

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

132
22

**EL CULTIVO DEL ARROZ Y EL FRIJOL EN LA
ALIMENTACION DEL PUEBLO MEXICANO:
SU IMPORTANCIA ECONOMICA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMIA

P r e s e n t a

Aarón Enrique Salmerón Catalán



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

EL CULTIVO DEL ARROZ Y EL FRIJOL EN LA ALIMENTACION
DEL PUEBLO MEXICANO: SU IMPORTANCIA ECONOMICA.

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
<u>INTRODUCCION</u>	i ii iii
Capítulo I.- IMPORTANCIA DE LA PRODUCCION AGRI- COLA EN EL PAIS	1
1.- Antecedentes Generales	7
a.- Origen del Arroz	7
1.- Variedades	8
b.- Origen del Frijol	11
1.- Variedades	12
2.- Producción Nacional de Cultivos básicos	13
3.- Lugar que ocupa el Arroz y Fri- jol en la Producción Nacional - de Cultivos Básicos	18
4.- Contribución de la Producción - Agrícola en el Producto Interno Bruto	23
5.- Valor de la Producción	28
Capítulo II.- IMPORTANCIA DEL ARROZ Y FRIJOL DENTRO DEL MARCO ALIMENTICIO	30
1.- Participación a la Canasta Bási- ca	35
2.- Contenido Nutritivo del Arroz y- Frijol	41
3.- Valor Nutricional de Diferentes Alimentos de Origen Vegetal	44

	<u>Pág.</u>
Capítulo III.- OFERTA Y DEMANDA DE PRODUCTOS BASICOS ALIMENTICIOS	49
1.- Producción Nacional de Cultivos Básicos	52
2.- Producción Agrícola	56
2.1.- Arroz	56
2.2.- Frijol	59
3.- Valor de la Producción	60
3.1.- Producción y Valor de la Producción en los <u>Distritos</u> de Riego	63
4.- Principales Estados Productores	63
5.- Producción Mundial de Arroz en 1980	70
6.- Producción Mundial de Frijol	71
7.- Lugar que ocupa el Arroz y Frijol dentro de los Productos Alimenticios	74
8.- Demanda Nacional de Productos <u>Alimenticios</u>	78
9.- Consumo Nacional Aparente	80
9.1.- Consumo Nacional Aparente de Cultivos Básicos	84
10.- Importaciones de Arroz y Frijol	84
11.- Exportaciones de Arroz y Frijol	86
12.- Consumo Nacional Percápita de Arroz y Frijol	88
13.- Comercialización	89
13.1.- Comercialización del Arroz	91
13.2.- Comercialización del Frijol	92

a.- Almacenes Nacionales de Depósito (ANDSA)	93
b.- Canales de Distribución	96
c.- Compañía Nacional de Subsistencias Populares. (CONASUPO)	98
Capítulo IV.- APORTACION FINANCIERA PARA LA PRODUCCION DEL ARROZ Y FRIJOL	100
1.- Instituciones de Carácter Oficial	101
1.1.- Banco Nacional de Crédito Rural, S.A. (BANRURAL)	101
1.1.2.-Arroz y Frijol	106
2.- Organismos Descentralizados	107
3.- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)	108
a.- Programa de Inversiones Públicas para el Desarrollo Rural (PIDER)	111
b.- Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR)	112
c.- Fideicomiso para Crédito en Areas de Riego (FIGAR)	112
4.- Programas Especiales de Apoyo a la Actividad Agrícola	113
4.1.- Sistema Alimentario Mexicano	114
5.- Política de Apoyo a la Actividad Agropecuaria	117
5.1.- Plan Global de Desarrollo	118
5.2.- Ley de Fomento Agropecuario	120
5.3.- Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal 1982-1988	122

	<u>Pág.</u>
Capítulo V ESTRATEGIA PARA INCREMENTAR LA PRO- DUCCION DE ARROZ Y FRIJOL	125
1.- Participación Integral y Coor- dinada de Todas y Cada Una de- las Dependencias: Públicas y - Privadas para elevar la Produc- ción	127
Conclusiones	129
Bibliografía	132

INTRODUCCION

El problema de la alimentación en México no ha quedado - resuelto, es por esto que en el presente trabajo, se analizan una serie de factores que inciden en la producción agropecuaria, y que repercuten en forma importante en el nivel nutricional, sobre todo de la población infantil.

Dentro de la alimentación básica del pueblo mexicano, se encuentran productos alimenticios como: maíz, frijol, arroz y trigo. Dentro de este marco de referencia, el arroz y frijol, constituyen el tema central del presente trabajo, en - donde a través de una serie de indicadores económicos: superficie cosechada, producción, rendimientos por hectárea, valor de la producción y otros; se trata de encontrar la importancia económica de estos dos cultivos en el desarrollo económico de México.

El frijol constituye un alimento ya tradicional, cuyo -- origen se remonta a más de cuatro mil años; sin embargo es el arroz un producto alimenticio propiamente nuevo, ya que se empieza a consumir en el Continente Americano aproximadamente - en 1600, aún cuando su origen en el Continente Asiático, data de aproximadamente cinco mil años.

Independientemente del tiempo en que estos cultivos se hayan originado, es importante resaltar en los momentos actuales, el lugar que ocupan como alimentos básicos de la mayor parte de la población mexicana.

Dadas las características del frijol y por el tiempo en que se ha venido cultivando, le han permitido desarrollarse en todas las regiones del país, originándose una gran variedad de semillas adaptadas a dichos lugares.

Por lo que se refiere al arroz, este sólo se cultiva donde las condiciones del terreno son favorables, ya que para su cultivo, se requiere de zonas de fácil retención de agua, ya que su desarrollo básicamente se da bajo estas circunstancias.

El contenido nutritivo del arroz y frijol, hacen que estos cultivos se conviertan en complemento básico de la alimentación de la mayor parte de la población.

La producción agrícola en los últimos veinte años, ha resentido en forma significativa una atención adecuada para lograr un aprovechamiento óptimo de los recursos existentes, y una falta de obras de infraestructura, sobre todo grandes y pequeñas obras de irrigación que permitan un aprovechamiento adecuado de los suelos.

Lo más importante de analizar el comportamiento de estos cultivos a través del tiempo, es con el objeto de conocer las causas por las que la producción agrícola en México, no han permitido la autosuficiencia alimentaria.

Seguimos importando grandes volúmenes de alimentos: maíz, frijol, trigo y otros, con el objeto de satisfacer la demanda interna. Pero lo más importante, es cuestionar dentro de los Planes y Programas de Desarrollo, los objetivos y metas, que permitan en un corto, mediano y largo plazo, satisfacer la demanda interna y substituir importaciones de estos productos que gravan grandemente la economía del país.

Actualmente, se cuenta con una estructura gubernamental, que se considera reúne características adecuadas para hacer frente a los problemas por los cuales atravieza el país; sin embargo es importante que los recursos humanos y materiales con que se cuenta, se aprovechen en forma óptima.

CAPITULO I

C A P I T U L O I

IMPORTANCIA DE LA PRODUCCION AGRICOLA EN EL PAIS.

Siglos van y siglos vienen y el problema de la alimentación no ha quedado resuelto. Esto constituye indiscutiblemente un gran reto para quienes tienen la responsabilidad de elaborar los Planes y Programas de Desarrollo que -- tan urgentemente requiere el país y que están dados dentro del marco del Sistema de Economía Mixta que rige las actividades económicas, sociales y políticas de México.

La alimentación ha sido y seguirá siendo la más importante de las necesidades humanas, por un lado sirve indiscutiblemente para la conservación de la vida y por otro, a través de la alimentación el ser humano se hace llegar los requerimientos mínimos, para poder desarrollar física y mentalmente las actividades inherentes a la vida del hombre. Basta recordar la frase elocuente de Carlos Marx: " No es la conciencia la que determina la existencia sino que esta es la que determina la manera de pensar de los hombres ". 1 /

Ante esta situación, es importante reconocer que la -- producción agrícola no ha sido siempre deficitaria, ya que en la década de los sesenta y parte de los setenta, se lograron exportar volúmenes de productos agrícolas, sin em --

1 / Carlos Marx.-Prólogo de la Contribución a la Crítica de la Economía Política. Tomo I. Editorial Progreso -- Pag. 354, Moscú , 1966.

bargo el problema de la alimentación sigue subsistiendo en muchas regiones del territorio sobre todo en aquellos lugares donde se carece de obras de infraestructura, a través de las cuales se puede hacer llegar dichos productos.

Faltos de un mecanismo de comercialización adecuado se constituyen como uno de los factores más importantes para -- que estos productos lleguen oportunamente a los consumidores.

Pueden establecerse prioridades, para lograr el aprovechamiento óptimo de la producción agrícola.

- a).- Que las superficies destinadas a la producción agrícola, se utilicen adecuadamente en cultivos que respondan a las condiciones y características de los suelos.
- b).- Evitar que la producción de artículos básicos de primera necesidad se exporten, aún cuando los -- precios internacionales sean superiores a los -- del mercado nacional. Claro que esto significa un sacrificio desde el punto de vista de hacerse llegar divisas tan necesarias para la compra de maquinaria, equipo e insumos para la producción.

La producción agropecuaria del país ha presentado en los últimos años condiciones verdaderamente difíciles por -- varios factores tanto naturales como materiales. Entre los primeros las sequías, heladas e inundaciones que han afec--

tado las zonas productoras, y por otra parte dentro del aspecto material se encuentran los insumos que no se aplican oportunamente, los créditos que guardan una importancia fundamental para la adquisición de semillas mejoradas, fertilizantes, plaguicidas, compra de maquinaria agrícola etc., todos ellos elementos de importancia dentro del proceso productivo.

Ahora bien, ¿ a donde queremos llegar con los recursos naturales y susceptibles de aprovecharse integralmente dentro del campo de la producción agrícola ? a una meta principal: producir los alimentos llamados básicos, frijol, maíz, arroz papa, sorgo, soya y trigo, que permitan bajo precios adecuados y mecanismos de comercialización llegar en forma oportuna a los centros de consumo. Cuando se hayan dado estas condiciones, en ese momento y ya satisfechas las necesidades internas se podrá iniciar una importante etapa de industrialización, o de exportación como ha sucedido en muchos países que han superado la etapa del proceso en vías del desarrollo.

Ahora bien las condiciones de industrialización son - - adecuadas en este momento, ya que el Estado a través del sistema de economía mixta que rige las condiciones sociales políticas y económicas en nuestro país, tienen la coyuntura en sus manos, para dirigir acertadamente la política de desarrollo económico que se requiere urgentemente.

La producción agrícola nacional, ha tenido en los últimos años, situaciones verdaderamente difíciles y una muestra clara de ellas son las importaciones que de granos se han efectuado que suman miles de toneladas. Así en 1980, se importaron 10.5 millones de toneladas, en 1981 10.6 millones de toneladas, en 1982 9.8 millones de toneladas y en 1983 se llegaron a importar 10 millones 690 mil toneladas.

Es aquí como la preocupación va en aumento, ya que se cuenta con aproximadamente 24.9 millones de hectáreas, de superficie de labor, de las cuales 18.6 millones de hectáreas son de temporal (74.70%) 5.3 millones de hectáreas corresponden a superficies de riego (21.28%); y 1 millón de hectáreas (4.02%), son de jugo humedad. Como se observa, la mayor proporción corresponde a tierras de temporal, en donde la producción agrícola definitivamente queda sujeta a la época de lluvias.

Por lo que, la atención de las instituciones y organismos tanto públicos como privados, que directa o indirectamente intervienen en la producción agrícola, deben enfocar su atención básicamente al aprovechamiento integral, en la época llamada de temporal, ya que, es aquí donde propiamente se podrá lograr la mayor producción de productos agrícolas, necesarios para satisfacer la demanda interna, igualmente debe hacerse en las tierras comprendidas en los Distritos de Riego.

Afortunadamente, se cuenta con estudios e información adecuada que permite penetrar a fondo, de las condiciones -- ecológicas que existen en determinadas regiones, unas que ya son productivas y otras que son susceptibles de explotarse -- agrícolas, y por último existen otras zonas donde y como ha dado en llamárseles, nuevas áreas abiertas al cultivo, este panorama no deja de ser optimista en el uso adecuado de -- recursos naturales aprovechables para la producción agrícola. Lo que si es fundamental es que la participación técnica del ser humano ha fallado, en el uso racional de estos recursos.

Es necesario juntar ideas, esfuerzos, recursos, y unidos se lograra salir adelante, con la única misión de contar con un pueblo bien alimentado, capaz de enfrentarse física y mentalmente, a las vicisitudes que presentan las condiciones de ser un país en vías de desarrollo, y por las limitaciones y -- obstáculos que presentan los mismos países desarrollados.

Es tiempo de que nos vayamos liberando de ser proveedo-- res de materias primas, para los países desarrollados, por-- que contamos con un recurso valioso que es un pueblo de más-- de 70 millones de habitantes, cuya preocupación fundamental-- debe ser prepararse técnica y científicamente, para enfren-- tar un futuro, en donde se aproveche óptimamente los recur-- sos naturales, con que nos ha dotado la naturaleza.

Es por esto que el arroz y el frijol, que forman parte-

de los diez cultivos básicos, constituyen el tema principal sobre el cual estará girando todo el análisis que permita -- ver su participación en la dieta alimenticia a través del -- contenido nutritivo de cada uno de ellos; analizar su comportamiento en la producción agrícola nacional, a través de los indicadores económicos, tales como: superficie cosechada, -- producción, rendimientos, precios medios rurales y valor de la producción, que permitirán alcanzar el objetivo fundamental del presente trabajo que es, conocer su importancia económica en el contexto de la actividad agrícola nacional.

I ANTECEDENTES GENERALES

La industrialización constituye uno de los principales objetivos de todo país en desarrollo. En realidad la diferencia característica que existe entre estos y los países desarrollados consiste en la posición relativa que ocupan la agricultura y la industria en sus economías. En los países en desarrollo la agricultura representa en general, una mayor proporción de la renta nacional, el empleo y las exportaciones, en tanto que la industria manufacturera y otras actividades constituyen un pequeño sector de la economía.

Las relaciones que existen entre la agricultura y la industria son importantes y complejas, la formación básica que corresponde a la agricultura en su carácter de abastecedor de alimentos para los obreros y de materias primas que requiere la industria, es tan sólo un factor de estas relaciones aunque tal vez el más esencial. Porque no hay correspondencia entre la vida del agricultor y los industriales.

A).- ORIGEN DEL ARROZ

El arroz conocido desde hace más de 5 000 años, es originario del Sureste de Asia de donde se extendió al Este de China. Posteriormente fue llevado al Asia Menor, Africa y la parte Sur de Europa de donde fue traído a América en - -

1 600 aproximadamente.

Es un cereal que pertenece a la familia de las gramíneas del género " *Oryza Sativa L.* ". En su desarrollo alcanza una altura de 1.40 mts. o más, su inflorescencia es una panícula terminal angosta que mide de 15 a 30 cms. de largo con varias ramificaciones y su fruto es de forma alargada u oblonga, de tamaño grande mediano o corto, de un color ocre o amarillo que al pulirse queda blanco.

1.- Variedades

Las variedades de arroz pertenecen a tres grupos o razas geográficas: 2/.

a).- Grupo Indica .- Le pertenecen los arroces propios de las regiones tropicales de la India, Indochina, Filipinas, parte de los E. U. A. (Louisiana, Texas, Arkansas, Mississippi) y México: comprende variedades de grano largo, delgado y de textura vítrea, tienen gran importancia económica, se venden a los precios más altos del mercado y representan alrededor del 85% del comercio mundial de arroz.

b).- Grupo Japónica .- Incluye los arroces de las regiones subtropicales de Japón, Corea, Norte de China, Zona del Me--

2/ Escuela de Agricultura de la Universidad de Filipinas.
" El cultivo del Arroz Manual de Producción ", Mex.--
B. Aires. Edit. Limusa, S. A 1975

diterráneo (Egipto, España e Italia). Oeste de los E.U.A. (California) y parte de Sudamérica (Argentina, Brasil y Uruguay); agrupa las variedades de granos corto, pequeño y redondo, de textura amilácea y se vende a los precios más bajos del mercado.

c) - Grupo Javanica .- Comprende algunas variedades de tipo intermedio en cuanto a forma, tamaño y textura, respecto a las dos anteriores, cultivándose principalmente en Birmania y Java.

El arroz constituye el alimento fundamental de más de la mitad de la población del mundo. Todo adelanto encaminado a solucionar los problemas relativos a la producción, consumo y distribución del arroz, permitirá un aumento en las provisiones para las gentes que necesitan urgentemente más alimentos.

El arroz constituye en mayor proporción a la alimentación humana que cualquier otro cultivo y es un alimento esencial en países densamente poblados como el Japón, China, India, Pakistán, Indonesia y otros países del lejano Oriente. La cosecha mundial de arroz es la mayor de todas las cosechas de cereales a pesar de dedicarse a su cultivo una superficie menor de la que se dedica al cultivo de trigo.

Es característico del arroz, alcanzar rendimientos su-

periores a las 2 500 kilogramos por hectárea, siendo uno de los factores primordiales que causan estas diferencias, el nivel alcanzado por la tecnología agrícola aplicada, es decir, el que se conozcan y se apliquen adecuadamente las modernas máquinas y prácticas agrícolas, el régimen de tenencia de la tierra, la organización política que permita su desarrollo y los factores económicos tales como: la disponibilidad de capital y la existencia de incentivos para el agricultor, son todos factores de vital importancia.

El arroz comprendido dentro de la producción de cereales, supera en importancia a los demás alimentos desde el punto de vista energético y en muchos países en vías de desarrollo son, además, una de las fuentes principales de proteínas de la alimentación humana.

El consumo de arroz en México, se presenta desde dos puntos de vista: primero, como parte integrante de la dieta alimenticia, y en segundo lugar como insumo de la industria cervecera.

Comparando el consumo a nivel internacional se tiene que en algunos países constituye el alimento más importante después del trigo; en nuestro país su consumo es complementario, aprovechado por las familias de ingresos medios; sin embargo su demanda se ha ido incrementando permanentemente.

B).- ORIGEN DEL FRIJOL

El frijol o *Phaseolus Vulgaris* L., nombre científico -- conque se le conoce, pertenece a la familia de las leguminosas. Es una planta herbácea anual de raíz pisotante y ramificada en la cual se presentan nudosidades formadas por bacterias que tienen como función, fijar el nitrógeno en toda la planta, principalmente cuando el terreno carece de dicha substancia, necesaria para un vigoroso desarrollo.

Entre los antecedentes importantes cabe destacar que -- el frijol es nativo del área México-Guatemala y se ha venido cultivando en México por más de 4 000 años, según datos de restos arqueológicos encontrados en las cuevas de la región de Ocampo, Tamaulipas y en la cueva de Coscatlán, Puebla. Es te largo periodo en que el frijol ha estado bajo domesticación, aunado a la gran diversidad de condiciones ecológicas que prevalecen en las diferentes regiones agrícolas de México, permitieron adquirir a las especies cultivadas, una variabilidad genética muy grande debido a mutaciones espontáneas, recombinación genética y selección. 3/

Por otra parte se considera que el frijol en estado natural tiene mayor cantidad de substancia nutritiva que la -- carne y que en la cocción pierde algunas que son propias de las leguminosas. Por la cantidad de almidones y proteínas --

3/ Salvador Miranda Colín, " Mejoramiento del Frijol en México " Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. INIA. México 1965.

que contiene 16 y 24 respectivamente, el frijol es considerado como alimento importante en la alimentación humana.

1.- Variedades

Para cada zona agrícola donde se cultiva frijol se desea encontrar variedades más productivas a fin de que el cultivo resulte más remunerativo para el agricultor.

Considerando que el frijol es una de las fuentes de proteínas en la alimentación del pueblo mexicano, es necesario formar variedades que sean ricas en proteínas y de buena calidad nutritiva.

