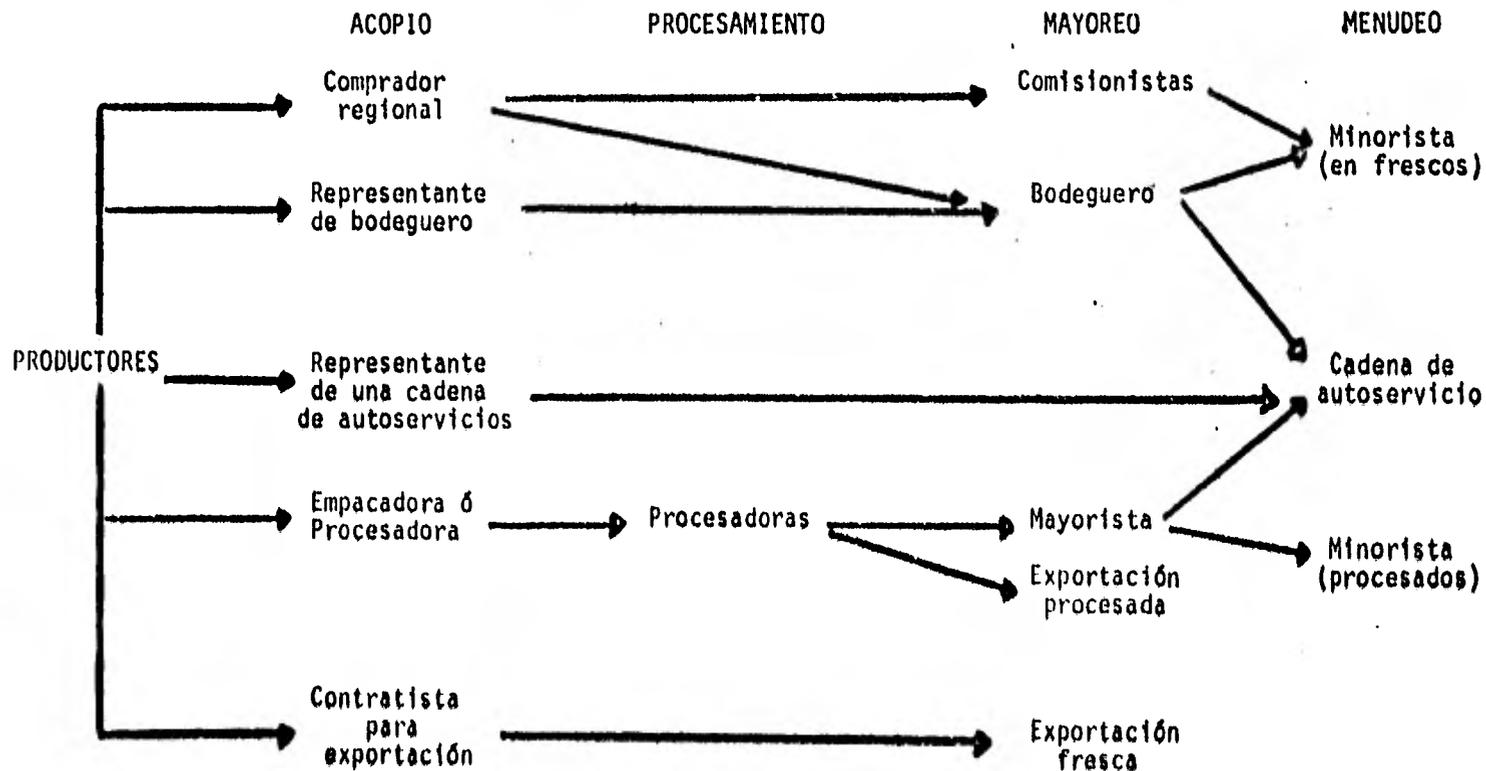
Por otra parte, en el periodo analizado, se observa un comportamiento altamente inflacionario, siendo que el índice de precios implícitos de la producción bruta, muestra un crecimiento superior al promedio de la economía, al resto de la industria manufacturera y al del sector agropecuario y forestal, lo que no