Entre las variedades que más se consumen se encuentran las siguientes: Negro Puebla, Canario 107, Ojo de Cabra, - - Flor de Mayo, Criollo Bayomex, Bayo, Amarillo 150, Negro 150, etc.

El frijol tiene una amplia adaptación; se cultiva en lugares desde los cero hasta los 2,200 metros sobre el nivel -- del mar, es decir, desde climas templados tropicales, y de -- áridos hasta húmedos.

Como se observa el arroz y el frijol, se han venido cultivando desde tiempos inmemorables, sin embargo, es el arroz un producto agrícola propiamente nuevo en lo que corresponde al continente americano y en especial a México.

2.- PRODUCCION NACIONAL DE CULTIVOS BASICOS

Entre los grandes problemas por los que atraviesa el desarrollo económico de México, se encuentra todavía el no poder atender en forma satisfactoria, el bajo nivel nutricional proporcionado a la mayor parte de la población, situación que constituye la evidencia más cruel de su miseria y el principal problema de salud pública. Este problema tiende a incrementarse fuertemente, aún por la limitación de las superficies de labor, el bajo rendimiento de muchos cultivos, estos factores aunados a la inflación provocan la escasez, así como la especulación y el encarecimiento de la producción agrícola; aún cuando en los años de 1970 a 1980 la presión demográfica se ha reducido de 3.4% a 3.2% .

En lo que respecta a los alimentos básicos que constituyen la dieta popular la producción de estos debe responder a las necesidades reales de la población, con el propósito de lograr una producción suficiente que permita hacer llegar esta a precios accesibles de compra a los diversos estratos socioeconómicos, al ofrecer al mayor núcleo social alimentos sanos y baratos, que satisficieran y no sólo eso sino que excedieran los mínimos requeridos para un desarrollo físico-mental, para poder contar con una población apta para el desarrollo de todas y cada una de las actividades que se requirieren para fortalecer nuestro proceso de desarrollo.

El sector primario o agropecuario ha sido y continúa siendo la base de todo el sistema económico, esta importancia no se ha tomado todavía en cuenta con la jerarquía que requiere, es por lo tanto necesario fortalecer los programas agrícolas a través de apoyo técnico, recursos crediticios, -- accesibilidad a los insumos y otros tantos elementos que son importantes en la producción.

Analizando los años 1970, 1975, 1981 y 1982, se observa que para el primer año se obtiene una producción de cultivos básicos de 17'434 808 toneladas, de las cuales el arroz y -- frijol representan un 7.63%; para 1975 esta producción se incrementa un 11.13% y el arroz y frijol participan en un 8.98% y en 1981 la producción nacional de estos cultivos llega a - 28'621 000 toneladas, en la que los cultivos en estudio representan del total el 7.38%, y en 1982 la producción nacional alcanzó una cifra mayor a los 30 millones de toneladas. (cuadro 1).

Ahora bien, la producción se incrementó en estos años, - pero ha seguido siendo insuficiente para resolver las necesidades que plantea la demanda interna, por lo que el país, se ha visto en la necesidad de importar básicamente granos.

La actividad agrícola, sigue y seguirá siendo una de -- las más importantes en el conjunto de actividades económicas que conforman el desarrollo económico de México, ya que, por

COMPARATIVO DE LA PRODUCCION NACIONAL DE CULTIVOS BASICOS
Y LOS CULTIVOS ARROZ Y FRIJOL 1970-1982

Año	Producción Nacional (Ton)	Producción de Arroz (Ton)	Producción de Frijol (Ton)
1970	17 434 808	405 385	925 042
1971	17 592 918	369 167	953 785
1972	17 115 114	403 192	869 506
1973	17 871 085	450 575	1 008 887
1974	18 111 842	491 608	971 576
1975	19 412 469	716 628	1 027 303
1976	18 360 405	463 432	739 812
1977	20 364 813	567 338	770 093
1978	21 476 031	401 780	948 744
1979	13 442 000	493 794	640 514
1980	17 752 000	445 364	935 174
1981	28 621 000	643 550	1 469 021
1982	30 028 000	600 071	1 093 079

FUENTE : Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección General de Economía Agrícola. Agendas de Información Agropecuaria . 1970 - 1982 .

- Periódico NOTISARH, Meses de Diciembre de 1979 a 1982.

un lado generan la producción de productos alimenticios para la industria y en segundo término absorben aproximadamente - un 50% de la población económicamente activa.

El país cuenta todavía con grandes recursos naturales - que no han sido explotados agrícolamente, lo que exige en las condiciones actuales de desarrollo, implementar programas de apoyo, no tan sólo como los que en los últimos años han permitido fortalecer estas actividades, tales como el Plan Global de Desarrollo, el Plan Nacional Agropecuario y Forestal, la Alianza para la Producción, y lo último que se dió en llamar el Sistema Alimentario Mexicano, el cuál se consideró -- como una estrategia de desarrollo a través de la cual se establecieron prioridades, principalmente en Maíz y Frijol con el objetivo fundamental de que su producción permitiera satisfacer la demanda interna de estos productos.

Se tienen antecedentes de los intentos de planeación en el país entre los que cabe destacar " La ley sobre Planeación General de la República de 1930, y tienen su expresión política más consistente en el Primer Plan Sexenal de 1933, que sirvió de ejemplo al Segundo Plan Sexenal de 1940 cuya - ejecución se vió impedida por la Segunda Guerra Mundial. La siguiente experiencia fue la de la Comisión Nacional de Inversiones, creada en 1954. En 1961 se elaboró al Plan de -- Acción Inmediata 1962 - 1964. En 1965 se integró el Plan de Desarrollo Económico y Social 1966 - 1970 que fué cumplido -

satisfactoriamente. En 1970 - 1976 se avanzó en el planteamiento de la mecánica de programación y en algunos planes -- sectoriales. En 1975 se elaboró un proyecto de Plan Básico de Gobierno 1976 - 1982. En 1980, se crea el Plan Global de Desarrollo del cual todavía se están esperando resultados y en 1982, con el inicio de un nuevo periodo presidencial se plantea la aplicación del Plan Nacional de Desarrollo. 4/

4/ Plan Global de Desarrollo, Secretaría de Programación y Presupuesto México 1980, P. 15

3.- LUGAR QUE OCUPA EL ARROZ Y EL FRIJOL EN LA PRODUCCION NACIONAL DE CULTIVOS BASICOS.

Siendo que el arroz y el frijol forman parte de los diez cultivos básicos de la producción agrícola nacional, estos serán analizados dentro de los años 1970 - 1982, periodo que indudablemente refleja la importancia económica, que han tenido estos cultivos, como alimentos básicos de una gran parte de la población mexicana.

Los cultivos básicos como: Maíz, trigo, sorgo, cebada, algodón, soya, ajonjolí y cártamo, más los cultivos arroz y frijol, constituyen los cultivos más importantes dentro de la producción agrícola, que garantizan la alimentación básica de la población nacional, obteniéndose por lo tanto, los mínimos requeridos para satisfacer los requerimientos nutricionales que requiere el ser humano, sin embargo se puede analizar que la producción de alimentos no ha podido incrementarse paralelamente al crecimiento de la población, pero gracias a las importaciones, se ha logrado mantener una disponibilidad aceptable.

La producción de cultivos básicos, indiscutiblemente que guarda una importancia fundamental, para satisfacer las necesidades alimenticias de la población mexicana; ahora sí queda aquí depende que se obtengan los alimentos indispensables para un desarrollo físico - mental, comprendido dentro del -

marco de los mínimos establecidos por la Organización de las Naciones Unidas, a través de la F A O, (Organización Mundial para la Alimentación y la Agricultura).

Por mucho tiempo y desde antes de la colonia hasta nuestros días, el consumo del maíz y el frijol, ha constituido la alimentación más importante del pueblo mexicano, cambiar estos hábitos alimenticios es difícil pero no imposible. Esto puede lograrse, si se presentan objetivamente alternativas de productos que verdaderamente sustituyan a estos, como ha venido sucediendo con productos derivados del azúcar y las harinas.

La producción global de alimentos se ha mantenido por debajo de los niveles del año de 1967, aunque es clara cierta recuperación a partir de los años 1973, 1975 y 1978.

Opiniones diversas, tratan de analizar el problema de la alimentación en México. Una de ellas señala " tradicionalmente los problemas de desnutrición se han achacado a que faltan alimentos en México. Se insiste en que el pueblo no come porque no hay suficiente producción y sobre todo en que aumentándola se podrá resolver el problema. Esta idea no tiene ninguna base científica, ni menos algún apoyo práctico la demostración más clara es que México ha exportado alimentos por largos períodos sin resolver los problemas de las mayorías. 5/

5/ Adolfo Chávez V. Algunos datos sobre la alimentación nacional. Instituto Nacional de Nutrición.

He aquí, uno de los grandes problemas que se presentan y que se tiene la obligación de resolver. Efectivamente dentro de los años comprendidos en el período 1970 - 1982, se registran datos que muestran que las exportaciones han sido mayores que las importaciones, sin embargo la producción que se supone existe y que debe satisfacer la demanda interna, carece de instrumentos bien importantes como son la distribución y comercialización de estos productos.

Dentro de la producción de cultivos básicos el arroz y el frijol participan de la siguiente manera. El frijol que junto al maíz se ha venido desarrollando paralelamente ha constituido el segundo alimento en importancia en este contexto. Para 1970, en frijol se alcanzó a cosechar una superficie de 1' 746 947 hectáreas obteniéndose una producción de 925 042 toneladas, en relación al arroz se cultivaron - - - 149 973 hectáreas con una producción de 405 385 toneladas, que representan respecto del frijol un 43.82%. 6/ .

Como se observa, aún cuando el frijol supera en más de 10 veces a la superficie cosechada de arroz, la producción obtenida de arroz representa un 43.82%, respecto a la obtenida en frijol situación dada por los rendimientos que se obtienen en cada cultivo, para el frijol 500 a 600 Kgs./ha., mientras que para el arroz de 2 500 a 3 200 Kgs/ha., en promedio. 7/

6/ Ver cuadro 6 y 7

7/ Ver cuadro 6 y 7.

En 1981, la producción de arroz palay en nuestro país alcanzó un nivel sin precedentes, sólo superado ligeramente por el récord registrado en 1975, que fué de 716 mil toneladas. Sin embargo la producción en relación a los demás cultivos ocupa los últimos lugares. 8 /

En relación al frijol, este ha permanecido después del -- maíz, en un segundo término, es importante ver, como en este cultivo se ha ido incrementando la superficie cosechada. Principalmente en los últimos tres años, se ha venido dando una ma yor importancia al Sector Agropecuario y en especial al maíz y frijol, integrados como primera prioridad y en una segunda -- se encuentra el arroz, trigo y otros, dentro de los programas de estrategia de desarrollo agropecuario.

Por otra parte se requiere una atención mayor a la que -- se le está dando actualmente, por ejemplo se requiere fortalecer las investigaciones que en el campo agrícola, desarrolla -- el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (I N I A) dependiente de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (S A R H), cuyo objetivo fundamental es obtener las -- variedades de más altos rendimientos y resistentes a las plagas y enfermedades.

8 / Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección General de Economía Agrícola. "Compartimiento de la producción de los 10 principales Productos Agrícolas, durante 1981 y algunas consideraciones sobre el mercado internacional. México 1982.

Estas Investigaciones, constituyen el pilar, de lo que un futuro muy cercano podrá ser la solución a los problemas que - caracterizan al país, como productor de materias primas agrícolas.

A través de este tipo de centros de investigación establecidos en diversas zonas del país, se trata de encontrar las mejores variedades que se adapten a cada región y que se incrementen sustancialmente los rendimientos, que eleven la producción, satisfagan las necesidades internas y se mejore el nivel de vida de la población.

Así como por un lado se establecen programas, para que se integren nuevas áreas al cultivo, estos centros de Investigación Agrícola, deben orientar que cultivos y bajo qué condiciones técnicas deben operar para su aprovechamiento óptimo.

Para cumplir este objetivo se requiere contar con una gran cantidad de recursos, tanto humanos como materiales, los cuales han existido, pero no se han aprovechado racionalmente.

4.- CONTRIBUCION DE LA PRODUCCION AGRICOLA EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO.

Las estadísticas sobre el Producto Interno Bruto, - - - (PIB), constituyen indudablemente el más importante conjunto de información económica que hoy en día se dispone. - Desde el punto de vista teórico, el Producto Nacional se ha definido por Paul A. Samuelson, como "La medida monetaria - de la corriente total anual de bienes y servicios en un sistema económico", 9 /, ahora bién, el Producto Interno Bruto aplicado al sistema mexicano se puede también definir como "el valor bruto total, a precios de mercado, de todos -- los bienes y servicios producidos en la economía durante un lapso determinado, generalmente un año".

Como se ha señalado el Producto Interno Bruto, se ha venido incrementando permanentemente en forma muy significativa, en el período 1970 - 1981, ya que de 444 000 millones de pesos que se registraban en 1970, se ha pasado a 5 858 millones de pesos en 1981 a precios corrientes, lo que permite observar la magnitud e importancia de este indicador en el marco macroeconómico.

Para 1970 el sector agropecuario representó un 11.96% - del P I B a precios de 1970, observándose una tendencia promedio del 10.31% en el período antes mencionado; sin embargo

9 / Paul A. Samuelson-Curso de Economía moderna.- Ed. Aguilar, S.A., Madrid (España). 1966

cabe destacar los años 1970 a 1982 en que la participación del sector agropecuario en el P I B disminuyó de 11.96 a 8.81 por ciento respectivamente. (Véase cuadro 2)

Los problemas de la alimentación en México, cada día se van acentuando más debido básicamente a que la oferta no satisface la demanda, lo que ha provocado en los últimos años incrementos permanentes en la tasa de inflación.

El subsector agrícola representó en este periodo una tendencia hacia la baja, ya que, en 1970, éste registró un 7.09% respecto al total del Producto Interno Bruto , llegando en 1982 a 5.06%, a precios de 1970.

Por otra parte este mismo concepto en relación al total del sector agropecuario, representa una participación superior en promedio al 50.0% en el periodo señalado, mostrando en su desarrollo variaciones no muy significativas. (Véase cuadro 2).

Así mismo, al analizar la participación del sector agropecuario y del subsector agrícola dentro del producto interno bruto a precios corrientes se observa como estos se incrementan en forma sustancial, al obtenerse una tasa de crecimiento anual hasta de 60.81% en 1980.

La participación del subsector agrícola, en relación al

ESTADÍSTICAS PRODUCTO E INGRESO NACIONAL
PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS DE 1970

(Millones de pesos)

Año	Total	Agropecuario Silvicultura y Pesca	Relación Porcentual %	Agricultura	Relación Porcentual %	Relación Porcentual %
	1	2	3=2÷1	4	5 = 4÷1	6 = 4÷2
1970	444 271.0	53 123.0	11.96	31 515.0	7.09	59.32
1971	462 803.8	57 224.1	12.36	33 862.0	7.32	59.17
1972	502 065.9	57 622.7	11.48	33 422.8	6.65	58.00
1973	544 306.7	59 963.4	11.02	34 632.8	6.36	57.76
1974	577 568.0	61 486.1	10.65	35 462.9	6.14	57.68
1975	609 975.8	62 725.6	10.28	35 678.6	5.85	56.88
1976	635 831.3	63 359.3	9.96	35 338.3	5.56	55.77
1977	657 721.5	68 121.9	10.36	38 976.7	5.93	57.22
1978	711 982.3	72 199.7	10.14	42 141.8	5.92	58.37
1979	777 162.6	70 692.0	9.10	39 655.5	5.10	56.10
1980	841 855.5	75 703.8	9.00	43 627.8	5.18	57.63
1981	910 253.1	80 533.4	8.85	47 138.1	5.18	58.53
1982*	907 306.2	79 978.4	8.81	45 954.1	5.05	57.75

* Datos Preliminares

FUENTE : Informes anuales del Banco de México , 1970-1981

-Datos 1982 - Sistema de Cuentas Nacionales . Secretaría de Programación y Presupuesto . México , 1983.

total del producto interno bruto, así como al total del Sector Agropecuario, registra una tendencia similar a la observada en el Producto interno bruto a precios de 1970. (Véase cuadro 3).

La actividad agropecuaria actualmente, dentro de la estructura del desarrollo económico de México, constituye la columna vertebral de nuestro desarrollo ya que proporciona alimentos básicos para una población en permanente crecimiento y las materias primas para la industria.

Dentro de la política económica, es urgente dar continuidad a los planes y programas de desarrollo agropecuario, que normalmente cambian cada seis años y que impiden por lo tanto lograr los objetivos y metas, que se han trazado en un momento determinado.

Este marco de referencia, sirve de base para expresar la honda preocupación, por qué, en un futuro no muy lejano el país, cuente como en los años sesenta con la producción suficiente, para satisfacer la demanda interna sin necesidad de llegar a importar los volúmenes de productos agrícolas -- que actualmente se están negociando en el exterior.

ESTADÍSTICAS PRODUCTO E INGRESO NACIONAL
 PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS CORRIENTES .

(Millones de pesos)

Año	Total	Agropecuaria Silvicultura y Pesca	Relación Porcentual %	Agricultura	Relación Porcentual %	Relación Porcentual %
	1	2	$3 = 2 \div 1$	4	$5 = 4 \div 1$	$6 = 4 \div 2$
1970	444 271.0	54 123.0	12.18	31 515.0	7.09	58.23
1971	490 011.0	59 407.3	12.12	34 725.6	7.08	58.45
1972	564 726.5	62 495.9	11.07	35 695.2	6.32	57.12
1973	690 891.3	80 312.9	11.62	46 019.2	6.66	57.30
1974	899 706.8	104 016.3	11.56	60 392.7	6.71	58.06
1975	1 100 049.8	123 153.0	11.20	72 241.3	6.57	58.66
1976	1 370 968.3	146 201.6	10.66	84 945.8	6.20	58.10
1977	1 849 262.7	194 720.0	10.53	118 518.9	6.41	60.87
1978	2 337 379.9	239 570.8	10.25	143 211.4	6.13	59.78
1979	3 067 526.4	281 262.4	9.17	162 040.9	5.28	57.61
1980	4 276 490.4	357 131.1	8.35	217 161.4	5.08	60.81
1981	5 858 225.6	485 341.2	8.28	291 204.7	5.00	60.00

FUENTE : Informes Anuales del Banco de México, 1970-1981

-Sistema Nacional de Cuentas Nacionales . Secretaría de Programación y Presupuesto.

5.- VALOR DE LA PRODUCCION

Los parámetros más importantes que intervienen dentro del proceso de la producción agropecuaria son: la superficie cosechada, rendimiento por hectárea, volumen de producción, precios medios rurales y valor de la producción.

El análisis de cada uno de estos indicadores, permite conocer de que manera ha venido respondiendo la producción agropecuaria a la satisfacción de las necesidades alimentarias de una población en permanente crecimiento, esto es precisamente el problema más grande que afronta el país, en estos últimos años.

El valor de la producción agrícola refleja la participación definitiva que tiene en el marco macroeconómico la producción agropecuaria del país. Por lo tanto es urgente darle una mayor atención motivando y apoyando a los productores agrícolas, con el propósito de tener una idea general de la trascendencia del valor de la producción agropecuaria, se tiene que el valor generado tanto en arroz como en frijol en 1970 ascendió a 482 y 1 709 millones de pesos, que representan un 6.95% del total generado por el sector agropecuario respectivamente.

Por otra parte se tiene que la participación en el últi

mo año del periodo de estudio arroja un monto de 6 075 millones de pesos para arroz y 23 195 millones de pesos para frijol, dando una participación en términos relativos de 10.05% respectivamente. 10/

Sin embargo, aún cuando el valor monetario generado por la producción agropecuaria, muestra una tendencia descendente la producción ha ido incrementándose, pero no a la tasa que demanda la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población. En los últimos años, 1976 en adelante se han incrementado sustancialmente las importaciones de productos básicos principalmente de granos.

10/ Ver cuadros 6 y 7

C A P I T U L O I I

IMPORTANCIA DEL ARROZ Y EL FRIJOL DENTRO DEL MARCO ALIMENTICIO.

Uno de los principales problemas que se le plantea a -- México y al mundo en general es el de asegurar una alimentación adecuada para su población, tan numerosa y en tan rápido crecimiento.

En los últimos veinte años los hábitos alimentarios del país han estado recibiendo un impacto mayor. Esta tendencia al cambio se debe fundamentalmente a que México ha dejado de ser un país esencialmente agrícola para pasar a ser lo que -- ahora se llama un país en transición. La mitad de la población ya no se dedica a la agricultura y la otra mitad está -- cambiando sus prácticas. Lo fundamental para la alimenta- -- ción es que las familias rurales, que todavía hace veinte -- años eran esencialmente autoconsumidores, ahora abandonan el campo y las que tienen medios de producción, se están inte- -- grandando al sistema comercial.

La demanda de alimentos está cambiando rápidamente, debido al crecimiento desmesurado de polos de atracción; por -- un lado, las grandes ciudades que crecen rápidamente por la inmigración en busca de mejor ingreso y poder adquisitivo y por otro, el crecimiento natural de la población a una tasa de 3.2% según censo de 1980, agregando el acaparamiento --

de productos agrícolas por compañías procesadoras de alimentos.

Al faltar el maíz, el frijol, arroz y otros productos se obliga a la población a consumir alimentos industrializados como frituras, golosinas, refrescos, etc., carentes de elementos nutricionales. El cambio dietético más significativo ha sido la tendencia a abandonar la llamada dieta indígena de maíz y frijol, que tradicionalmente consume el 70% de la población total del país. Sustituyéndola por productos nada nutritivos.

Tenemos por un lado, que en los países desarrollados -- donde vive la tercera parte de la población mundial se cuenta con suficientes alimentos, los que en ocasiones son consumidos con exceso, o los destruyen y por otro los países -- de escaso desarrollo, con las dos terceras partes de la población, que cuentan con grandes núcleos sociales que sufren múltiples carencias, con serias consecuencias de salud y -- económicas.

Se ha dicho que el maíz y el frijol han sido a la vez -- la dicha y la desgracia del mexicano; la dicha porque le han permitido sobrevivir, pero la desgracia porque lo han mantenido en un nivel precario de desarrollo individual y colectivo. 11/

11/ Adolfo Chavéz Villasana "Algunos datos sobre la alimentación nacional" Desarrollo Agroindustrial y Alimentación. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México 1980. p. 51

Programas van y programas vienen con el propósito de satisfacer las necesidades alimenticias de la población; sin embargo no se ha llegado al nivel óptimo, en que, el volumen de producción satisfaga la demanda y sus excedentes se coloquen en el mercado internacional. La política agropecuaria debe tener como objetivo fundamental dentro del marco del Plan Nacional de Desarrollo, llegar a esa meta.

La importancia de incrementar la producción está en relación directa a que se incrementen adecuadamente los ingresos, que permitan a la mayor parte de la población contar con poder adquisitivo suficiente, para enfrentar el aumento permanente de los precios.

Se recuerda con beneplácito, que en la década de los 60 y principios de los 70, se habló mucho sobre las grandes exportaciones que de productos básicos se realizaban, favoreciendo la Balanza Comercial; efectivamente, el nivel de la producción nacional era buena, pero los requerimientos de la población por muchos años no han sido satisfechos, se sigue contando con grupos de población totalmente marginados de los beneficios del desarrollo.

Se sostiene que debe considerarse como dieta básica la que suministra todos los elementos nutritivos que requiere el ser humano para alcanzar su desarrollo óptimo y llevar --

una vida plenamente activa y no aquella que sólo proporciona el mínimo de calorías necesarias para subsistir. Es decir, la dieta básica debe contener proporciones adecuadas de carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y agua. -

12/

Ahora bien, dentro de la población mexicana existen -- dos sectores bien diferenciados, uno que se alimenta muy -- bién, consume muchas proteínas animales, sobre todo carne -- de res, leche, huevo, pescado y el otro que basa su alimentación, en maíz, frijol, arroz y ocasionalmente carne de -- cerdo, huevo, etc.

Si se planeara antes de llevarse a cabo las siembras, -- las necesidades urgentes de la alimentación que requiere la población, tendría efectos positivos sobre la estructura -- agroindustrial del país, favoreciendo un desarrollo más esta -- ble e independiente al abatir las presiones sobre los pre -- cios y la balanza de pagos.

Dentro de este marco de referencia, se presenta el pro -- blema entre la producción para el consumo humano y para el -- consumo animal, ya que una buena parte se destina al consu -- mo animal, por lo que deben buscarse nuevos métodos, para -- producir alimentos para estos últimos que no sean fundamen -- tales para las personas.

12/ Ifigenia Martínez Hernández, Armando Ochoa S., Gusta -- vo Viniegra González y Clementina Zamora de Equihua -- "Alimentación básica y desarrollo agroindustrial". - México 1980 p. 81

Es necesario respetar los hábitos locales de consumo, por lo que se propone enriquecer los alimentos que en la actualidad constituyen la dieta básica, para incrementar, en un breve plazo, la ingestión de alimentos nutritivos, pues la combinación de maíz, frijol y chiles, a pesar de sus deficiencias, es muy difícil de superar.

Los alimentos que son base de la dieta alimenticia, -- principalmente en el sector campesino, son de difícil ingestión por parte de los niños de corta edad, por lo que es preciso modificar antes el estado físico de tales alimentos.

Estas carencias dan como resultado que en las zonas rurales los peor alimentados sean los niños lactantes y preescolares, así como las mujeres embarazadas, y las que están criando a sus hijos.

El problema nutricional, por lo tanto requiere de un enfoque global e integral que comprenda las necesidades nutricionales por edades, en donde se atienda en forma especial, a los niños que están en proceso de desarrollo físico se requiere de una distribución adecuada de los alimentos -- así como de una verdadera educación para conocer con toda exactitud las alternativas de nuestro consumo.

1.- PARTICIPACION A LA CANASTA BASICA.

La canasta básica, se define como el conjunto de alimentos lo suficientemente nutritivos y de fácil adquisición, -- que sirva para satisfacer las necesidades alimenticias de la mayor parte de la población.

Por lo tanto la canasta básica comprende los siguientes alimentos:

- a.- Granos (maíz, trigo, arroz y frijol)
- b.- Pollo y huevos.
- c.- Carne y leche (vacunos)
- d.- Porcinos, ovinos y caprinos.
- e.- Pescado.
- f.- Oleaginosas (ajonjolí, cártamo, copra, soya, etc.)
- g.- Azúcares.
- h.- Verduras.
- i.- Tubérculos (patata etc.)
- j.- Frutas (plátano y cítricos)

Sin embargo, la Canasta Básica Recomendable, (CBR), - considerada por el Sistema Alimentario Mexicano, (SAM), -- comprende por una parte a la que va al conjunto de la población y por otra, comprende al grupo de población más pobre,-

adecuada en términos de costos a su poder adquisitivo, la -- que incluye fundamentalmente productos tales como: Maíz, -- frijol, arroz, trigo, huevos y en menor medida papas, algu-- nas grasas, carnes, sardinas y azúcar.

A través del Sistema Alimentario Mexicano, se pretendió darle un impulso primordial al maíz y al frijol, aún sacrifi-- cando otros cultivos, situación que vino a marcar ciertas -- contradicciones, ya que no se puede dejar de apoyar a la pro-- ducción de carnes y también de oleaginosas y forrajes, en -- gran medida competidoras del maíz, para alimentar al ganado.

Por otro lado, no se contempla en la Canasta Básica Re-- comendable ni café, ni cacao, bebidas tradicionales del pue-- blo, así como las frutas y hortalizas ¿ será con el propósi-- to de reservarlas para la exportación ?, es por esto y tan-- tas otras cosas más como se convierten en factores determi-- nantes para que un programa de estrategia en el marco del -- sector agropecuario, fracasara rotundamente.

La alimentación es y seguirá siendo uno de los grandes-- problemas por los cuales atraviesa el desarrollo económico - de México. A lo largo del tiempo se han propuesto varias al-- ternativas para contar con una dieta mínima, a la cual tie-- nen derecho todos los mexicanos, y que debe estar comprendi-- da dentro del Plan Nacional de Desarrollo e integrar los si--

güentes aspectos: 13/

a.- Que todos los mexicanos tengan suficiente maíz y frijol para consumir tres veces al día, en su alimentación.

b.- Que todos los días consuman otros cereales además del maíz, sea trigo o arroz.

c.- Que todos los días consuman un tercer plato, además del maíz y el frijol, sea un producto animal, carne, leche, queso, huevo, pescado o vegetales, leguminosas como soya, garbanzo o lenteja.

d.- Que siempre puedan comer con grasa o aceite, para elevar el contenido calórico de la dieta.

e.- Que todos los días puedan agregar una fruta o una verdura, aparte del chile y jitomate.

f.- Que todos los niños menores de cinco años puedan consumir medio litro de leche o equivalente al día.

Desde un punto de vista general estos principios, contienen los alimentos más importantes para proporcionar las proteínas, vitaminas y minerales, el problema se presenta en la capacidad del poder adquisitivo que se tenga, y es aquí, precisamente en donde se frena la posibilidad de hacer

se llegar lo que puede considerarse una dieta mínima.

La política agropecuaria de México se considera, ha tenido graves errores al estar creando por decreto organismos descentralizados, con el propósito de solucionar los problemas del sector agropecuario, canalizando una serie de recursos económicos, que si se aprovecharan racionalmente en los programas que por mucho tiempo ha tenido contemplados la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, el país, tuviera un crecimiento superior al que tiene actualmente. Ya que se ha observado que así como se crean estas, así desaparecen sin resultados favorables.

En relación a la importancia del arroz y frijol en la canasta básica, en la cual han ocurrido cambios importantes en los últimos veinte años, ya que las grandes empresas -- transnacionales como: Sabritas, Bimbo, Marinela y otras han provocado cambios importantes en el consumo de alimentos.

En las áreas rurales, durante 1959-1964 a 1979, se registraron los siguientes datos: el consumo promedio de maíz bajó de 407 gramos por día a 324 gramos; el de frijol de 56 a 35 gramos; el de pan y pastas subió de 36 a 45 gramos, el de huevo de 15 a 27, el de leche de 76 a 102 y el de grasas para cocinar de 14 a 27 gramos por día. En el ámbito urbano los hábitos permanecieron sin cambios; el consumo promedio -

de maíz se mantuvo en cerca de 200 gramos al día por persona el de trigo en casi 130 gramos, el de arroz subió de 21 a 39 gramos, el de huevo pasó de 23 a 53 gramos la carne, la leche y las frutas y verduras se mantuvieron casi iguales. En el consumo de productos industrializados de harinas refinadas y de azúcar se observa un consumo considerable; en azúcar de 10 a 30 gramos por día y en refresco de 135 a 218 gramos. ¹⁴ /

La contracción del consumo de frijol en las áreas rurales de 56 a 35 gramos por día, se debe básicamente a que el campesino ha dejado las áreas rurales, trasladándose a las zonas urbanas, y sustituyendo este alimento por otros productos; sin embargo, en relación al arroz, en las zonas urbanas su consumo se incrementó un 85% al pasar de 21 a 39 gramos, lo que demuestra cómo el arroz se ha venido incorporando a la dieta alimenticia en los últimos años.

México requiere urgentemente aplicar en su política económica, programas para asegurar la autosuficiencia alimentaria, a pesar de que con frecuencia los precios internos sean mucho más elevados que en el mercado internacional. Esta aseveración se ilustra con el caso del Japón, que prefiere -- producir arroz a un costo varias veces superior al internacional a perder "seguridad alimentaria". Para nuestro país esto puede tener una validez muy grande.

¹⁴ / Instituto Nacional de Nutrición. "Valor Nutritivo de los Alimentos Mexicanos". México. 1980.

Por lo tanto el arroz y frijol, más el frijol que el arroz, guarda una importancia fundamental en la alimentación del pueblo mexicano. El arroz, como se ha señalado anteriormente, se ha venido incorporando en forma importante a la dieta alimenticia. Lo que debe aprovecharse del arroz son sus altos rendimientos, que en promedio se encuentran entre los 3 000 y 3 500 Kgs./ha. lo que permitiría un incremento sustancial si se destinara una mayor superficie para su producción.

2.- CONTENIDO NUTRITIVO DEL ARROZ Y FRIJOL

El arroz y el frijol, constituyen parte importante dentro de los cultivos básicos: maíz, trigo, ajonjolí, cártamo, soya, semilla de algodón, cebada y sorgo grano.

El contenido nutritivo del arroz está dado por las proteínas y carbohidratos 7.4 y 78.8 gramos, respectivamente; asimismo, el frijol en proteínas y carbohidratos llega a --- 22.7 y 58.5 gramos respectivamente, en contenido nutritivo.- Por otra parte el calcio contenido en el arroz llega hasta - 55 mg., y en frijol asciende hasta 307 mg., estos son los -- componentes más importantes del contenido nutritivo del arroz y el frijol. 15/

Existe la necesidad fundamental de enriquecer la dieta alimentaria de las capas más pobres de la población (19 millones de personas aproximadamente) situación, similar que - presentan los países más atrasados; el 30% más pobre consume apenas el 6%, mientras que el 15% más favorecido absorbe alrededor de la mitad de los alimentos; la disponibilidad de - calorías se eleva a 3,500 para el 20% de la población, aba-- tiéndose a sólo 2 000 calorías para casi 19 millones de personas, entre las cuales los más desnutridos son 3 millones de

indígenas. 16/

En estas condiciones de desigualdad, el problema alimentario, en vez de ir encontrando el camino más corto para la solución definitiva, permite que la brecha se siga ampliando separando a dos grandes grupos sociales, los que cuentan con los recursos y medios de producción y la otra clase olvidada en todo el proceso histórico de México.

Si se quiere, contar con un pueblo fuerte, es necesario alimentarlo, capacitarlo y proporcionarle los medios, que le permitan transformar a la naturaleza en bien de la humanidad.

16 / Francisco Mestries. El SAM. ¿ una alternativa real? México 1980.

VALOR NUTRITIVO DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS DE CONSUMO NACIONAL EN 100 GRAMOS DE PESO NETO

(1980)

Alimentos	Porción comestible	Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Tiamina (mg)	Riboflavina (mg)	Niacina (mg)	Retinol (mcgE)
CEREALES											
Arroz	1.0	364	7.4	1.0	78.8	10	1.1	0.23	0.03	1.6	0
Arroz (harina)	1.0	363	6.9	0.6	79.7	9	1.3	0.08	0.03	1.6	0
Cebada	1.0	346	9.0	1.9	75.4	55	4.5	0.38	0.20	7.2	5
MAIZ Y											
DERIVADOS											
Maíz (amarillo)	0.92	350	8.3	4.8	69.6	158	2.3	0.34	0.08	1.6	17
Maíz (blanco)	0.92	362	7.9	4.7	73.0	159	2.3	0.36	0.06	1.9	1
Masa	1.0	189	4.4	2.2	38.5	88	1.7	0.17	0.05	0.8	0
TRIGO Y											
DERIVADOS											
Trigo	1.0	337	10.6	2.6	73.4	58	0.9	0.59	0.22	4.4	1
Harina (pan)	1.0	372	10.6	1.6	76.5	44	4.8	0.52	0.08	1.5	0
Pan blanco	1.0	292	8.4	0.3	62.1	39	3.5	0.26	0.04	1.0	0
LEGUMINOSAS											
Frijol bayo gordo	1.0	332	22.7	1.8	58.5	200	5.7	0.69	0.14	1.7	0
Frijol negro	1.0	322	21.8	2.5	55.4	183	4.7	0.63	0.17	1.8	1
Frijol ojo de liebre	1.0	326	17.5	1.5	62.0	307	5.2	0.72	0.13	1.5	0
OLEAGINOSAS											
Ajonjolí	1.0	575	14.9	52.2	21.1	728	9.5	1.25	0.25	5.0	2
Cacao c/cáscara	0.90	552	15.0	47.0	26.1	134	1.0	0.11	0.10	3.0	0

FUENTE : Instituto Nacional Nutrición . Valor Nutritivo de los Alimentos Mexicanos

3.- VALOR NUTRICIONAL DE DIFERENTES ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL.

Tradicionalmente los problemas de desnutrición se han atribuido a que faltan alimentos en México. "Se insiste en que el pueblo no come por que no hay suficiente producción y sobre todo que aumentando ésta se podrá resolver el problema. Esta idea no tiene ninguna base científica, ni menos algún apoyo práctico, la demostración más clara es que México ha exportado alimentos por largos períodos sin resolver los problemas de las mayorías; entre 1965 y 1970, a pesar de las fuertes exportaciones de alimentos, se alcanzó una disponibilidad igual a la recomendada por las Naciones Unidas de 2 600 calorías y de casi 75 gramos de proteínas por persona y por día". 17/ Efectivamente, ha habido épocas, en que las exportaciones de productos alimenticios han superado en forma considerable a las importaciones de los mismos, sin embargo existen y han existido grupos sociales en donde sus condiciones no han satisfecho adecuadamente sus necesidades alimenticias.

Se han presentado muchos problemas para satisfacer la demanda de alimentos. Tales como, escases dada por sinietros ocurridos por inundaciones, heladas, etc., falta de insu

17/ Adolfo Chavéz Villasana. ob. cit.

mos, crédito oportuno y otros. En el año de 1974, la crisis alimentaria era ya profunda y fue cuando se hizo la primera Encuesta Nacional de Alimentación, cuyo resultado indica que 1.8 millones de personas, no tenían que comer; los precios del maíz y el frijol en el medio rural se habían triplicado bruscamente y se tuvo que aplicar en esa población un programa de asistencia alimentaria de emergencia. 18/

Por otra parte, existe un gran desperdicio de alimentos se pierden muchas cosechas y, aún en la situación actual, en muchas zonas se tienen que tirar productos por falta de comercialización, se descomponen porque no existen bodegas y almacenes donde guardarlos.

Definitivamente, es urgente un replanteamiento integral del proceso productivo agropecuario, dentro de los planes y programas de desarrollo nacional. Por un lado se cuenta con recursos naturales; por otra parte con recursos humanos y materiales, que pueden lograr un aprovechamiento óptimo de este sector tan importante en la vida económica de la nación.

Actualmente se cuenta con información sobre las características de los suelos, que permiten aplicar por lo tanto, técnicas de producción modernas, a través de las cuales, se puede incrementar sustancialmente la producción. Asimismo, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA),

18/ Adolfo Chávez Villasana.
ob.cit.

juega un papel muy importante, en la investigación de las semillas certificadas y la liberación de las mismas, siendo más resistentes a las plagas y enfermedades, dando como resultado una mayor productividad.

Uno de los problemas de la producción agrícola, es, que no hay un aprovechamiento adecuado de los suelos, sobre todo en los cultivos que tradicionalmente se vienen cultivando, ya que una buena parte de las tierras de temporal, se dedica sólo a los cultivos tradicionales, maíz, frijol, - - chile, calabazas etc.

Un problema que se presenta en la mayor parte de la población, es que desconoce el valor nutritivo de los alimentos que produce, y permanentemente se escucha hablar, -- que hay que alcanzar, la dieta mínima recomendada por la -- Organización Mundial para la Alimentación y la Agricultura (FAO), de 2 600 calorías y 80 gr.de proteínas, por consiguiente se debe ilustrar al pueblo sobre el particular.

En la actualidad hay una serie de planteamientos, que -- tratan de resolver el problema alimentario de los grandes -- mayorías, pero no han tenido a la fecha un avance importante que vislumbre la solución definitiva para que los diferentes alimentos, sean los que proporcionen, los elementos -- nutricionales básicos, acorde con los momentos actuales de --

la vida del hombre.

En el cuadro siguiente, se muestran las necesidades de nutrimentos, según la Organización Mundial para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y el Instituto Nacional de Nutrición (INN).