sucedió en la agroindustria no alimentaria. Esta situación hace necesario replantearse tanto los esquemas de integración de la industria alimentaria hacia atrás-precio de materias primas, subsidios, intermediarismo, escasez, etc., como hacia adelante-política de precios distribución, estructura comercial, etc. Es necesario recalcar la importancia de esta situación por el peso específico que la demanda de consumo alimentario tiene en el presupuesto de gasto privado, 38% aproximadamente.

Este será, pues, un aspecto a considerar en la planeación económica que busca una racionalización entre las políticas de precios y salarios, reorganizar y racionalizar el esquema productivo para frenar la carrera inflacionaria de los precios de los alimentos y, con ello, mantener e incluso incrementar el salario real.

ANEXO ESTADISTICO

CANALES DE COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS CITRICOS PARA EL MERCADO NACIONAL Y DE EXPORTACION



FUENTE: Elaborado en base al estudio: "Sistema de comercialización de frutas y legumbres en México", COCOSA, México, enero, 1975.

TIPOS DE PRODUCTOS QUE PROCESAN LAS EMPRESAS CITRICOLAS EN LA REPUBLICA MEXICANA

PRODUCTOS (de)	NARANJA	TORONJA	MANDARINA	LIMON
Jugo concentrado	X	X	X	X
Aceites esenciales	X	X	X	X
Cáscara fresca	X	X	X	X
Náctares	X	X	X	X
Jugos naturales	X	X		X
Cáscara seca	X			X
Gajos refrigerados	X	X		X
Citrato de sodio				X
Acido Citrico				X
Pectinas				X
Aromas	X	X	X	
Naranjadas	X			
Jugos colados para niños	X			

FUENTE: Elaborado en base a datos de la Subdirección de Desarrollo Agroindustrial CONAFRUT, e investigaciones directas de la Subdirección de Programación Agroindustrial, DGPAT, Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial, SARH.

INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR A NIVEL NACIONAL^a BASE 1970 = 100

(datos a diciembre)

CONCEPTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
INDICE GENERAL	100.0	105.1	110.9	134.5	162.4	180.6	229.7	277.3	322.1	386.7
ALIMENTOS Y BEBIDAS	100.0	103.3	108.8	138.6	170.8	188.1	229.5	279.3	322.5	387.2
ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHOLICAS	100.0	103.0	108.5	136.6	171.1	187.8	229.2	279.9	322.8	388.4
Pan, tortillas y cereales	100.0	102.7	106.2	134.9	176.6	216.9	223.1	272.5	314.2	347.6
Arroz	100.0	104.3	104.6	186.7	247.2	250.9	285.5	296.0	320.1	405.5
Galletas	100.0	104.6	110.8	136.3	172.5	197.1	224.3	240.0	258.8	293.9
Harina de trigo	100.0	100.3	101.2	106.9	163.0	214.5	240.5	265.0	314.2	324.9
Maíz	100.0	102.5	106.8	149.3	195.0	254.6	254.6	347.9	353.6	432.5
Masa	100.0	100.0	104.8	134.1	183.4	267.2	315.5	344.8	345.2	414.8
Pastas para sopa	100.0	105.0	107.2	115.4	148.2	167.0	193.2	192.8	222.6	249.2
Tortillas	100.0	100.6	104.7	143.3	176.7	225.9	266.3	290.7	290.7	334.6
Trigo	100.0	100.6	102.2	123.5	161.1	187.4	220.2	265.5	298.6	N.D.
CARNE	100.0	103.4	110.2	148.6	171.8	174.6	206.2	263.2	345.8	439.6
Carne fresca de caprino	100.0	114.0	141.0	155.9	207.6	237.4	319.0	354.9	546.7	671.3
Carne fresca de aves	100.0	98.5	103.5	125.8	145.4	151.1	184.6	231.0	282.4	326.6
Carne fresca de ovino	100.0	108.9	116.1	152.5	169.6	174.6	206.4	303.2	380.4	475.4
Carne fresca de porcino	100.0	103.1	104.8	139.1	165.2	174.5	197.2	258.9	303.4	390.9
Carne fresca de vacuno	100.0	104.7	114.0	159.1	181.4	190.4	212.0	269.8	377.1	492.4
Carne fresca de venado	100.0	100.0	106.0	132.9	163.3	211.3	298.6	346.3	374.6	N.D.
Carnes frías tocino	100.0	98.1	101.3	153.1	188.5	185.8	230.2	289.0	350.0	N.D.
Jamón	100.0	100.2	99.8	139.3	153.8	156.3	179.5	224.8	238.2	N.D.
Carnes enlatadas	100.0	100.6	108.9	141.1	174.5	179.5	226.1	276.2	305.6	386.8
PESCADOS Y MARIPOCOS	100.0	109.5	126.0	139.7	187.6	217.8	286.0	351.2	459.5	541.7
Pescado enlatado	100.0	105.3	105.6	121.5	168.6	197.4	239.6	286.5	301.2	466.3
Pescado fresco	100.0	115.2	153.4	164.4	212.6	243.5	347.1	437.2	562.8	648.7
LECHE Y SUS DERIVADOS	100.0	103.9	109.6	128.7	163.2	171.6	224.4	273.3	289.0	360.1
Leche condensada	100.0	104.5	136.4	136.1	162.5	203.4	225.4	331.6	364.3	N.D.
Leche no pasteurizada	100.0	109.0	113.7	128.6	168.6	172.8	226.9	268.3	285.2	373.9
Leche en polvo	100.0	100.6	121.5	123.6	159.9	200.9	219.5	272.0	333.2	N.D.
Leche evaporada	100.0	102.5	108.6	128.3	151.9	167.5	268.2	303.8	338.2	N.D.
Leche pasteurizada	100.0	100.8	105.2	128.7	161.4	165.0	221.5	274.9	279.3	343.0

Cont. Inda...

Cuadro No.
continuación

C O N C E P T O	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Mantequilla	100.0	113.8	118.5	139.0	169.9	177.0	211.6	229.4	256.0	333.3
Queso y requesón	100.0	106.8	113.6	141.1	187.9	206.1	283.2	333.6	377.5	481.8
Paletas, helados y similares	100.0	105.0	107.4	110.3	135.6	154.8	165.7	206.3	229.3	274.0
HUEVO DE GALLINA	100.0	107.9	120.6	147.6	147.8	185.7	197.2	235.6	237.2	283.1
ACEITES Y GRASAS	100.0	101.4	101.7	149.0	200.0	202.3	233.4	360.3	301.4	338.0
Aceites y grasas comestibles	100.0	102.2	102.5	145.8	199.7	198.1	130.5	248.0	289.6	326.7
Manteca animal	100.0	97.4	97.7	161.3	200.3	217.4	243.9	305.5	344.5	376.5
FRUTAS	100.0	103.2	107.2	122.8	149.8	202.6	218.2	264.8	302.6	391.2
Aguacate	100.0	94.0	103.4	119.4	123.6	142.3	168.5	168.3	188.7	250.2
Durazno	100.0	116.4	125.7	113.0	143.9	157.4	177.5	216.2	277.5	325.7
Frutas en conserva	100.0	107.4	120.4	141.9	157.3	179.3	207.7	252.0	291.0	328.1
Limón agrío	100.0	95.8	107.4	98.4	165.4	208.2	258.6	207.7	289.2	341.2
Mango	100.0	92.8	125.4	154.9	173.7	193.4	226.0	303.4	317.2	332.9
Manzana y perón	100.0	100.4	122.3	129.3	150.0	226.0	216.3	326.4	314.2	415.9
Naranja	100.0	115.7	113.2	133.8	151.0	211.3	189.7	280.4	403.9	534.3
Plátano	100.0	100.3	92.6	112.1	149.8	223.5	251.1	285.8	300.9	377.1
Sandía	100.0	126.8	136.8	132.6	219.6	285.2	255.0	405.8	426.8	639.8
LEGUMINOSAS, HORTALIZAS Y PAPA	100.0	91.2	100.6	144.8	208.8	189.7	230.7	274.3	352.8	425.9
Papa	100.0	58.2	82.4	121.3	130.8	102.0	178.4	255.3	264.3	279.8
Chile	100.0	84.3	120.4	139.3	197.4	198.4	331.0	287.2	339.9	529.4
Frijol	100.0	90.1	94.9	154.8	215.2	192.2	218.4	224.6	315.8	392.8
Garbanzo	100.0	127.1	146.8	163.8	174.5	189.4	371.3	537.8	551.6	589.4
Jitomate	100.0	105.0	100.3	107.6	241.0	212.6	167.8	404.1	506.0	392.1
OTROS ALIMENTOS	100.0	103.6	105.0	115.1	136.4	145.7	260.4	355.4	360.8	396.8
Azúcar	100.0	102.1	102.1	102.1	102.3	102.3	239.0	228.3	228.3	233.1
Café	100.0	103.3	105.2	124.3	155.7	172.9	376.7	483.3	465.2	490.5
Dulces, chicles y chocolates	100.0	105.7	100.2	117.8	155.5	162.6	234.9	324.2	377.6	468.7
Hielo	100.0	103.3	116.7	129.7	150.6	172.7	226.4	263.0	355.7	371.5

Continda...

Cuadro No.
continuación

C O N C E P T O	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
BEBIDAS NO ALCOHOLICAS	100.0	137.4	137.4	180.7	200.8	201.2	379.4	409.5	412.3	418.1
Bebidas gaseosas	100.0	137.4	137.4	180.7	200.8	201.2	379.4	409.5	412.3	418.1
BEBIDAS ALCOHOLICAS	100.0	114.5	121.3	131.0	168.7	195.8	254.2	282.3	345.8	382.3
Aguardiente de uva	100.0	107.2	131.1	133.6	181.4	196.8	256.6	298.7	326.1	N.D.
Brandy y coñac	100.0	103.2	109.3	110.7	132.4	133.7	171.0	193.2	261.0	N.D.
Cerveza	100.0	120.3	120.7	135.9	175.2	201.0	269.5	293.2	370.8	406.8
Pulque	100.0	105.2	117.6	120.2	152.8	205.5	251.8	290.9	335.8	389.9
Ron	100.0	107.4	121.4	131.4	164.4	178.0	231.4	287.4	338.8	370.2
Tequila y mezcal	100.0	118.8	129.4	136.7	179.8	189.9	235.0	240.6	301.4	345.1

a/ La información original tenía como base 1978=100.
N.D. No disponible.

Fuente: Banco de México, S.A. Listados de computadora. México, julio de 1980.