CUADRO No. 5

DISPONIBILIDAD Y RECOMENDACION DE NUTRIMENTOS

Nutrimentos	Disponibilidad por habitante	Recomendaciones
Calorías	2 619	2 600 *
Proteínas totales (g)	72.0	75.0 *
Proteínas animales (g)	22.7	25.0 *
Calcio (mg)	689.0	600.0 *
Hierro (mg)	18.89	18.0 **
Vitamina A (mg)	0.803	1.80 **
Riboflavina (mg)	0.91	1.90 **
Tiamina (mg)	2.18	1.30 **
Niacina (mg)	26.8	26.0 **
Vitamina C (mg)	81.0	80.0 **

* Recomendaciones de la FAO para países de escaso desarrollo.

** Recomendaciones del Instituto Nacional de Nutrición (INN)

Para alcanzar el nivel nutricional recomendado por el Instituto Nacional de Nutrición (I.N.N.), es necesario to--

mar en cuenta varios factores 19/

- a).- Contar con un nivel de ocupación, que permita incrementar la demanda de alimentos.
- b).- Que se cuente con un nivel de ingresos, suficientes para el sostenimiento de la familia mexicana.
- c).- Que los precios de los productos sean lo suficientemente accesibles al nivel de ingreso.
- d).- Que se oriente a los grandes mayorías, sobre el valor nutricional de los alimentos básicos.

Tomando como ejemplo las necesidades de proteínas que requiere el organismo humano, el mínimo recomendable asciende a 75.0 gramos, el arroz llega a 7.4 gramos, el frijol a 22.7 gramos en promedio, el maíz a 8.3 gramos, el trigo a 10.6 gramos, lo que significa que con estos alimentos, sumados a otros, se puede llegar al mínimo recomendable.

La importancia de conocer el valor nutricional de los diferentes alimentos, tiene por objeto mejorar la dieta per capita, en el cuadro No. 4 se registra una serie de indicadores: energía, proteínas, grasas, carbohidratos, calcio, hierro, tiamina, y otros, cuyo contenido es fundamental, para proporcionar un mejor desarrollo al ser humano.

19/ H. Bourges, Adolfo Chavéz y P. Arroyo.

"Recomendación de nutrimentos para la población mexicana (Publicación L-16) División de Nutrición. Instituto Nacional de Nutrición. México 1970.

CAPITULO III

OFERTA Y DEMANDA DE PRODUCTOS BASICOS ALIMENTICIOS.

Desde el punto de vista alimenticio, se requiere de la producción agropecuaria para satisfacer la demanda de una -- población en permanente crecimiento. Nuestro país, ha alcan-- zado altas tasas de crecimiento demográfico en los últimos - veinticinco años, lo que ha traído como consecuencia la nece-- sidad urgente de aumentar la oferta de productos alimenticios.

Así se observa que en la década de los cuarenta, la pro-- ducción agropecuaria aportaba aproximadamente el 20% del Pro-- ducto Interno Bruto, en la siguiente los años 50, presenta un descenso no muy significativo ya que llega aproximadamente a-- un 17%.

Los problemas se empiezan a acentuar en los años 1960 y 1970 en que la producción definitivamente observa una tenden-- cia hacia la baja y su aportación al Producto Interno Bruto, - llega a un 12 y 9% de participación respectivamente, debido - básicamente a que los recursos monetarios se canalizaron a la industrialización del país; sin embargo esto tiene grandes -- repercusiones en el desarrollo económico, porque al ser insu-- ficiente la producción agropecuaria y por tanto la oferta de-- estos productos, no satisface la demanda efectiva de la pobla-- ción por una parte, y por otra no se proporcionan materias -- primas para la industria, lo que hace que se caiga en un cír-- culo vicioso, en el que para satisfacer la demanda, se tenga--

que recurrir permanentemente a la importación de estos productos que hacen más deficitaria la Balanza Comercial.

La oferta y la demanda de productos agropecuarios, alcanzará los niveles deseados, en el momento mismo en que los recursos potenciales existentes, se incorporen a la producción - a través de: realizar inversiones en infraestructura, aplicar mejores técnicas de producción que tengan como único propósito incrementar ésta y satisfacer las necesidades alimenticias - de la población mexicana.

La oferta y la demanda de productos alimenticios influyen directamente en el nivel de precios, ya que cuando la oferta - no es suficiente para satisfacer la demanda, los precios de -- los productos tienden a incrementarse y en forma inversa, - - cuando la demanda es menor que la oferta los precios tienden - a la baja, lo que, por diversos factores no se lleva a cabo, - por lo que interviene el Estado para regularlos.

Por esta razón la meta primordial debe ser, lograr una -- producción lo suficientemente considerable para que los pre- - cios, sobre todo si la tendencia es hacia la inflación, no le- sione a quienes, cuyo ingreso no es lo suficientemente alto - para hacer frente a estos efectos.

Por lo tanto, es el Estado, quien tiene una gran responsabilidad en el control de precios, no tan sólo de los productos del campo, sino de todos los productos que se generan por el aparato productivo, a través de una serie de disposiciones reglamentarias, que no permitan que los precios afecten a las grandes mayorías, cuyo poder adquisitivo se ve disminuido permanentemente, por quienes tienen la posibilidad de influir en los precios.

Si el Estado no aplica en forma enérgica sus disposiciones reglamentarias para llevar a cabo un control de precios, se está cayendo en una anarquía, que sólo es característica del liberalismo económico, que tuvo su auge en el siglo XVIII y XIX .

Por lo tanto la oferta y la demanda de productos alimenticios, esta en función de los bienes que actualmente se producen y de los que pueden producirse. Los esfuerzos definitivos deben ser: incorporar grandes áreas al cultivo que han permanecido por largos períodos de tiempo, como reservas, pero que actualmente es necesario utilizarlas, aún a los costos que implican.

1.- PRODUCCION NACIONAL DE CULTIVOS BASICOS

Entre los grandes problemas por los que atraviesa el desarrollo económico de México, se encuentra todavía el no poder atender en forma satisfactoria, el bajo nivel nutricional de la mayor parte de la población, situación que constituye la evidencia más cruel de su miseria y el principal problema de salud pública. Este problema tiende a incrementarse, por la limitación de las superficies de labor, mejores técnicas de producción, créditos suficientes, semillas mejoradas, asesoría técnica, el bajo rendimiento de muchos cultivos; estos factores aunados a la inflación provocan la escasez, así como la especulación que influyen en el encarecimiento de los productos agrícolas, aún cuando en los años 1970 y 1980, la presión demográfica se ha reducido de 3.4% a 3.2% respectivamente.

En lo que respecta a los alimentos básicos, que constituyen la dieta popular: maíz, frijol, arroz, chile, etc., la producción debe responder a las necesidades reales de la población que permita hacerlos llegar a precios accesibles al mayor núcleo de la población, y no sólo eso, sino que excedan los mínimos requeridos para un desarrollo físico-mental que permita contar con una población apta para el desarrollo de todas y cada una de las actividades que se requieren para

fortalecer nuestro proceso de desarrollo.

El sector primario o agropecuario ha sido y continúa siendo la base de todo el sistema económico, importancia que no se ha tomado todavía en cuenta con la jerarquía que requiere, es por lo tanto necesario fortalecer los programas agrícolas--a través de apoyo técnico, recursos crediticios, accesibilidad a los insumos y otros tantos elementos que son importantes en la producción.

Analizando los años de 1970, 1976 y 1982, se observa que en el primer año se obtuvo una producción de cultivos básicos de 17 millones 434 mil tons. , para 1976 estas se incrementan--un 5.3%, llegando a 18 millones 360 mil toneladas, para 1982--se alcanza un volúmen de producción de 30 millones 028 mil --toneladas, que representan un incremento en términos relati--vos de 72% respecto a 1970.

Así mismo la participación del arroz y frijol, dentro --del total de la producción nacional en los años 1970, 1976 y--1982 expresada, en términos porcentuales llega a 7.64; 6.53 - y 5.64 respectivamente.

Ahora bién, la producción ha seguido siendo insuficiente para resolver las necesidades que plantea la demanda in- - -

terna, por lo que el país, se ha visto en la necesidad de -- importar básicamente cereales alimenticios de primera necesidad.

La actividad agrícola, sigue y seguirá siendo una de -- las más importantes en el conjunto de actividades que conforman el desarrollo económico de México, ya que, por un lado - generan la producción de productos alimenticios y en segundo término absorben aproximadamente un 50% de la población económicamente activa.

El país cuenta todavía con recursos que no han sido explotados agrícolamente, lo que exigen en las condiciones actuales de desarrollo, implantar programas de apoyo, no tan -- sólo como los que en los últimos años han permitido fortalecer estas actividades, tales como el Plan Global de Desarrollo, el Plan Nacional Agropecuario y Forestal, la Alianza para la Producción, y lo último que se dió en llamar el Sistema Alimentario Mexicano, el cuál se consideró como una estrategia de desarrollo a través de la cual se establecieron - - prioridades, principalmente en Maíz, y Frijol con el objetivo principal de que su producción permitiera satisfacer la - demanda interna de estos productos.

La superficie actual dedicada a la agricultura asciende - a algo más de 20 millones de hectáreas, de las cuales el 77% - corresponde a temporal y el resto a riego.

Entre las potencialidades que podrían contribuir a superar los 21.0 millones de hectáreas de tierra cultivable, el riego juega un papel muy importante. Merece citarse: 20/

i).- La existencia de un millón de hectáreas que actualmente no se riegan por insuficiencias de infraestructura.

ii).- El potencial que ofrece el riego por bombeo de aguas subterráneas, y que en gran parte resulta desconocido.

iii).- El aprovechamiento de pequeños cauces mediante obras de pequeña irrigación.

iv).- La racionalización en el uso del agua, mediante la difusión de adecuadas técnicas de riego.

Respecto a las áreas temporaleras:

i).- La conversión a uso agrícola, de áreas de buen temporal y riego aceptable, hoy destinadas a explotaciones ganaderas extensivas.

ii).- La disponibilidad y difusión de semillas de variedades resistentes a la sequía, que permitieran incorporar al cultivo suelos aptos pero con restricciones de aridez.

Factores importantes que deben tomarse en cuenta, para incrementar sustancialmente la producción nacional de cultivos básicos.

20/ Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. El Desarrollo Agropecuario de México, Pasado y Perspectivas. - El sistema Agropecuario en el Desarrollo Económico de México. tomo. I. Pags. 77-78 México. 1982

2.- PRODUCCION AGRICOLA

En 1970 la producción agrícola de México, presentaba ya problemas de insuficiencia, situación que propiamente no se presentó en los años 1940 - 1965. En nuestro país todavía se cuenta con tierras aptas para la agricultura y que actualmente se encuentran enmontadas o destinadas a otros usos y que ascienden a 8 millones de hectáreas aproximadamente y constituyen una reserva importante que permitirá incrementar sustancialmente la superficie agrícola nacional.

Dentro de los cultivos básicos, el arroz y el frijol --- juegan un papel muy importante en la dieta alimentaria, sin dejar de reconocer lo primordial que tiene el maíz en la alimentación.

2.1 Arroz

En 1970, el cultivo de arroz registra una superficie cosechada de 149 973 hectáreas, con un rendimiento promedio de 2 703 Kg/ha., lo que da como resultado un volumen de producción de 405 385 toneladas. Como se observa en el cuadro número seis, la superficie cosechada en 1971 sólo se incrementó en 3 599 hectáreas y para 1972 con respecto al año anterior, sólo fue en 2 573 hectáreas. Bajo estas condiciones jamás podremos satisfacer la demanda nacional de este cereal. ¿Qué pasa con la política económica en materia agrícola ? defini--

tivamente, si se sigue con estos criterios se estará dando -- golpes muy fuertes a la utilización racional de los recursos -- naturales, susceptibles de explotarse agrícolamente; así mismo la superficie cosechada disminuyó en 5 745 hectáreas de 1972 -- a 1973; sin embargo para 1974 se logra una recuperación de -- 22 549 hectáreas y para 1975, el mejor año de la década de -- los 70 se registran 256 661 hectáreas, que comparadas con el -- año 1970, se logró aumentar 106 688 hectáreas, esto constitu -- ye un dato evidente de la capacidad que se puede tener, cuan -- do se conjuntan decisiones adecuadas en el uso de los recur -- sos naturales y humanos. Sin embargo para el año siguiente -- se presentan una serie de factores: sequías, heladas, inunda -- ciones, fenómenos que el hombre no ha podido controlar y que -- han afectado en forma sustancial la producción agrícola, dis -- minuyéndose en consecuencia la superficie cosechada en 97 251 -- hectáreas, dejando de producirse por lo tanto para ese año -- 276 753 toneladas aproximadamente.

La producción que se obtuvo de 1970 a 1982; presenta ten -- dencias nada satisfactorias, por ejemplo, en 1970 se logra -- una producción de 405 385 toneladas; sin embargo, para el -- año siguiente disminuye a 369 167 toneladas. Como se había -- señalado anteriormente, el año de 1975, constituye el mejor -- año agrícola del período considerado, ya que, se logra una -- producción récord para este período de 716 628 toneladas.

Sin embargo al final del período, la producción fue de --

ESTADÍSTICAS AGRÍCOLAS A NIVEL NACIONAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA, RENDIMIENTO POR HECTÁREA, PRODUCCIÓN, PRECIO MEDIO RURAL Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE ARROZ.

1970 - 1982

Año	Superficie Cosechada (has)	Índice de Crecimiento (%)	Rendimiento por Hectárea (kg/ha)	Índice de Crecimiento (%)	Producción (ton)	Índice de Crecimiento (%)	Precio Medio Rural (\$ ton)	Índice de Crecimiento (%)	Valor de la Producción (\$ miles)	Índice de Crecimiento (%)
1970	149 973	100.0	2 703	100.0	405 385	100.0	1 190	100.0	482 359	100.0
1971	153 572	102.4	2 404	88.9	369 167	91.1	1 226	103.0	452 466	93.8
1972	156 145	104.1	2 582	95.5	403 192	99.5	1 127	94.7	454 289	94.2
1973	150 400	100.3	2 996	110.8	450 575	111.1	1 608	135.1	724 445	150.2
1974	172 949	115.3	2 843	105.2	491 608	121.3	2 691	226.1	1 322 993	274.3
1975	256 661	171.1	2 792	103.3	716 628	176.8	2 816	236.6	2 017 698	418.3
1976	159 410	106.3	2 907	107.5	463 432	114.3	3 025	254.2	1 402 229	290.7
1977	180 464	120.3	3 143	116.3	567 338	140.0	3 012	253.1	1 708 548	354.2
1978	121 314	80.9	3 212	118.8	401 780	99.1	3 548	298.2	1 425 442	295.5
1979	151 228	100.8	3 265	120.8	493 794	121.8	4 090	343.7	2 019 541	418.7
1980	127 477	85.0	3 494	129.3	445 364	109.9	5 879	494.0	2 618 164	542.6
1981	179 633	119.8	3 583	132.6	643 550	158.8	6 886	578.7	4 431 251	918.7
1982	175 313	116.9	3 423	126.6	600 071	148.0	10 125	850.8	6 075 718	1 259.6

FUENTE : Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H. Consumos Aparentes de Productos Agrícolas

1925 - 1982, Vol. VII Septiembre 1983

600 mil toneladas, que comparadas con el año anterior estas se redujeron en 43 479 toneladas, lo que da como resultado -- que la producción de este cereal en los años 70-82, no haya -- registrado un crecimiento sostenido de su producción.

2.2 Frijol

En relación al frijol se considera el producto más importante después del maíz, como básico en la alimentación de la población mexicana.

Por muchos años al cultivo del frijol, se ha destinado -- una buena parte del total de la superficie sembrada nacional. En el período 1970 - 1982 se observa como se ha venido incrementando dicha superficie sin apartarnos de los problemas que se han presentado en los años 1972, 1974, 1976 y 1979 en los cuales se ha registrado una disminución significativa de la -- superficie cosechada.

En el año 1970 se cosecharon 1'746 947 hectáreas lográndose un volúmen de producción 925 042 toneladas; para 1982 se cosecharón 1'711 978 hectáreas llegando a obtener una producción de 1'093 079 toneladas; sin embargo, como se observa en todo el periodo, no se ha logrado mantener una tendencia creciente en el desarrollo de este cultivo. Dentro de los nuevos programas de apoyo a la agricultura, al maíz y al frijol,

se les ha dado una atención prioritaria, para lograr un crecimiento sostenido a través de la Alianza para la Producción, - el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), el Plan Global de Desarrollo y otras medidas que tratan de fortalecer e incrementar la producción. (Véase cuadro 7)

En este periodo la superficie cosechada más baja se registró en 1979, con 1'051'431 hectáreas, reflejándose, por lo tanto, en su volumen de producción 640 514 toneladas. Un problema que se presenta en el cultivo del frijol, es su bajo -- rendimiento, 0.472 Kg/ha., en 1977, y el más alto se registró en 1981 con 0.683 Kg/ha., en promedio registrado en tierras - de temporal, siendo aproximadamente del doble en las zonas de riego. 21/

El volumen de producción más bajo obtenido es de - - - - 640 514 toneladas en 1979, y el más alto se obtuvo en 1981 -- con 1'469 021 toneladas, como consecuencia del apoyo de los - programas especiales que se crearon con el fin de elevar los niveles de la producción agrícola nacional.

3.- VALOR DE LA PRODUCCION

El fin primordial de analizar el valor de la producción -- es el de llegar a valorar la importancia que tiene dentro - - del Producto Nacional, la producción agropecuaria y en espe--

21/ Ver cuadro 7

ESTADÍSTICAS AGRÍCOLAS A NIVEL NACIONAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA, RENDIMIENTO POR HECTÁREA, PRODUCCIÓN, PRECIO MEDIO RURAL Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE FRIJOL.

1970 - 1982

Año	Superficie Cosechada (has)	Índice de Creci- miento (%)	Rendi- miento por Hec- tárea (kgs/ha)	Índice de Creci- miento (%)	Producción (ton)	Índice de Creci- miento (%)	Precio Medio Rural (\$ ton)	Índice de Creci- miento (%)	Valor de la Producción (\$ miles)	Índice de Creci- miento (%)
1970	1 746 947	100.0	530	100.0	925 042	100.0	1 848	100.0	1 709 331	100.0
1971	1 965 126	112.5	485	91.5	953 785	103.1	1 976	106.9	1 884 794	110.3
1972	1 686 746	96.6	515	97.2	869 506	94.0	2 031	109.9	1 766 401	103.3
1973	1 869 686	107.0	540	101.9	1 008 887	109.1	2 992	161.9	3 018 661	176.6
1974	1 551 877	88.8	626	118.1	971 576	105.1	5 602	303.1	5 442 948	318.4
1975	1 752 632	100.3	586	110.6	1 027 303	111.1	5 260	284.6	5 404 110	316.2
1976	1 315 819	75.3	562	106.0	739 812	80.0	4 699	254.3	3 476 682	203.4
1977	1 630 732	93.3	472	89.1	770 093	83.2	5 434	294.0	4 184 388	244.8
1978	1 580 228	90.5	600	113.2	948 744	102.6	7 439	402.5	7 057 457	412.9
1979	1 051 431	60.1	609	114.9	640 514	69.3	9 520	515.2	6 097 450	356.7
1980	1 551 352	88.8	603	113.8	935 174	101.1	15 117	818.0	14 137 181	827.1
1981	2 150 164	123.1	683	128.9	1 469 021	158.8	15 923	861.6	23 391 555	1 368.5
1982	1 711 978	98.0	638	120.4	1 093 079	118.2	21 220	1 148.3	23 195 035	1 357.0

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H. Consumos Aparentes de Productos Agrícolas

1925 - 1982. Vol. VII Septiembre 1983

cial la producción agrícola nacional. Por lo tanto, el valor de la producción, constituye un parámetro que induce al productor a dedicarse a producir bienes que considera le proporcionarán mayores utilidades descartando en consecuencia -- aquellos cuyos costos de producción sean mayores a los precios de mercado.