BIBLIOGRAFIA

1. Arroyo, Gonzalo. "Entreprises Multinationales et Agriculture en Amerique Latine". Anthropos, Paris.
2. Arroyo, Gonzalo. "Firmas Transnacionales, Agroindustriales, Reforma Agraria y Desarrollo Rural" Investigaci3n Econ3mica No. 147. FE. UNAM.
3. Austin, James, E. "Agroindustrial Project Analisis". EDI. Series in Economic Development of the World Bank. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London, 1981.
4. Austin, James, E. "Agribusiness in Latin America". Praeger Publishers. 1974.
5. Babeau, A. y Derycke, A. "Problèmes de Planification". UNIDO/1065-65. Sirey, Paris. 1975.
6. Barbosa, René. "Algunas Cuestiones en torno a las Empresas Agroindustriales". Investigaci3n Econ3mica No. 2, abril-junio, 1977. F.E.-UNAM.
7. Barkin, David. "La Transformaci3n del Complejo Agroindustrial Granos: El Caso de M3xico". CECODES. M3xico, marzo 1980.
8. Cantwell de Trejo, Marita y Pelayo, Saldivar Clara. "El Papel de la Fisiologia y Tecnologia Post-cosecha en la Producci3n de Frutas y Hortalizas en M3xico". Versi3n preliminar, 1980.
9. Castell, J. y Rello, F. "Las Desventuras de un Proyecto Agrario 1970-1976".
10. CEPAL. "Transnational Corporations in the Banana Industry of Central America". E/CEPAL/L. 203. Septiembre, 1979.
11. CODAI. "Programa de Desarrollo Agroindustrial Frutas y Hortalizas", 2 vol3menes, CODAI-SARH. M3xico, 1980. Mimeo.
12. CODAI. "Programa de Desarrollo Agroindustrial Maiz", 2 vol3menes, CODAI-SARH. M3xico, 1980. Mimeo.
13. CODAI. "Programa de Desarrollo Agroindustrial Trigo". CODAI-SARH. M3xico, 1980. Mimeo.
14. CODAI. "Programa de Desarrollo Agroindustrial Oleaginosas". CODAI-SARH. M3xico, 1980. Mimeo.

15. Collins, Joseph y Moore, Lappe, F. "Food First Beyond the Myth of Scarcity". Ballantine Books. New York, 1979.
16. CONAFRUT. "El Empaque de Naranja en Nuevo León". México, 1973. Serie especial, folleto No. 11.
17. CONAFRUT. "El Sistema Frutas y Legumbres". México, 1979. Mimeo.
18. Connor, John, M. "Structural Adjustment in the Food Industries". OCED Symposium. Paris. Jan., 1982.
19. Córdoba, C. Julio. "Elementos del Enfoque de Sistemas para la Administración", en Modelos y Técnicas de Sistemas Aplicados a la Administración de Proyectos. ICAP-BID. San José de Costa Rica, 1979.
20. Domike, Arthur. "Issues Relating to Food Industry Transnational Corporations in Less Developing Countries". Mimeo, 1980.
21. Domike, Arthur y Rodríguez, Gonzalo. "La Agroindustria en México: Estructura en los Sistemas y Oportunidades para Empresas Campesinas". CIDE-Proyecto FAO. México, agosto, 1976.
22. El Sol de México. 16 de noviembre, 1979.
23. ESCAP-UNIDO. "Transnational Corporations and the International Commercialization of Pineapple Canned in Thailand". Centre for Transnational Corporations. Bangkok, agosto, 1979.
24. Excelsior. 13 de diciembre, 1979.
25. Excelsior. 31 de julio, 1980.
26. Ewell, Roy. "Exploring Agribusiness". 2a. Ed. Danville Interstate Printers and Publishers, 1975.
27. Feder, Ernest. "El Imperialismo Fresa. Una Investigación sobre los Mecanismos de Dependencia de la Agricultura Mexicana". Ed. Campesina. 1a. Ed. México.
28. Feder, Ernest. "¿Cómo Funcionan las Empresas Agrícolas en los Sistemas Subdesarrollados?". Revista Mexicana de Sociología. Año XXXIX, No. 3, Julio-septiembre, 1977. México.

29. Feder, Ernest. "La Nueva Penetración en la Agricultura de los Países Subdesarrollados por los Países Industriales y sus Empresas Multinacionales". Revista del México Agrario, Año IX, No. 5, mayo-junio 1976, México.
30. Flynn, Patricia y Roger, Burbach. "Objetivos Agroindustriales de América Latina". Investigación Económica No. 147, enero-marzo, 1979. UNAM. Facultad de Economía.
31. Huitrón Ch., Ma. Cristina y Vázquez, Jorge. "Sistemas de Comercialización de Frutas y Legumbres en México", en: Estructura del Sector Servicios. Secretaría de la Presidencia, Coordinación de Programación. Materiales de trabajo. México, 1976.
32. Nacional Financiera-Plan Lerma. "Diagnóstico de la Industria dedicada a la Deshidratación de Frutas y Legumbres". México, 1973. Mimeo.
33. Omri, Rawlins. "Introduction to Agribusiness". Prentis Hall, Inc. New Jersey. 1980.
34. Rama, Ruth. "Empresas Transnacionales y Agricultura Mexicana". Revista de Investigación Económica Año XXXVII, Vol. XXXVIII No. 143.
35. Rama, Ruth y Rello, Fernando. "El Estado y la Estrategia del Agronegocio Transnacional. El Sistema Soya en México", 1980.
36. Rama, Ruth y Vigorito, Raúl. "Transnacionales en América Latina. El Complejo de Frutas y Legumbres en México". ILEI. Ed. Nueva Imagen. México, 1979.
37. Rosenbaum, Clarence, H. "How to Analyze the Orange Juice Future Market", en: Forecasting Commodity Prices. How the experts analyse the markets. Commodity Research Bureau, Inc. Harry Jiter, Ed. New York, 1975.
38. Salazar Tedaldi, Juan. "Los Almacenes y el Transporte en la Fruticultura". Ponencia presentada en la Reunión de Consulta Popular sobre Fruticultura. IEPES, 1982.
39. SAM. "Notas Analíticas y Lineamientos Metodológicos para el Proyecto Sistema Alimentario Mexicano". Oficina de Asesores del C. Presidente de la República. México, D.F. agosto, 1979.

40. SAM. "Estrategia de Desarrollo Agroindustrial". México 1982-82. Mimeo.
41. SAM. "Sistema Integral Granos". México, 1980. Mimeo.
42. SAM. "La Estructura Científico-Tecnológica y el Sistema Alimentario Mexicano". México, 1981. Mimeo.
43. SARH-Subsecretaría de Agricultura y Operación. DGEA. "Panorama sobre el Comportamiento del Sector Agropecuario Nacional 1977-1979 y Algunas Consideraciones sobre el Mercado Internacional". Econotecnia Agrícola No. 1, Vol. IV. Enero, 1980.
44. S.P.P. "Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos". 1980.
45. S.P.P. "Escenarios Económicos de México 1981-1985". México, 1982.
46. S.P.P. "Sector de Alimentos en México". México, 1980.
47. S.P.P. "Sistema de Cuentas Nacionales 1970-1978". Sector Manufacturero. Vol. II.
48. S.P.P. "Sistema de Cuentas Nacionales 1978-1980". Sector Manufacturero. México.
49. SEPAFIN. "Informe sobre Inversiones Extranjeras y Transferencia de Tecnología". DGIETI, Diciembre, 1979.
50. Shejtman, Alejandro. "Tipología de Productores Agrícolas". ONU-FAO. Mimeo.
51. Suárez, Blanca y Vigorito, Raúl. "Capital Extranjero y Complejos Agroindustriales", en: A.L. Historia y Estrategia. ILET. Marzo, 1982.
52. Unger, Kurt y Lafranco, Sam. "La Tecnología, El Comercio y Las Empresas Transnacionales en el Sector de Elaboración de Alimentos en México". Estudio monográfico. UNCTAD, 19 de marzo, 1982. Ginebra.
53. UNIDO. "Draft World Wide Study on Agro-industries 1975-2000". 12 Diciembre, 1977.

54. UNIDO. "Transnational Corporations in Food and Beverage Processing". United Nations Centre for Transnational Corporations. ST/CTC/IG. New York, 1981.
55. Uno más Uno. 16 de noviembre, 1979.
56. Uno más Uno. 6 de febrero, 1980.
57. Uno más Uno. 25 de junio, 1982.
58. ODAP. "El Sistema Frutas y Hortalizas". Avance al 31 de enero de 1980.
59. Vigorito, Raúl. "Criterios Metodológicos para el Estudio de Complejos Agroindustriales". ILET. México, 1977.