En 1970, el valor de la producción de arroz y frijol -- tuvo un monto de \$ 482.0 y \$ 1'709.3 millones de pesos, respectivamente, observando una tendencia irregular hasta 1975-año en que se registra un índice de crecimiento más o menos favorable, sobre todo en el cultivo de frijol. Como se ha señalado anteriormente, el frijol constituye junto al maíz -- el alimento tradicional de la dieta alimenticia mexicana, lo que ha tenido como resultado, que la superficie cosechada ha ya pasado de 1970 a 1981 de 1'746 947 a 2'150 164 hectáreas, incrementándose en términos absolutos en 403 217 hectáreas, en 1982 la superficie disminuye a 1'711 978 hectáreas. El proceso cambiante de los precios de garantía, permite por lo tanto, registrar un mayor valor de la producción; de 1970 a 1982 el arroz pasa de 482.0 a 6 075.7 millones de pesos, y el frijol de 1 709.3 pasó a 23 195.0 millones de pesos, lo que significó en términos relativos un 1 259.6 y 1 357.0 por ciento, de crecimiento respectivamente. 22 /

22 / Ver cuadro 6 y 7.

3.1 Producción y Valor de la Producción en los Distritos de Riego.

Dada las características de los Distritos de Riego, la producción que se genera en ellos, alcanza una productividad mayor, ya que sus rendimientos propiamente se duplican, tanto en arroz como en frijol, por el sólo hecho de aplicar mejores técnicas de producción.

Para 1970 en arroz y en frijol se obtiene un monto de -- 312.2 y 169.0 millones de pesos, respectivamente, observándose que en los distritos de riego, la superficie cosechada para el cultivo de frijol se reduce considerablemente en comparación a la superficie cosechada en las zonas de temporal.

En los distritos de riego, el valor de la producción de arroz ascendió en 1970 a 312 millones de pesos, incrementándose sustancialmente a 3 103 millones de pesos en 1981. En relación al frijol, el valor alcanzado fué de 169 millones, incrementándose a 5 103 millones de pesos, que reflejan la -- importancia del frijol, como alimento básico dentro del marco alimenticio. (Véase cuadro 8 y 9).

4.- PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES

Los principales Estados productores de arroz y frijol -- son los que presentan los siguientes resultados:

ESTADISTICAS AGRICOLAS EN LOS DISTRITOS DE RIEGO DE SUPERFICIE SEMBRADA , SUPERFICIE COSECHADA ,
 RENDIMIENTO POR HECTAREA , PRODUCCION , PRECIO MEDIO RURAL Y VALOR DE LA PRODUCCION DEL ARROZ .

1970 -1981

Año	Superficie Sembrada (has.)	Indice de Crecimiento (%)	Superficie Cosechada (has.)	Indice de Crecimiento (%)	Rendimiento por Hectárea (kgs/ha.)	Indice de Crecimiento (%)	Producción (ton.)	Indice de Crecimiento (%)	Precio de Medio Rural (\$ ton.)	Indice de Crecimiento (%)	Valor de la Producción (\$ miles)	Indice de Crecimiento (%)
1970	62 931	100.0	62 665	100.0	4 339	100.0	271 945	100.0	1 148	100.0	312 236	100.0
1971	62 630	99.5	62 170	99.2	4 264	98.4	265 108	97.5	1 027	89.5	272 196	87.0
1972	67 131	106.7	66 160	105.6	3 689	85.0	244 036	89.7	1 066	92.9	260 149	83.3
1973	57 443	91.3	56 828	90.7	4 302	99.1	244 454	89.9	1 671	145.6	408 514	130.8
1974	78 499	124.7	73 318	117.0	4 128	95.1	302 649	111.3	2 859	249.0	865 289	277.1
1975	127 339	202.3	122 884	196.1	4 072	93.8	500 393	184.0	2 947	256.7	1474 777	472.3
1976	63 424	100.8	58 436	93.3	4 019	92.6	234 882	86.4	3 006	261.8	706 104	226.1
1977	88 861	141.2	87 039	138.9	4 045	93.2	352 056	129.5	2 897	252.4	1020 072	326.7
1978	63 009	100.1	62 594	99.9	4 497	103.6	281 467	103.5	3 650	317.9	1027 316	329.0
1979	100 891	160.3	97 111	155.0	3 738	86.1	362 978	133.5	4 171	363.3	1513 918	484.9
1980	103 211	164.0	95 552	152.5	4 007	92.3	382 864	140.8	4 231	368.6	1620 104	518.9
1981	121 378	192.9	106 798	170.4	4 484	103.3	478 900	176.1	6 480	564.5	3103 449	993.9

FUENTE : Dirección General de Economía Agrícola. S.A.R.H.

ESTADÍSTICAS AGRÍCOLAS EN LOS DISTRITOS DE RIEGO DE : SUPERFICIE SEMBRADA , SUPERFICIE COSECHADA ,
RENDIMIENTO POR HECTAREA , PRODUCCION , PRECIO MEDIO RURAL Y VALOR DE LA PRODUCCION DE FRIJOL .

1970 - 1981

AÑO	Superfi- cie sem- brada (has)	Indice de cre- cimien- to (%)	Superfi- cie cose- chada (has)	Indice de Cre- cimien- to (%)	Rendi- miento medio (kgs/ha)	Indice de cre- cimien- to (%)	Produc- ción (ton)	Indice de cre- cimien- to (%)	Precio medio rural (\$/ton)	Indice de cre- cimien- to (%)	Valor de la produc- ción (\$000)	Indice de cre- cimien- to (%)
1970	65 111	100.0	61 411	100.0	1 302	100.0	79 968	100.0	2 113	100.0	169 001	100.0
1971	77 631	119.0	69 628	113.4	1 275	97.9	88 776	111.0	1 930	91.3	171 317	101.4
1972	67 416	103.5	60 512	98.5	1 185	91.0	71 708	89.7	1 928	91.2	138 237	81.8
1973	67 675	103.9	63 564	103.5	1 240	95.2	78 836	98.6	2 797	132.4	220 500	130.5
1974	122 929	188.8	114 147	185.9	1 045	80.3	119 270	149.1	5 716	270.5	681 793	403.4
1975	191 861	294.7	169 568	276.1	1 184	90.9	200 806	251.1	5 818	275.3	1 168 275	691.3
1976	113 820	174.8	99 292	161.7	1 058	81.3	105 040	131.4	5 128	242.7	538 680	318.7
1977	82 208	126.3	75 040	122.2	1 186	91.1	88 993	111.3	5 822	275.5	518 161	306.6
1978	91 884	141.1	83 736	136.4	1 080	82.9	90 470	113.1	7 619	360.6	689 375	407.9
1979	116 109	178.3	104 074	169.5	1 106	84.9	115 109	143.9	10 280	486.5	1 183 314	700.2
1980	159 131	244.4	132 170	215.2	1 054	81.0	139 324	174.2	12 674	599.8	1 765 820	1 044.9
1981	240 820	369.9	216 372	352.3	1 464	112.4	316 758	396.1	16 112	762.5	5 103 759	3 020.0

FUENTE : Dirección General de Economía Agrícola , S.A.R.H.

a.- Para el cultivo del arroz, los estados productores más importantes son: Sinaloa, Veracruz, Morelos, Michoacán y Campeche principalmente. En 1970 a nivel nacional, la superficie cosechada asciende a 149 973 hectáreas, y un rendimiento promedio de 2 730 Kgs/ha., generando una producción de - - - 405 385 toneladas, de las cuales el estado de Sinaloa logró - una producción de 175 247 toneladas, que representan un - - 43.2%, aproximadamente la mitad de la producción nacional, -- caracterizándose por lo tanto, como la entidad de mayor producción, principalmente por el aprovechamiento de las áreas - de riego. En este mismo año el estado de Veracruz y Morelos alcanzan una producción de 86 411 y 65 464 toneladas respectivamente, que representan del total un 21.3 y 16.1 %, la producción en los estados de Michoacán y Campeche llegó a 26.039 y 9 601 toneladas las cuales sumadas a los estados anteriormente señalados dan un total de 362 762 toneladas aportando - los estados antes mencionados un 89.5% de la producción nacional. (Véase cuadro 10)

El estado que ha observado un crecimiento sostenido a lo largo del período es el de Sinaloa, los demás aún cuando producen los mayores volúmenes, en comparación al resto de las - demás entidades federativas, su crecimiento ha sido bastante irregular.

Por otra parte el estado de Campeche se ha venido caracterizando en los últimos años, como productor importante de -

este cereal, cultivándose en 1982 una superficie de 31 671 -- hectáreas y obteniéndose por lo tanto una producción de - - - 75 mil 253 toneladas. Esta entidad, tiene grandes áreas, que han estado aumentando continuamente en este cereal, se dispone de buenos suelos y la más favorable oferta de agua, pero - también está expuesta a otros riesgos, tales como ciclones, - inundaciones y una innumerable variedad de plagas y enferme-- dades.

b.- En relación al frijol, éste se cultiva propiamente en --- todos los estados de la República Mexicana, en unos con el -- objeto de comercializarlo y en otros para el autoconsumo. En tre las entidades que mayor producción obtienen, se pueden se ñalar las siguientes: Jalisco, Veracruz, Zacatecas, Guanajuato, Nayarit, Sinaloa, Chihuahua, y San Luis Potosí, entre estas ocho entidades en promedio producen el 63.8% de la pro- - ducción nacional, y el restante 36.2%, corresponde a la pro- ducción obtenida en los demás estados.

En 1970 en el estado de Jalisco se produjeron 149 370 -- toneladas, observando una tendencia decreciente hasta el año de 1976, en que se registra la menor producción del período - 34 620 toneladas, siendo muy significativa su recuperación -- al año siguiente al llegar a 102 523 toneladas, presentando - signos de recuperación hasta 1981, al obtenerse 92 438 tonela das; Sin embargo en 1982, se reduce significativamente a - - 32 234 toneladas. (Véase cuadro 11)

PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES EN LA REPUBLICA MEXICANA DE ARROZ PALAY 1970 - 1982

(Toneladas)

Año	Sinaloa	Veracruz	Morelos	Michoacán	Campeche	Suma	Otros	República Mexicana
1970	175 247	86 411	65 464	26 039	9 601	362 762	42 623	405 305
1971	164 283	43 612	41 183	22 246	14 306	285 630	83 537	369 167
1972	140 080	70 439	40 222	21 066	15 504	287 311	115 881	403 192
1973	170 000	87 480	35 000	18 015	16 501	326 996	78 579	450 575
1974	206 450	68 748	35 848	22 521	11 621	345 188	146 420	491 608
1975	295 800	89 902	42 383	23 886	30 056	482 027	234 601	716 628
1976	133 600	53 684	48 100	30 985	21 807	288 176	175 256	463 432
1977	234 175	64 540	39 191	32 891	35 196	405 993	161 345	567 338
1978	167 708	57 043	35 932	24 642	12 311	297 636	104 144	401 780
1979	307 318	44 352	23 732	26 042	59 528	460 972	32 822	493 794
1980	194 519	49 951	25 079	37 143	80 875	387 567	57 797	445 364
1981	269 202	42 694	26 724	38 546	95 900	473 066	170 484	643 550
1982 *	150 585	46 650	37 549	37 936	98 750	371 470	228 601	600 071

FUENTE : Dirección General de Economía Agrícola . S A R H . " Agendas de Información Agropecuaria " 1970 - 1981 .

- Manual de Estadísticas Básicas Sector Agropecuario y Forestal. Primera Parte. Coordinación General del del Sistema Nacional de Información 1978 . Secretaría de Programación y Presupuesto . México 1978 .

* Datos preliminares .

PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES EN LA REPUBLICA MEXICANA DE FRIJOL 1970 - 1982

(Toneladas)

Año	Jalisco	Veracruz	Zacatecas	Guanaajuato	Nayarit	Sinaloa	Chihuahua	San Luis Potosí	Suma	Otros	Total República Mexicana
1970	149 370	135 674	85 447	66 408	85 546	49 575	37 478	28 525	638 023	287 019	925 042
1971	102 219	118 919	94 437	81 472	51 817	87 349	38 736	57 583	632 532	321 253	953 785
1972	98 255	118 315	94 257	78 787	91 406	67 863	68 896	31 002	648 701	220 725	869 506
1973	110 872	154 001	63 089	72 122	30 063	73 378	68 789	54 131	626 535	382 352	1 008 887
1974	117 200	175 958	49 500	46 800	90 570	66 014	62 800	38 670	647 539	324 037	971 576
1975	66 800	41 300	67 100	167 300	156 388	49 900	128 300	26 221	703 309	323 994	1 027 303
1976	34 620	14 500	77 800	38 400	141 100	48 528	63 900	34 600	453 448	286 364	739 812
1977	102 523	13 582	119 000	29 168	61 400	105 327	47 000	18 589	496 589	273 504	770 093
1978	80 584	40 110	163 903	31 853	84 215	70 604	52 571	27 393	551 233	397 511	948 744
1979	48 805	42 145	84 380	14 263	95 334	70 330	47 964	15 952	419 173	221 341	640 514
1980	77 929	30 866	105 557	22 290	102 000	66 888	97 432	22 968	525 930	409 244	935 174
1981	92 438	78 181	292 197	43 379	132 562	124 265	135 323	39 634	937 979	531 042	1 469 021
1982*	32 234	40 128	201 731	12 537	150 243	162 972	55 324	27 189	682 358	260 951	943 309

FUENTE : Dirección General de Economía Agrícola , S.A.R.H. Agendas de Información Agropecuaria . 1970 - 1982

- Econotecnia Agrícola en México en los últimos diez años . Vol. IV Agosto de 1980 . D.G.E.A. S. A. R. H.

* Datos Preliminares

Características similares guardan los demás estados en su volúmen de producción; sin embargo, en el estado de Zacatecas la producción de frijol ha observado un comportamiento sin cambios muy pronunciados, alcanzando en 1981 una producción de 292 197 toneladas, cifra que supera significativamente a todas las entidades, ya que representa para ese año el 19.9% de la producción nacional de frijol.

El estado de San Luis Potosí en relación a los estados mencionados, ha obtenido la menor producción en estos años. Así se tiene que en 1970 se cosecharon 28 525 toneladas y en 1979 hubo reducción muy significativa a 15 952 toneladas.

Por lo tanto, la producción de arroz y frijol, no escapan a fenómenos naturales que han afectado en forma importante a la agricultura en los últimos años de la década de los 60 y de los años 70.

5.- PRODUCCION MUNDIAL DE ARROZ EN 1980

Por sus cualidades alimenticias, el arroz continúa siendo el alimento tradicional de los pueblos Asiáticos, por lo tanto, en el Continente Asiático se alcanzó en este año una producción de 362.9 millones de toneladas, 90.78% del total mundial. En esta parte China y la India producen juntos 225 millones 301 mil toneladas, 56.36% de la producción mundial en 1980, que sobrepasan la mitad del arroz que consume la humanidad.

Dentro de este contexto México, sólo aporta el 0.11% de la producción mundial, lo que lo coloca en los últimos lugares como productor de este cereal. 23/

Así mismo la producción mundial de ocho países (China, India, Indonesia, Bangladesh, Tailandia, Birmania, Japón y -- Brasil), produjeron 328 millones de toneladas que representan un 82.21%, de la producción mundial cuyo volumen ascendió a 399 millones de toneladas.

6.- PRODUCCION MUNDIAL DE FRIJOL

En 1980 a nivel mundial se produjeron 14 millones 664 mil toneladas de frijol.

En América se cosecharon 4 millones 661 toneladas, que representan del total un 31.44%. La participación de México en el contexto mundial sólo arrojó una participación de - - - 6.62%. Así mismo en el Continente Africano la producción --- llegó a 871 mil toneladas, cifra menor a la que reportó la -- producción de México.

Por otra parte en el Continente Asiático, la producción rebazó los 7 millones de toneladas, siendo China y la India, los que en forma conjunta aportaron 6 millones 155 mil toneladas que representa del total el 41.97%. Como se puede observar en el cuadro 13, España, Italia, la URSS y Yugoslavia su aportación fué de sólo 2.82%.

PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES EN EL MUNDO DE ARROZ CON CASCARA

AÑO 1980

Continente y País	Sup. Cos. Miles de has.	%	Rendimiento kgs X ha	Indice Prom. = 100	Producción miles de ton.	%
AMERICA						
México	132	0.09	3 455	125.64	456	0.11
Brasil	6 208	4.27	1 570	57.09	9 746	2.44
Colombia	455	0.31	4 158	151.20	1 892	0.47
Cuba	200	0.14	2 500	90.91	500	0.13
Estados Unidos	1 333	0.92	4 936	179.49	6 580	1.65
Perú	102	0.07	4 147	150.00	423	0.11
Rep. Dominicana	111	0.08	3 721	135.05	413	0.10
Venezuela	223	0.15	3 054	111.05	681	0.17
AFRICA						
Costa de Marfil	450	0.31	1 222	44.44	550	0.14
Egipto	408	0.28	5 755	209.27	2 348	0.59
Madagascar	1 216	0.84	1 914	69.60	2 327	0.58
Nigeria	550	0.38	1 318	47.93	725	0.18
Sierra Leona	425	0.29	1 329	48.33	565	0.14
ASIA						
Afganistán	210	0.14	2 005	72.91	421	0.11
Bangladesh	10 328	7.10	2 032	73.89	20 990	5.25
Birmania	5 040	3.47	2 642	96.07	13 317	3.33
Corea RP	800	0.55	6 000	210.18	4 800	1.20
Corea Rep.	1 220	0.84	4 918	178.04	6 000	1.50
China	34 181	23.51	4 163	151.38	142 301	35.59
Filipinas	3 450	2.37	2 154	78.33	7 431	1.86
India	40 500	27.86	2 049	74.51	83 000	20.76
Indonesia	9 000	6.19	3 187	115.89	28 680	7.17
Irán	300	0.21	3 933	139.38	1 150	0.29
Japón	2 377	1.63	5 128	186.47	12 189	3.05
Mampuchas DM	1 200	0.82	833	30.29	1 000	0.25
Laos	690	0.47	1 449	52.69	1 000	0.25
Malasia	789	0.54	2 698	90.11	2 129	0.53
Nepal	1 270	0.87	1 926	69.96	2 444	0.61
Pakistán	2 000	1.38	2 400	87.27	4 800	1.20
Sri Lanka	999	0.69	2 385	86.73	2 383	0.60
Tailandia	9 145	6.29	1 968	71.56	18 000	4.50
Vietnam	5 740	3.95	1 742	63.35	10 000	2.50
EUROPA						
España	69	0.05	6 275	228.18	433	0.11
Italia	177	0.12	5 147	187.16	911	0.23
URSS	664	0.46	4 217	153.35	2 800	0.70
OCEANIA						
Australia	115	0.08	5 330	193.83	613	0.15
RESTO DEL MUNDO						
	3 314	2.28	1 744	63.42	5 781	1.45
TOTAL MUNDIAL	165 391	100.00	2 750	100.00	399 779	100.00

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Dirección General de Economía Agrícola. Revista "Econotecnia Agrícola" - La Prod. Agrap. y Forestal en el Mundo y la participación de México - Vol. VI - México, 1982.

PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES EN EL MUNDO DE FRIJOL

AÑO 1980

Continente y País	Sup. Cos. miles de has.	%	Rendimiento kgs. x ha.	Indice Prom. = 100	Producción miles de ton.	%
AMERICA						
México	1 763	6.70	551	98.75	971	6.62
Argentina	205	0.78	1 146	205.38	235	1.60
Brasil	4 306	16.38	459	82.26	1 975	13.47
Colombia	118	0.45	695	124.55	82	0.56
Chile	111	0.42	757	135.66	84	0.57
Estados Unidos	743	2.83	1 594	285.66	1 184	8.08
Guatemala	116	0.44	690	123.66	80	0.55
AFRICA						
Burundi	258	0.98	671	120.25	173	1.18
Camerún	154	0.58	636	113.98	98	0.67
Ruanda	216	0.82	815	146.06	176	1.20
Tanzania	300	1.14	500	89.61	150	1.02
Uganda	360	1.37	500	89.61	180	1.23
Zaire	166	0.63	566	101.43	94	0.64
ASIA						
Birmania	312	1.19	593	106.27	185	1.26
China	4 162	15.83	806	144.44	3 355	22.88
India	8 700	35.10	322	57.71	2 800	19.09
Irán	94	0.36	1 064	190.68	100	0.68
Japón	95	0.36	1 716	307.53	163	1.11
Tailandia	425	1.62	647	115.95	275	1.88
Turquía	103	0.39	1 553	278.32	160	1.09
EUROPA						
España	128	0.49	633	113.44	81	0.55
Italia	49	0.19	1 673	299.82	82	0.56
URSS	50	0.19	1 800	322.58	90	0.61
Yugoslavia	149	0.57	1 074	192.47	160	1.09
ESTADO DEL MUNDO	3 203	12.19	540	96.77	1 731	11.81
TOTAL MUNDIAL	26 286	100.00	558	100.00	14 664	100.00

ENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos . Dirección General de Economía Agrícola
 Revista , Econotecnia Agrícola " La Producción Agropecuaria y Forestal en el Mundo y la -
 participación de México ". Vol. VI , México. 1982.

Es muy importante ver, que en México, Brasil, Uganda y - Birmania, el rendimiento promedio se encuentra sobre los - -- 500 Kgs/ha., Sin embargo, en países como Argentina, Estados - Unidos, y la URSS, sobrepasan los 1 000 y 1 500 Kgs/ha. 24/

Por lo que es necesario conocer las técnicas de produc-- ción que se aplican en estos países, que tienen rendimientos- superiores a los obtenidos en nuestro país.

7.- LUGAR QUE OCUPA EL ARROZ Y EL FRIJOL DENTRO DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

La importancia de los cultivos básicos es indiscutible-- ya que, a través de ellos se obtienen los nutrientes necesaa- rios que requiere la alimentación humana. Para ubicar el lug- ar que ocupan el arroz y frijol dentro del contexto de los - cultivos básicos, que directamente intervienen en la alimenta- ción, tales como el maíz, cártamo, ajonjolí, papa, soya y tri- go, que son los que proporcionan las proteínas, vitaminas y - minerales, necesarias que se requieren para obtener una buena alimentación y que además es importante que lleguen sobre to- do a los grupos sociales marginados de nuestro desarrollo.

Entre estos alimentos, cabe destacar la participación -- que por mucho tiempo ha tenido el maíz, al constituir el alimento base de la dieta alimenticia de la mayor parte de la población. En el período de estudio 1970-1982, se obtiene en el primer año una producción de maíz de 8'879 384 de toneladas, caracterizándose en todo el período una producción mayor a los 8 millones de toneladas, excepto en el año de 1974, en que se obtuvieron 7'847 763 toneladas y caso contrario se presentó en 1981, en que la producción, alcanzó una cifra récord de 14'765 760 toneladas, que aún con estas cifras no satisfacen la demanda interna de este alimento, en el país que asciende a 18 millones de toneladas aproximadamente en 1982.

En un segundo término se encuentra el trigo cuya producción en promedio rebasa los dos millones de toneladas en el período; sin embargo en los años de 1971 y 1972, la producción alcanza un volumen aproximado de 1.8 millones de toneladas correspondiendo al año de 1982 llegar a 4.5 millones de toneladas. (Ver cuadro 14)

En este marco de referencia el frijol se ubica en un tercer lugar, alcanzando en 1970 una producción de 925 042 toneladas, disminuyendo en 1976 y 1977 a 739 812 y 770 093 toneladas respectivamente: para 1981 se presentan condiciones favorables, que permiten alcanzar 1'469 021 toneladas.

Aún cuando el frijol y el maíz constituyen la dieta tradicional, el trigo por su producción obtenida y sus características alimentarias debe definitivamente incorporarse a la dieta alimenticia.

PRODUCCION NACIONAL DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS BASICOS 1970 -1982

(Toneladas)

Año	Ajonjolí	Arroz	Cártamo	Frijol	Maíz	Papa	Sorgo	Soya	Trigo
1970	179 445	405 385	288 493	925 042	8 879 384	508 092	2 747 211	214 603	2 676 451
1971	180 294	369 167	410 734	953 785	9 785 734	479 065	2 515 958	255 878	1 830 880
1972	160 573	403 192	271 286	869 506	9 222 838	597 015	2 611 523	376 810	1 809 018
1973	178 169	450 575	298 172	1 008 887	8 609 132	640 384	3 269 836	585 474	2 090 844
1974	159 865	491 608	272 429	971 576	7 847 763	602 804	3 499 418	491 084	2 788 577
1975	110 725	716 628	532 297	1 027 303	8 448 708	692 726	4 125 818	598 694	2 798 219
1976	84 777	463 432	240 318	739 812	8 017 294	687 093	4 026 864	302 492	3 363 299
1977	121 318	567 338	518 444	770 093	10 137 914	631 178	4 324 968	516 275	2 455 774
1978	133 921	401 780	615 556	948 744	10 930 077	923 230	4 192 997	333 960	2 784 660
1979	160 037	493 794	634 724	640 514	8 457 899	1 053 386	3 988 423	707 142	2 286 525
1980	136 636	445 364	479 692	935 174	12 374 400	1 064 905	4 689 445	322 205	2 784 914
1981	85 666	643 550	371 669	1 469 021	14 765 760	861 278	6 295 667	711 920	3 189 402
1982	45 586	600 071	274 261	1 093 079	10 147 167	1 054 211	4 956 302	672 364	4 467 647

FUENTE : Dirección General de Economía Agrícola ,S.A.R.H., Agendas de Información Agropecuaria 1970-1982

La papa es otro cultivo que por su volúmen de producción se encuentra en mejor situación que el arroz, registrando al principio del período 508 092 hectáreas, llegando en 1979 y 1980 a rebasar el millón de toneladas.

La demanda creciente del arroz en los últimos años, ha hecho de este cultivo una esperanza más para satisfacer las necesidades alimenticias de la población mundial, ya que, su consumo por ejemplo, en los países del Continente Asiático es una muestra evidente de su poder nutricional, ya que, constituye la base de su alimentación, en cambio en nuestro país sólo es una parte complementaria de la alimentación. Para 1975, se generan 716 628 toneladas, lo que significa que en el país hay condiciones favorables para que el arroz alcance los niveles deseados para satisfacer la demanda interna y colocar los excedentes en el mercado mundial.

La soya, conserva más o menos la misma tendencia y nivel que el arroz, teniendo variaciones significativas en 1970 y 1971, en que el volúmen de producción asciende a 214 603 y 255 878 toneladas respectivamente.

Sus propiedades alimenticias hacen de la soya un alimento necesario que debe incorporarse a la dieta básica, los mejores años de producción 1979 y 1981, con 707 142 y 711 920 toneladas respectivamente.

Ya para finalizar este análisis comparativo del lugar -- que ocupan el arroz y el frijol dentro de los productos alimenticios, se encuentra el ajonjolí, cuya producción máxima -- se registró en el año de 1971, generando 180 294 toneladas, -- decreciendo en aproximadamente 100 000 toneladas en 1976.

Por lo tanto puede decirse, que el arroz y el frijol, -- junto al maíz, serán los alimentos, que por sus características vendrán a constituir en un futuro próximo los alimentos -- inseparables de la dieta mexicana.

8.- DEMANDA NACIONAL DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

El significado tradicional de la demanda es "cantidad de mercancía que se compra a un precios determinado, o demanda efectiva, como la llamó Keynes" indica el monto demandado de producto nacional y por lo tanto, la cantidad real de ocupación que efectivamente puede conocerse... La demanda efectiva se emplea con mayor frecuencia en el lenguaje económico, para distinguir el simple deseo de comprar, del deseo de hacerlo -- cuando está apoyado por la efectiva posibilidad de hacerlo. -

25 /

Ante esta situación la demanda nacional de productos alimenticios, en los últimos años, ha estado afectada por un proceso inflacionario que ha reducido la capacidad del poder ad-

quisitivo en forma sustancial, y por el déficit existente de alimentos básicos indispensables.

El incremento poblacional, trae como consecuencia una de manda mayor de bienes que directa o indirectamente deben satisfacer las necesidades básicas del ser humano. La alimentación y por tanto, los bienes generados en el sector agropecuario, constituyen primordialmente los satisfactores que han de proporcionar los nutrientes que necesita el ser humano para su desarrollo. Como se observa en los últimos años, la -- producción sobre todo de granos ha sido insuficiente para satisfacer la demanda interna, lo que obliga, a recurrir a los mercados internacionales, para compensar los déficits de estos bienes.

Por ejemplo en el cultivo de maíz, la demanda mayor se registra en los años 1980 y 1981, en donde el consumo nacional aparente llega a 16.6 y 17.7 millones de toneladas respectivamente, cantidad insuficiente, pues, el déficit es de 4.2 millones de toneladas en 1980 que se cubre con las importaciones. En trigo en los años 74, 79, 80 y 81, el déficit es de aproximadamente un millón de toneladas.

En el cultivo de frijol en los años 1980 y 1981 existe un déficit en 443 y 490 mil toneladas respectivamente, para 1982 esta se reduce considerablemente a 146 mil toneladas, co mo consecuencia de una disminución en su consumo respecto al-

año anterior es decir de 27.482 Kgs., bajó a 16.468 Kgs., en 1982.

En relación al arroz, se observa que en el período que estamos considerando, la producción fué suficiente para satisfacer la demanda interna, registrando superávit en todos los años hasta por más de 100 000 toneladas, en 1970, para 1972 ascendió a 148 208 toneladas, en 1975 fue de 243 645 toneladas; sin embargo en 1974 se importaron 71 274 toneladas y en 1980 estas importaciones se elevaron a 95 002 toneladas, quizás con el propósito de ampliar su consumo.

Ahora bién, la demanda nacional de productos alimenticios comprendida dentro de la producción agrícola nacional, se está enfrentando a una verdadera crisis, como se observa por las grandes importaciones que año con año, viene haciendo la Comisión Nacional de Subsistencia Populares (CONASUPO), institución actualmente encargada de llevar a cabo la introducción al país de estos productos.

9.- CONSUMO NACIONAL APARENTE

La demanda se manifiesta, por medio del Consumo Nacional Aparente, ($CA=P+I-Exp$), que es el resultado de sumar a la producción interna las importaciones y restar las exportaciones dicho consumo o demanda aparente arroja los siguientes --

datos:

a.- El consumo nacional aparente o demanda interna del país, en el cultivo de arroz pasó de 283 855 toneladas en 1970 a 472 983 toneladas en 1975, lo cual arrojó una tasa de crecimiento medio anual de 10.8%, en el período 1970-1975, y en 1976 dicho consumo registró 305 606 toneladas, pasando a 417 736 en 1982, por lo que su tasa de crecimiento medio anual fué de 5.3% menor a la registrada en el período 1970-1975. (Véase cuadro 15)

Por lo tanto de 1970 a 1982, el consumo nacional aparente pasó de 283 855 a 417 736 toneladas respectivamente, lo que arrojó una tasa de crecimiento medio anual de 3.3%.

b.- En relación al frijol, el consumo nacional aparente, presenta los siguientes datos: para 1970 llega a 922 358 toneladas, pasando a 1'131 517 toneladas en 1975, por lo que su tasa de crecimiento medio anual asciende a 4.2%; en 1976, el consumo nacional aparente asciende en 697 790 toneladas incrementándose sustancialmente en 1982 al pasar a 1'204 492 toneladas, con una tasa de crecimiento neto medio anual de 9.5%, más del doble de la del período anterior. (Véase cuadro 16)

Por otra parte el consumo nacional aparente en el período 1970-1982 registró una tasa de crecimiento medio anual de 2.3%, muy inferior a los de mediano plazo, consideradas anteriormente.

CONSUMOS APARENTES NACIONAL Y PERCAPITA :CULTIVO DE ARROZ PALAY ^{1/}

1970 - 1982

Año	Superficie Coagchada (has.)	Rendimiento por Hectárea (kgs/ha)	Producción Palay (ton.)	Precio Medio Rural (\$ ton.)	Valor de la Producción (\$ miles)	Producción Arroz Limpio (ton.)	Comercio Exterior		Consumos	
							Importaciones (ton.)	Exportaciones (ton.)	Nacional (ton.)	Per-cápita (kgs.)
1970	149 973	2 703	405 385	1 190	482 359	267 554	16 301	-	283 855	5.599
1971	153 572	2 404	369 167	1 226	452 466	243 650	801	1	244 450	4.658
1972	156 145	2 582	403 192	1 127	454 289	266 107	662	11 785	254 984	4.695
1973	150 400	2 996	450 575	1 608	724 289	297 380	37 866	12 002	323 244	5.756
1974	172 949	2 843	491 608	2 691	1 322 993	324 461	71 274	4 150	391 585	6.749
1875	256 661	2 792	716 628	2 816	2 017 698	472 974	9	(0)	472 983	7.895
1976	159 410	2 907	463 432	3 025	1 402 229	305 865	18	277	305 606	4.945
1977	180 464	3 143	567 338	3 012	1 708 548	374 443	92	3 212	371 323	5.829
1978	121 314	3 212	401 780	3 548	1 425 442	265 175	112	59 630	205 657	3.135
1979	151 228	3 265	493 794	4 090	2 019 541	325 904	35 679	1	361 582	5.358
1980	127 477	3 494	445 364	5 879	2 618 164	293 940	95 002	(0)	388 942	5.609
1981	179 633	3 582	643 550	6 886	4 431 251	424 743	93 255	(0)	517 998	7.273
1982	175 313	3 423	600 071	10 125	6 075 719	396 047	21 690	1	417 736	5.711

(0) : Cifra inferior a la unidad.

^{1/} : Se calcula que se obtiene el 66% de Arroz Limpio del Palay.

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola , S.A.R.H. Consumos Aparentes de Productos Agrícolas

1925 - 1982 . Vol. VII Septiembre 1983 .

CONSUMOS APARENTES NACIONAL Y PERCAPITA : CULTIVO DE FRIJOL

1970 - 1982

Año	Superficie Cosechada (has.)	Rendi- miento por Heg- lárea (%)	Producción (ton)	Precio Medio Rural (\$ ton)	Valor de la Producción (\$ miles)	Comercio Exterior		Consumos	
						Importa- ciones (ton)	Exporta- ciones (ton)	Nacional (ton)	Per-Cápita (kgs)
1970	1 746 947	530	925 042	1 848	1 709 331	8 647	11 331	922 358	18.194
1971	1 965 126	485	953 785	1 976	1 884 794	466	153	954 098	18.179
1972	1 686 746	515	869 506	2 031	1 766 401	2 686	38 557	833 635	15.351
1973	1 869 686	540	1 008 087	2 992	3 018 661	18 088	28 798	998 177	17.775
1974	1 551 877	626	971 576	5 602	5 442 948	39 478	725	1 010 329	17.412
1975	1 752 632	586	1 027 303	5 260	5 404 110	104 400	186	1 131 517	18.887
1976	1 315 819	562	739 812	4 699	3 476 682	179	42 201	697 790	11.290
1977	1 630 732	472	770 093	5 434	4 184 388	29 256	130 076	669 273	10.506
1978	1 580 228	600	948 744	7 439	7 057 457	1 238	44 084	905 880	13.810
1979	1 051 431	609	640 514	9 520	6 097 450	6 786	1 391	645 909	9.572
1980	1 551 352	603	935 174	15 117	14 137 181	443 066	2 138	1 376 102	19.843
1981	2 150 164	683	1 469 021	15 923	23 391 555	490 189	1 985	1 957 225	27.482
1982	1 711 978	638	1 093 079	21 220	23 195 035	146 952	35 539	1 204 492	16.468

FUENTE : Dirección General de Economía Agrícola , S.A.R.H. Consumos Aparentes de Productos Agrícolas

1925 - 1982 . Vol. VII Septiembre 1983 .

9.1 Consumo Nacional Aparente de Cultivos Básicos

El consumo nacional aparente de los principales cultivos básicos, tales como: ajonjolí, cártamo, maíz, papa, sorgo, soya y trigo más los cultivos arroz y frijol, permiten ver la importancia de cada uno de ellos en la alimentación. En este orden es el maíz el producto de mayor consumo, siendo necesario en los últimos años, llevar acabo importaciones que superan los 4 millones de toneladas. Le siguen el sorgo y el trigo en el nivel de importaciones.

De los productos alimenticios considerados, el frijol -- ocupa un cuarto lugar y el arroz se le ubica en el penúltimo lugar; para satisfacer el consumo del frijol, ha existido -- la necesidad de importar el déficit en la producción en casi todo el período; sin embargo en arroz fue superavitaria su -- producción en esos años. (Véase cuadro 16)

10.- IMPORTACIONES DE ARROZ Y FRIJOL

Las importaciones, guardan una importancia fundamental -- ya que permiten satisfacer la demanda de los productos cuya -- producción no alcanza a cubrir las necesidades de consumo, -- razón por la que de 1970 a la fecha, se han venido incremen-- tando en forma permanente.

Si vemos el comportamiento del maíz, trigo, frijol y --

arroz, encontramos que la producción agrícola de México, requiere urgentemente, una atención primordial, a través de verdaderos programas que permitan a corto, mediano y largo plazo cubrir el déficit. Se requiere de una planeación para aprovechar en forma óptima todos y cada uno de los recursos susceptibles de explotarse racionalmente, y poner un interés especial en las áreas que puedan incorporarse a la producción. Tarea definitivamente difícil, ya que se requiere de grandes recursos económicos, para llevar a cabo inversiones en infraestructura, en insumos, en mejorar las técnicas de producción, proporcionar créditos suficientes y oportunos, asistencia técnica y sobre todo grandes y pequeñas obras de irrigación, con el propósito de aprovechar las tierras que se encuentran en las extensas superficies áridas del país.

De maíz, en 1975 se importaron 2'660 839 toneladas, en 1980 pasaron a 4'187 072 toneladas; en 1981 las importaciones de este cereal llegaron a 2'954 574 toneladas. En trigo también se ha requerido de considerables volúmenes de importación: en 1974 se trajeron 976 643 toneladas y en 1979 y 1981 la importación fué superior al millón de toneladas.

No escapan a la necesidad de llevar a cabo importaciones de arroz y frijol. En arroz en 1974, se importaron 71 274 toneladas, que representan una 14.50% de la producción nacional de este año; sin embargo en 1981 las importaciones representaron respecto a la producción nacional un 66.00% al pasar a --

424 743 toneladas.

En relación al frijol de 1970 a 1974, la cifra más alta en importaciones fue de 39 478 toneladas en 1974, de 1975 en adelante se observa un comportamiento irregular de las importaciones, ya que en 1976 esta cifra llega a 179 toneladas, si tuación muy diferente a la presentada en 1980 en que el volumen importado asciende a 443 066 toneladas, que representan un 47.38% de la producción nacional de arroz.

Nuestras necesidades de producción agrícola alimentaria van siendo mayores, como resultado del incremento poblacional y por la emigración cada día mayor de la población de las zonas rurales a las urbanas, dejando por lo tanto, de emplearse mano de obra en el sector agropecuario.

11.- EXPORTACIONES DE ARROZ Y FRIJOL

El Sector Agropecuario es de hecho, el más importante, - ya que proporciona los alimentos para toda la población y las materias primas para la industria, a la vez que constituye un soporte de nuestra economía al producir artículos de exportación que han financiado nuestro desarrollo.

Existen numerosos instrumentos para promover el desarrollo de la agricultura. Entre ellos se puede señalar la estructura de la tenencia de la tierra, el marco institucional-

y la política económica gubernamental, política educacional, inversión en materia de investigación tecnológica y otras, -- que permitan, un crecimiento sostenido de nuestro desarrollo; sin embargo en los últimos años, de 1970 a la fecha, no se ha podido articular, ese enorme engranaje, que da forma al desarrollo económico.

De 1940 a 1965, la Balanza Comercial de México, muestra resultados positivos, las exportaciones superaban considerablemente a las importaciones. De 1965 en adelante y especialmente en la década de los años 70, el comercio exterior de -- productos agrícolas empezó a resentirse, la balanza comercial registró movimientos deficitarios en sus resultados.

De 1970 a 1982, las exportaciones de arroz, no han sido muy significativas, ya que, en 1971, sólo se exportó una tonelada de arroz; sin embargo en 1978, se exportaron 59 631 toneladas, que representan un 14.84%, de la producción de ese año.

Desafortunadamente, no se puede hablar de un crecimiento definitivo en la producción agropecuaria, ya que, como se -- señaló, en la década de los años 70 la producción agrícola ha disminuido en forma considerable; sin embargo el frijol, en este período logró en los años de 1970, 72, 73, 76, 77 y -- 1978, exportaciones más o menos importantes siendo la más alta la registrada en 1977 con 130 076 toneladas, superior con-

siderablemente a las 29 256 toneladas de importación, en ese año. (Véase cuadro 16)

12.- CONSUMO NACIONAL PERCAPITA DE ARROZ Y FRIJOL

La producción nacional de bienes y servicios tiene un solo objetivo, satisfacer las necesidades de todas y cada una de las personas que forman parte de la población mexicana por eso es importante conocer, en que grado se satisfacen estas necesidades.

El consumo per cápita, constituye un parámetro que nos indica en que proporción satisfacemos nuestras necesidades, sobre todo de alimentación, dependiendo en consecuencia del nivel de producción que se obtenga.

Es importante señalar que " la desnutrición crónica de las clases trabajadores, estimula el subdesarrollo socioeconómico a través de causar una limitación de la actividad física y mental o sea de la eficiencia y productividad, lo que disminuye la producción y el ingreso, y a su vez condicionan incapacidad para consumir una dieta adecuada. 26 / Cuanta importancia guarda, consumir los mínimos necesarios, como se señala en las investigaciones realizadas por la Organización

26 / Adolfo Chavéz y Juan Ramírez "Nutrición y Desarrollo Económico" Salud Pública No. 5. México 1963.

Mundial para la Agricultura y la Alimentación (FAO), cuyos señalamientos son difíciles de cumplir sobre todo cuando se cuenta con una producción deficitaria.

En efecto, es evidente que el objetivo de garantizar -- mínimos de bienestar a la población del país exige a su vez reorientar y reestructurar las actividades comerciales, para estimular la producción y la capacidad productiva de bienes socialmente necesarios.

El consumo per cápita anual, por lo tanto, permite conocer, la capacidad de consumo nacional en forma individual. - El consumo de arroz en el periodo 1970-1982 observa un consumo promedio anual de 4.8 Kilogramos por persona, teniendo -- variaciones de un año a otro. En 1978 el consumo per cápita se redujo a 3.1 Kilogramos y en 1974 y 1975, este pasa de - 6.7 a 7.9 Kilogramos per cápita respectivamente.

En relación al frijol, su consumo viene a ser tres o -- cuatro veces mayor al arroz. En 1970 el consumo anual per cápita asciende a 18.2 Kilogramos, pasando éste en 1980 a -- 20.4 Kilogramos, situación que permite apreciar, que el frijol seguirá siendo por mucho tiempo, un alimento fundamental en la alimentación.

13.- COMERCIALIZACION

A través del comercio se llevan a cabo una serie de ac-

tividades como: abasto, distribución y venta. Esta actividad comercial en algunas ocasiones se le ha considerado, como un complemento pasivo y automático de la producción. Se piensa que lo que importa es producir y no distribuir o vender; sin embargo en este trabajo se considera, que la actividad comercial correctamente orientada tiene un amplio potencial para el desarrollo económico de México.

A este sector comercial, no se le ha tomado en cuenta con la prioridad que requiere dentro de los planes de desarrollo económico.

La comercialización requiere de una atención mayor, mejorando sus prácticas y técnicas que promuevan su modernización, teniendo como objetivo, evitar que el intermediarismo absorba totalmente esta actividad. La modernización por lo tanto propicia un uso eficiente de los recursos.

Por otra parte, la modernización de la que se habla, -- contempla varios aspectos: optimiza el uso de los medios de transporte, acorta los tiempos de almacenaje, minimiza los costos de operación del equipo e instalaciones y reduce las mermas.

A un sistema de comercialización, eficiente lo que le interesa es que las mercancías, sobre todo los productos perecederos, se consuman en forma inmediata, propiciando, que-

los productos de mejor calidad, sean los que se consuman con mayor interés.

Por lo tanto, la comercialización debidamente reglamentada, debe ocupar un lugar importante junto a la producción, sobre todo de alimentos.

13.1 - Comercialización del Arroz

Ahora bién, para la comercialización del arroz, se deben de distinguir dos tipos de compradores:

- a).- Industriales
- b).- Comerciantes

a).- Para que el arroz llegue al último consumidor debe ser expuesto a un proceso industrial, por esta razón se cuentan entre los principales compradores de arroz y palay los siguientes:

- Molinos del Banco Nacional de Crédito Rural.
- Molinos particulares.

Industriales.- que emplean el arroz como complemento de otros productos.

b).- Entre los compradores del arroz blanco se encuen-

tran:

Conasupo
 Mayoristas
 Minoristas y
 Consumidores

13.2 Comercialización del frijol.

La comercialización del frijol se ve afectada cuando -- agentes como los intermediarios especulan en el mercado, lo cual es alentado por factores de escasez e incluso por la -- propia CONASUPD.

La demanda del frijol no es homogénea porque hay; preferencias por determinada variedad o por grupos de estos : - blanco, colores, negro, arribeño, canario, bayos, grande o - ayocote. Dichas preferencias, son por su color, sabor y - tiempo de cocción, que son diferentes de una variedad a otra.

Las diferencias de precios oficiales para las variedades, agrupadas en preferentes y populares, parecen ser insuficientes para estimular la producción de las preferentes. - Adicionalmente, el nivel de dichos precios, es inferior al - precio medio rural.

Esto significa que en las regiones con menor ingreso, - el precio es mayor, lo cual es permitido por la menor efecti- vidad en el control de precios en dichos lugares, por parte-

de las autoridades correspondientes, ya que al introducir --- estos productos a estos lugares apartados, los costos de transporte hacen que los precios aumenten automáticamente.

Es necesario evaluar en que medida el frijol con el que -- CONASUPO regula el mercado, compete con el que se expende - - fresco.

Por otra parte al nivel del medio urbano, principalmente -- el comerciante puede vender frijol viejo como si fuera - - nuevo y vender una variedad por otra. Esto es posible gracias a que la mayor parte de los consumidores urbanos, no -- distinguen fácilmente la calidad a simple vista.

a).- ALMACENES NACIONALES DE DEPOSITO

Las necesidades que existen en México sobre el manejo y - almacenamiento de productos agrícolas alimenticios, van cre-- ciendo a medida que se incrementa la producción agrícola y - la población.

El hecho de referirme a las actividades desarrolladas - - por Almacenes Nacionales de Depósito (ANDSA), está en función de la importancia que guarda el almacenamiento adecuado - de la producción nacional. En la medida de que haya condi-

ciones propicias para que la producción se conserve por largo tiempo, sin que entre en mermas considerables o descomposición, es precisamente donde radica la importancia de este tipo de instituciones.

En el año de 1936, surgió a la vida económica del país Almacenes Nacionales de Depósito (ANDSA), como una Organización Nacional Auxiliar de Crédito. Fué creada por el Gobierno Federal como un Almacén General de Depósito para dar servicio de almacenamiento al sector productivo del país. Su capital inicial fué de 5 millones de pesos y su capacidad de almacenamiento de 120 000 toneladas.

En 1960, ANDSA alquiló la mayor parte de las bodegas propiedad de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y en 1962, por indicaciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, estas bodegas pasaron a formar parte del patrimonio de ANDSA.

Por lo tanto ANDSA, llegó a tener una capacidad de almacenamiento a principios de 1970 de más de 4 millones de toneladas.

De esta manera ANDSA venía respondiendo al incremento de la producción agrícola dada en esos años, principalmente, en los renglones de maíz, trigo, frijol y sorgo.

Se puede considerar, que la etapa más difícil fue el -- inicio del establecimiento de los almacenes para la buena -- conservación de los productos agrícolas, ya que esto implica contar con: báscula para camiones y furgones, transportado-- res de banda, montecargas elevadores, palas mecánicas, se--- cadores, limpiadores, sistema de aireación, laboratorios, -- etc.

Almacenes Nacionales de Depósito, S. A., de acuerdo con la Ley General de las Instituciones de Crédito y Organizacio nes Auxiliares, así como con la Ley General de Títulos, y -- Operaciones de Crédito, está facultada para expedir Certifi- cados de Depósito, por las mercancías que recibe y almacena- en sus bodegas, estos certificados son títulos de crédito -- que permiten a sus propietarios obtener préstamos prendarios por ellos. ANDSA, responde por su guarda y conservación y - garantiza el depósito, de tal manera que su giro sólo puede- efectuarse mediante el rescate y devolución del título res-- pectivo. Este sistema permite la pignoración, la cual repre- senta una ventaja para el propietario de la mercancía, ya -- que puede recurrir a esta prerrogativa durante las épocas -- críticas y recuperar su producto cuando lo estime más conve- niente de acuerdo con sus necesidades o con la oferta y la - demanda que se presenten en el mercado. 27/

Estas acciones constituyen medidas de apoyo para el pro

27/ Almacenes Nacionales de Depósito, S. A., Memoria sobre - trabajos y estudios realizados en ANDSA, sobre manejo, - almacenamiento, conservación y certificación de Calidad de productos Almacenados. México. 1969

ductor, al proporcionarle recursos monetarios dejando en garantía su producción.

Sin embargo, no todo funcionó muy bien en los Almacenes Nacionales de Depósito en los últimos años de la década de 1970, ya que en ANDSA, se presentaron grandes dificultades para la conservación de cosechas debido a una red de bodegas en malas condiciones físicas, dispersas en áreas considerables, sin acceso directo de equipos adecuados para secado y limpieza de granos. La FAO estimaba que se perdía alrededor de un 10% de las cosechas anuales con un valor mínimo de 500 millones de pesos en 1970, principalmente a causa de graves deficiencias en el sistema de almacenes y a una técnica atrasada en las prácticas de conservación, que a su vez hacían incontrolables las plagas de insectos, hongos y roedores. Debido a esta situación, actualmente el proceso de almacenamiento se realiza en forma conjunta con la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO).

b).- CANALES DE DISTRIBUCION

Los canales de distribución juegan un papel muy importante, dentro de la producción nacional agropecuaria, básicamente en los productos agrícolas: arroz, frijol, maíz y también en otras actividades.

Para el arroz, la distribución se realiza en la siguiente forma:

El productor lo entrega al molino para beneficiarlo, de aquí pasa a los mayoristas y minoristas, y después se hace -- llegar al último consumidor.

Existen casos como en el Estado de Sinaloa y parcialmente en el de Morelos, en los cuales un organismo se encarga -- de realizar la comercialización del arroz, con el fin de evitar intermediarios y de esta manera comercializarlo. 28/

En relación al frijol, básicamente son tres los canales -- más importantes por los que fluye la producción hasta llegar al consumidor final.

- 1).- Agricultor consumidor vía intermediario.
- 2).- Mayorista
- 3).- Medio mayorista.

Estos tres aspectos, están dados en función del volúmen -- de producción de frijol que se maneja debido a la utilidad, -- que se obtiene o desea obtener por las personas que lo mane-- jan para poder especular con el producto y venderlo en el -- momento en que la situación del mercado les permita un -- máximo de beneficios en perjuicio del consumidor, siendo es-

28/ Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección General de Planeación. "Estudio de Mercado del -- arroz" México - 1974.

tos en su mayoría gentes con recursos económicos limitados.

c.- COMPAÑIA NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES

(CONASUPO)

Fué creada por acuerdo presidencial del 2 de marzo de -- 1961 al poner en liquidación la Compañía Exportadora e Importadora Mexicana, S. A. (CEIMSA).

La CONASUPO, actúa como intermediaria importante entre-- las instituciones de crédito y los productores agrícolas, para garantizarles a éstos precios de garantía en la venta de - sus productos.

La Compañía Nacional de Subsistencias Populares, S. A., - es una institución de servicio público que planifica, controla, regula y ejecuta las operaciones de compra-venta y consumo, en los mercados, estructurada en tal forma que asume la - responsabilidad de cumplir sus funciones sociales con sus - - propios recursos, usando, en su caso, de otros disponibles -- en el mercado nacional de dinero, cuando así se requiere. 29/

La función social que presta la CONASUPO, en la comer- - cialización de los productos básicos, es de fundamental im- - portancia en la regulación de las mercancías en el comercio -

29/ Alvaro de Albornoz "Trayectoria y ritmo del crédito agrí- cola en México" Instituto de Investigación Económica. MÉ xico 1966.

nacional.

Actualmente a través de la CONASUPD el programa de Productos Básicos, ha sido replanteado, encomendándosele la primera etapa del programa, ya que en esta fase es esencial el gran esfuerzo de producción que se requiere respecto a un grupo de artículos, fundamentalmente alimenticios, que inciden en grado importante en la canasta popular y cuya transformación industrial sólo puede respaldarse eficazmente mediante el abasto del Estado y el apoyo de todas las instalaciones fabriles del Sector Público en materia alimentaria.

CONASUPD produce anualmente 240 mil toneladas de harina de maíz, 150 mil toneladas de harina de trigo, 115 mil toneladas de aceite, 7 mil toneladas de pastas alimenticias, 100 mil toneladas de alimentos balanceados, 190 mil toneladas de subproductos, 270 millones de litros de leche y 290 millones de piezas de pan. Apoyándose fundamentalmente en esa planta industrial y en algunos empresarios del Sector Privado, se decidió que el programa de Productos Básicos, comprendiera en su arranque, la distribución de frijol y arroz y la fabricación de harinas de maíz y de trigo, galletas populares y pastas para sopa, aceites y mantecas comestibles, leche evaporada, chocolate en polvo, café, chiles, jabones y detergentes. 30/

30/ Dionisio Pérez de Jacome "El programa de cultivos básicos". Desarrollo Agroindustrial y Alimentarios. SARH México 1980.

CAPITULO IV

CAPITULO IV

APORTACION FINANCIERA PARA LA PRODUCCION DEL ARROZ Y FRIJOL

La política crediticia, tiene como principal finalidad - proporcionar los recursos indispensables para estimular las - actividades productivas que permitan impulsar el desarrollo - económico nacional.

Dentro de estas actividades productivas se encuentran las del sector agropecuario, cuyo fin primordial es proporcionar- los alimentos indispensables para un sano desarrollo humano.

Es por esto que los programas que se contemplan dentro - del marco financiero, deben tener entre sus principales obje- tivos: proporcionar los recursos suficientes y oportunos pa- ra que una planta o unidad productiva, logre alcanzar las me- tas óptimas en función de los medios de producción con que -- se cuente.

A la fecha hay y ha habido una gran cantidad de apoyos - financieros a la producción agropecuaria; sin embargo, se han cometido una multitud de errores financieros, que han impedi- do que la producción agropecuaria y en especial la producción

agrícola, logre optimizar dicha producción para satisfacer la demanda interna y lograr una Balanza Comercial positiva. Esta situación propiamente dejó de darse a partir de 1965 a la fecha.

La importancia de la actividad financiera radica por lo tanto en la aportación que llevan a cabo las instituciones -- crediticias entre las que se encuentran fundamentalmente: -- Banco Nacional de Crédito Rural (BANRURAL); los Fondos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA), que vienen a constituir la columna vertebral de los apoyos financieros al campo.

1.- INSTITUCIONES DE CARACTER OFICIAL

1.1 Banco Nacional de Crédito Rural, S. A. (BANRURAL)

El Banco Nacional de Crédito Rural, surge a la vida pública a través del decreto del 7 de Enero de 1975, en que se ordenó la fusión de la Banca Oficial Agropecuaria, constituida por los Bancos: Banco Nacional de Crédito Agrícola, S. A.; Banco Nacional de Crédito Ejidal, S. A., y el Banco Nacional-Agropecuario, S. A.

A partir de esta fecha, el Banco Nacional de Crédito - - Rural, ha venido incrementando en forma permanente sus recur-

tos financieros, para impulsar el desarrollo agropecuario del país.

Dentro de los objetivos fundamentales de esta institución se pueden señalar: 31/

1.- Propiciar la canalización de los recursos financieros hacia el sector rural y su inversión de manera productiva y eficiente.

II.- Auspiciar la organización y capacitación de los productores especialmente de los ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios minifundistas, para lograr su incorporación y mayor participación en el desarrollo del país, mediante el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y técnicas de que dispongan.

III.- Uniformar y agilizar la operación del crédito institucional para que los recursos financieros se reciban en forma suficiente y oportuna.

IV.- Propiciar el mejoramiento tecnológico de la producción agropecuaria y agroindustrial, mediante la asistencia técnica y el crédito supervisado, con objeto de aumentar la productividad de las actividades rurales y la explotación más adecuada de los recursos de que disponen los productores.

31/ Banco Nacional de Crédito Rural "Ley General de Crédito Rural" México, 1983.

V.- Fomentar la inversión en instituciones para la investigación científica y técnica agropecuaria y el financiamiento de la educación y capacitación de los campesinos.

VI.- Establecer las normas relativas a la naturaleza y funcionamiento de las instituciones nacionales de crédito que constituyen el sistema oficial de crédito rural, así como su coordinación con los planes de desarrollo rural del Gobierno Federal.

Dentro de estos objetivos indiscutiblemente, se contemplan en forma integral la canalización de los recursos financieros para incrementar la producción agropecuaria; sin embargo, las importaciones que de granos básicos se vienen realizando permanentemente para satisfacer la demanda interna, hacen pensar que la política crediticia del Gobierno Federal, no ha sido la adecuada en los planes y programas de desarrollo que en esta materia se requiere tan urgentemente.

El financiamiento como se observa en el cuadro 17, ha venido creciendo en forma sustancial a partir del año de 1976, en donde el Banco Nacional de Crédito Rural, ha canalizado al sector agrícola los recursos necesarios para incrementar la producción.

Ahora bien, para que los recursos crediticios se distri-

BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL : MONTOS DE CREDITO Y SUPERFICIE HABILITADA,
A LA ACTIVIDAD AGRICOLA Y A LOS CULTIVOS ARROZ Y FRIJOL. 1976 - 1983

Año	Total Avío Agrícola	Total Sup. Habilitada	A R R O Z		F R I J O L	
			Monto Total	Superficie Habilitada	Monto Total	Superficie Habilitada
			(\$ Millones)	(Miles Has.)	(\$millones)	(Miles Has.)
1976	10 422.3	3 953.6	351.4	81.0	753.4	574.5
1977	14 733.5	4 027.2	417.9	71.3	595.1	415.0
1978	15 771.3	3 774.4	335.1	53.1	724.2	403.2
1979	17 766.9	4 099.3	633.9	78.7	844.1	447.0
1980	23 947.7	5 507.1	893.0	95.3	1 674.4	732.5
1981	36 491.1	6 949.9	1 463.1	127.7	4 001.5	1 096.3
1982	51 506.5	7 244.9	2 340.8	156.6	5 720.6	1 154.6
1983	85 166.8	6 042.6	4 183.9	127.5	5 922.0	857.6

FUENTE : Banco Nacional de Crédito Rural S.A.

buyan oportunamente a nivel nacional, se cuenta con doce Bancos Regionales establecidos estratégicamente en el país, los cuales están integrados por sucursales "A" y "B", cuyo objetivo primordial es otorgar en forma oportuna y suficiente los créditos que requieran los sujetos de crédito, apoyando al mismo tiempo la comercialización de productos agropecuarios, para que lleguen en forma más directa al consumidor.

En 1976 los créditos de avío aplicados a la agricultura ascendieron a 10 422 millones de pesos y para 1983 estos llegaron en términos absolutos a 85 166 millones de pesos, que representan un incremento en términos relativos del orden de 817.2%.

Asimismo, se observa que el más alto índice de crecimiento anual se da en 1983 con un 65.4%, respecto al año anterior caso contrario se presenta en 1978, en donde el índice de crecimiento sólo registra un 7.1%. Por lo tanto, la tendencia de los créditos aplicados a la agricultura no han tenido un crecimiento sostenido a lo largo del periodo.

En relación a la superficie el Banco Nacional de Crédito Rural en 1976 habilitó aproximadamente 4 millones de hectáreas que representan un 23.9%, respecto de la superficie cosechada nacional para dicho año.

Por otra parte, la superficie habilitada en 1983 llegó a 6 millones de hectáreas aproximadamente, que representan del total nacional un 34.6%. El índice de crecimiento anual muestra datos bastante irregulares, ya que, en 1978 y 1983 la superficie habilitada decreció en un 6.3 y 16.8% respectivamente.

1.1.2 Arroz y frijol.

En relación al arroz y frijol los montos aplicados en -- 1976 ascendieron a 351.4 y 753.4 millones de pesos, que representan del total un 3.4 y 7.2% respectivamente y en 1983 estos representaron del total un 4.9 y 7.0%, respectivamente.

La superficie habilitada de arroz en 1976 llegó a 81 mil hectáreas, que representan un 50.8% de la superficie cosechada nacional en ese año. Asimismo para 1982, el Banco Nacional de Crédito Rural, habilitó 156 mil hectáreas, que representan un 89.3% respecto a la superficie cosechada nacional; es decir que propiamente en este año, los recursos financieros del Banco permitieron garantizar la producción nacional de este cereal.

En relación al frijol, ha habido una mayor atención, sobre todo por la creación de programas especiales por parte -- del Gobierno Federal, para incrementar en forma importante la producción de los cultivos básicos maíz y frijol.

Por lo tanto, la superficie habilitada de frijol en 1976 por el Banrural, ascendió a 574 mil hectáreas que representan un 44.0% de la superficie cosechada nacional; para 1982 dicha superficie llegó a un millón 154 mil hectáreas, que en relación a la nacional representa un 67.4%, incremento dado por los programas especiales anteriormente señalados.

Sin embargo, tiene que destacarse la importancia que el Banco Nacional de Crédito Rural, S. A., representa en estos momentos tan difíciles por los cuales atravieza el país.

El Banco Nacional de Crédito Rural, S. A., se constituye como la columna vertebral del desarrollo agropecuario del país, al proporcionar los recursos financieros, suficientes y oportunos, que van a incrementar la producción de alimentos, que han de permitir en estos momentos de crisis, fortalecer la independencia alimentaria en la cual pueda descansar el desarrollo económico y social de México.

2.- ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS

Debido al deterioro del sector privado como el principal promotor del desarrollo económico del país, y ante la necesidad de apoyar mediante financiamiento, el Estado ha incrementado su participación en la actividad económica, creando en forma permanente organismos descentralizados.

Por lo tanto, podemos definir a los Organismos Descentralizados como las "entidades creadas por el Estado mediante leyes o decretos; (que) gozan de personalidad jurídica y su patrimonio proviene del propio Estado". 32/

3.- FIDEICOMISOS INSTITUIDOS EN RELACION CON LA AGRICULTURA. (FIRA)

El FIRA, constituyen un conjunto de fideicomisos del Banco de México, y entre sus objetivos se pueden señalar: 33/

- Impulsar en forma integral el desarrollo de las diversas actividades agropecuarias del país, la industrialización de los productos primarios y la comercialización eficiente de su producción, todo ello mediante la canalización de recursos crediticios a través de la Banca.
- Aumentar la productividad de las empresas agrícolas, a fin de incrementar los ingresos y mejorar las condiciones de vida de los campesinos.
- Y el objetivo fundamental, que es, el de apoyar a las instituciones de crédito en el financiamiento de las empresas agropecuarias, principalmente las que corresponden al sector de productores de bajos ingresos.

32/ Roberto Anguiano Equihua, "Las finanzas del Sector Público en México". Texto Universitario UNAM. México 1968.

33/ Banco de México. Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura." ¿Que es FIRA? México 1984.

Dentro de las prioridades de la política crediticia del FIRA, se encuentra en primer término, la producción de alimentos básicos: maíz frijol, arroz, trigo, oleaginosas, carne leche y huevo.

El FIRA, más comúnmente conocido como el Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura, ha constituido un apoyo fundamental, en los programas nacionales de alimentación, ya que otorga financiamientos para créditos de habilitación o avío.

Dentro de los recursos financieros, según datos registrados a partir de 1970, se han venido otorgando créditos en este año hasta de 479.6 millones de pesos, a la actividad agrícola, de los cuales 305.1 millones de pesos correspondieron a maíz, frijol, arroz, trigo y otros cultivos, lo que cabe destacar la importancia que en todos los programas agropecuarios tienen el arroz y frijol, como satisfactores alimenticios.

De 1970 a 1982, los montos canalizados a la agricultura pasaron de 479.6 a 31 420.6 millones de pesos, respectivamente lo que permite observar una tasa de crecimiento medio anual de 42%. Dicha tasa representa, el apoyo que a través del FIRA, se ha venido dando a las actividades primarias que tienen como fin, incrementar en forma sustancial la producción de alimentos. (Véase cuadro 18)

CREDITOS OTORGADOS POR EL FONDO INSTITUIDO EN RELACION
A LA AGRICULTURA (FIRA) 1970-1982

Año	Total Agrícola* (\$ Millones)	Granos Alimenticios** (\$ Millones)	Relación Porcentual (%)
1970	479.6	305.1	63.62
1971	514.2	318.6	61.96
1972	636.3	381.7	59.99
1973	980.9	624.6	63.68
1974	1 518.9	991.1	65.25
1975	1 889.9	1 004.9	53.17
1976	3 196.9	1 695.3	53.03
1977	5 423.4	2 097.0	38.67
1978	8 852.0	3 713.0	41.95
1979	13 676.0	5 845.0	42.74
1980	20 405.8	10 275.8	50.36
1981	26 308.5	14 241.0	54.13
1982	31 420.6	17 163.4	54.62

FUENTE: Fondos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA), Informes Anuales , 1970-1982.

- El total agrícola comprende: Cultivos Anuales (granos-alimenticios, oleaginosas y forrajes) y Plantaciones y Cultivos Perennes (cocotero, manzana, mango, etc.).
- Granos alimenticios Incluye: maíz, frijol, arroz, trigo- y otros.

Ha tocado a esta Institución así como al Banco Nacional de Crédito Rural, enfrentar los grandes problemas que en materia de recursos financieros, están tan urgidos, grandes grupos de campesinos para que los utilicen en forma suficiente y oportuna.

Así mismo el FIRA se apoya en los fondos de Fomento, que constituyen elementos típicos de apoyo al sector agropecuario.

Con el propósito de atender y fomentar preferentemente a aquellos renglones que requieran mayor atención, FIRA revisa periódicamente las necesidades de consumo nacional, a fin de determinar los requerimientos de apoyo a este sector. Del mismo modo, estudia la posibilidad de propiciar la exportación de productos que ofrezcan perspectivas y considera la posibilidad de sustituir la importación de algunos cultivos. Es por esto que FIRA se apoya en los siguientes programas:

a).- Programa de Inversiones Públicas para el Desarrollo Rural (PIDER).

Este programa tiene como finalidad propiciar el desarrollo de las microregiones. El programa considera entre otros aspectos, asignar recursos financieros complementarios para la constitución de infraestructura básica, así como proporcionar asistencia técnica, etc.

b).- Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR).

El FIRA, estableció convenios de colaboración con las diferentes instituciones que proporcionan apoyo a los productores ubicados en zonas deprimidas. Tal convenio dio origen a un programa para la aportación coordinada de recursos, tanto materiales como humanos, en favor de este tipo de productores.

c).- Fideicomiso para Crédito en Areas de Riego (FICAR)

Entre los objetivos fundamentales del Fideicomiso para Crédito en Areas de Riego, FICAR, se pueden señalar, las siguientes. 34/

1.- Celebrar con instituciones de crédito contratos de préstamo o descuento que tengan por objeto facilitar la operación de créditos refaccionarios con ejidatarios, colonos comunes y pequeños propietarios ubicados en los distritos y unidades de riego del país, de acuerdo a las Reglas de Operación y los requisitos que señala el Comité Técnico del Fideicomiso.

2.- Elaboración de programas de crédito agrícola, ganadero y agroindustrial para los distritos y unidades de riego.

34/ Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura. FIRA. Fondos. México 1980.

Las facultades otorgadas al FICAR por el Gobierno Federal, han permitido que se contribuya a la realización del - - Plan Nacional Agropecuario y Forestal, puesto que los financiamientos se realizan siguiendo dichos lineamientos.

4.- PROGRAMAS ESPECIALES DE APOYO A LA ACTIVIDAD AGRICOLA

Los grandes problemas nacionales, que se han estado presentado en los últimos veinte años, han orientado la política económica del Gobierno Federal, a una mayor participación en la actividad económica.

Por un lado en la década de los años treinta se nacionaliza la Industria Petrolera, en los años sesenta se lleva a cabo la Nacionalización de la Industria Eléctrica y así otras empresas, que han pasado a formar parte del Estado, cuyo objetivo fundamental debe ser, proporcionar un servicio cada día más eficiente, oportuno y a los precios más adecuados a las condiciones y características de los ingresos del pueblo mexicano.

El Estado al retomar este conjunto de actividades, debe actuar en función básicamente de servir a una población en permanente crecimiento.

Si desde el momento mismo en que el Estado se convierte en rector de la actividad económica, al ser poseedor de los principales factores de la producción, desde ese momento mismo adquiere la responsabilidad histórica de poner al servicio del pueblo mexicano dichos recursos.

Por eso, y dentro del marco del Sector Agropecuario se han instrumentado una serie de Leyes y Programas, para impulsar su desarrollo.

A principio de 1980, surge el Sistema Alimentario Mexicano, a través del cual se pensó, que hiba a resolver toda la problemática que había surgido en los últimos años en torno a los alimentos básicos, sobre todo en maíz, frijol, arroz y trigo.

4.1- SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO (SAM)

A través del Sistema Alimentario Mexicano (SAM) se plantea la relación de la agricultura con el resto de la economía no como subsidiaria de la acumulación industrial, sino en función de la distribución del ingreso dentro del sector y la reorientación de la producción agropecuaria hacia la satisfacción de las necesidades básicas del total de la población. Para ello ubica a los campesinos como los sujetos principales del desarrollo agrícola, planteando una alianza entre ellos y el Estado y un apoyo explícito a las organizaciones campesinas

nas superiores. Propone también una relación más independiente y menos vulnerable de nuestro país con el mercado internacional y la reorientación de la política agrícola tradicional incluida la de la comercialización y de agroindustrialización.

35/

Por su parte, el SAM se le consideró una estrategia, - - porque dice, que se tiene que hacer y como se debe de hacer, - para lograr los objetivos que se proponen.

El SAM se propuso alcanzar la autosuficiencia alimentaria, es decir satisfacer las necesidades de alimentos básicos de la población con la propia producción nacional y no tener que importar estos alimentos; del objetivo de la autosuficiencia alimentaria surgen dos políticas de gobierno muy importantes: una política para producir en México los alimentos básicos que se necesitan para satisfacer la demanda interna - y una política para mejorar la alimentación popular.

El SAM propone como pasos a seguir para alcanzar sus objetivos:

- 1.- Fomentar el incremento de la producción de los campesinos temporaleros.
- 2.- Garantizar que los campesinos temporaleros aseguren un ingreso suficiente para satisfacer sus necesidades básicas.

35/ Sistema Alimentario Mexicano. Primer Planteamiento de metas de consumo y estrategia de protección de alimentos básicos México. Marzo de 1980

3.- Apoyar la alimentación adecuada de la población rural.

A esta secuencia, el Sistema Alimentario Mexicano le llama estrategia de producción-ingreso, porque se busca solucionar el problema de la mala alimentación con un aumento en el ingreso de los campesinos que provenga de un incremento de su propia producción. 36/

Indiscutiblemente el Sistema Alimentario Mexicano, presentó una alternativa muy importante para que la producción agrícola nacional, llegara a la autosuficiencia alimentaria; sin embargo, la situación que se presentó después de dos años de urgencia, y dados los resultados hicieron que el SAM, desapareciera del marco que contempla el Plan Nacional de Desarrollo, que se presenta con la nueva administración del Gobierno Federal.

Por todo esto, es de lamentarse el derroche que de recursos tanto económicos como humanos, se siguen llevando a cabo, al crearse aparatos burocráticos, que de ninguna manera presentan resultados favorables para la economía del país.

36/ Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección General de Economía Agrícola. "Mesa redonda de la FAO sobre el uso racional de recursos naturales para el desarrollo agrícola. El caso de México en relación con el Istmo Centroamericano y la Cuenca del Caribe. Revista Econotecnia Agrícola. México 1981.

5.- POLITICA ECONOMICA DE APOYO A LA ACTIVIDAD AGRO- PECUARIA

En la década de los años cuarenta México adoptó una política para desarrollar la industria nacional, con el fin de -- substituir importaciones y satisfacer las necesidades de consumo interno. Con esta política se dió más apoyo a la industria que a la agricultura y se fortalecieron los grupos bancarios y comerciales.

Esto trajo como consecuencia, que el sector rural tenía que apoyar el impulso a la industria nacional a través de: -- producir alimentos suficientes y baratos para los obreros y empleados de la ciudades; producir y vender a bajo precio materias primas para la industria; proporcionar mano de obra -- barata de los campesinos, que se venían a trabajar a las ciudades; y sobre todo exportar productos con el objeto de obtener divisas con que comprar en el extranjero, máquinas y -- otros bienes de capital para las industrias en el país. Es -- así como el sector agropecuario se convirtió en el sector de financiamiento de la actividad industrial de la nación.

Por lo tanto, las políticas gubernamentales al Sector -- Agropecuario, lo relegaron a un segundo término favoreciendo en consecuencia el establecimiento de grandes empresas transnacionales que comenzarán a controlar la producción y comer--

cialización de productos alimenticios.

Esta situación produjo el problema alimentario de México- y a partir de 1965 los problemas de la producción y del bienestar social en el campo se hicieron más graves, al grado que a la fecha se siguen importando volúmenes que rebazan los 10 millones de toneladas de granos básicos anualmente.

5.1- PLAN GLOBAL DE DESARROLLO

En la búsqueda incesante por encontrar los caminos más -- adecuados para impulsar el desarrollo económico de México, surgen una serie de planes y programas, como es el Plan Global de Desarrollo 1980-1982, el cual parte del principio de que la -- planeación integral del desarrollo es el instrumento idóneo -- para llevar a cabo la estrategia adoptada para alcanzar así -- los objetivos nacionales que conducen al desarrollo integral -- del país.

El Plan Global de Desarrollo 1980-1982, presentaba los -- siguientes objetivos:

i.- Reafirmar y fortalecer la independencia de México -- como nación democrática, justa y libre en lo económico, lo político y lo cultural.

ii.- Proveer a la población empleo y mínimos de bienestar

atendiendo con prioridad las necesidades de alimentación, educación, salud y vivienda.

iii.- Promover un crecimiento económico alto, sostenido y eficiente.

iv.- Mejorar la distribución del ingreso entre las personas, los factores de la producción y las regiones geográficas.

Dentro de la estrategia del Plan Global de Desarrollo se destacaban las políticas básicas para el logro de sus objetivos, entre las cuales cabe señalar: 37/

- Modernizar los sectores de la economía y la sociedad.
- Generar empleo, como propósito básico de la estrategia.
- Desarrollar en forma acelerada el Sector agropecuario, a fin de elevar el nivel de vida de los campesinos y satisfacer las necesidades alimenticias de la población.
- Impulsar una política de productividad y una adecuada distribución de sus beneficios entre los trabajadores del campo y la ciudad, y la sociedad en su conjunto.
- Destinar mayores recursos para proveer mínimos de bienestar, especialmente para la población marginada, rural y urbana.
- Obtener una mejoría en el nivel de vida de la población mediante un incremento sustancial del consumo, a través del empleo productivo.

37/ Secretaría de Programación y Presupuesto. Plan Global de Desarrollo 1980-1982. México. 1980. Pag. 7

Desafortunadamente para el pueblo mexicano, los planes y programas que surgen al principio o al final de cada periodo gubernamental no tienen la continuidad que permita alcanzar -- los objetivos y las metas propuestas.

Esto ha ocurrido a través del proceso histórico de México, la falla más grande, ha sido de quiénes hasta el momento han -- tenido en sus manos la posibilidad de sentar las bases que den estructura definitiva al desarrollo económico del país.

5.2- Ley de Fomento Agropecuario.

La Ley de Fomento Agropecuario entro en vigencia el 30 de diciembre de 1980 y entre sus Disposiciones Generales más importantes cabe destacar las siguientes: 38/

Artículo 1º.- Esta Ley tiene por objeto el fomento de la producción agropecuaria y forestal; para satisfacer las necesidades nacionales y elevar las condiciones de vida en el campo.

A través de toda la historia de México, se han venido implementando una serie de ordenamientos jurídicos con el propósito de impulsar el desarrollo agropecuario del país y elevar el nivel de vida de los campesinos.

38/ Secretaría de Gobernación. Diario Oficial. Enero de -- 1981. México. 1981.

En esta Ley se resalta, el papel importante que ocupa la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en materia de la planeación nacional de la producción agropecuaria y forestal, ya que se le asigna la formulación del Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario y Forestal.

Dentro de los aspectos más relevantes de esta ley, destaca el capítulo 11 del Título Tercero, que se refiere a las unidades de producción, con respecto a las cuales señala: "Los ejidos o comunidades podrán integrar mediante acuerdos voluntario unidades de producción, asociándose entre si o con colonos y pequeños propietarios, con la vigilancia de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos." Por lo tanto a través de este ordenamiento se persigue eliminar la rigidez de las unidades productivas, encajadas dentro de los tipos tradicionales de tenencia de la tierra; esta nueva unidad de producción permitirá compartir riesgos, el uso de los espacios, la construcción de obras de provecho mutuo, la utilización de los equipos, la prestación de servicios de beneficio común y otras ventajas para los productores.

La Ley de Fomento Agropecuario, contempla la posibilidad de aprovechar las tierras ociosas y algunas susceptibles de cultivo destinadas a la explotación ganadera.

Otro punto importante, es el que se refiere al Riesgo Compartido el cual tiene por objeto:

1.- Concurrir con los recursos adicionales que en cada caso requieren las áreas productoras para la eficaz realización de los programas especiales o de contingencia.

2.- Apoyar la realización de inversiones, obras y tareas dentro de las áreas productoras que sean necesarias para lograr el incremento de la productividad de la tierra a aquellos fideicomisarios que soliciten del fiduciario el apoyo correspondiente.

La Ley de Fomento Agropecuario, así como tantas leyes han causado revuelo en el momento mismo de su publicación. La importancia y naturaleza de este tipo de Leyes, debe radicar, en implantar las bases para un desarrollo planificado del Sector Agropecuario, a corto, mediano y largo plazo.

Efectivamente, a través de la ley de Fomento Agropecuario se le señala a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en coordinación con la de la Reforma Agraria y demás dependencias del Ejecutivo Federal, "Formular y proponer al Ejecutivo Federal el Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario y Forestal".

5.3 Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal. 1982-1988

En su elaboración, se observó un estricto apoyo a las dig

posiciones legales emanadas de la Ley de Fomento Agropecuario, la atribución de planear, organizar y fomentar la producción agropecuaria y forestal, así como coadyuvar con los Gobiernos de los Estados al desarrollo del Sector.

El Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal, 1982-1988, ha sido elaborado a nivel de entidad federativa, y entre las estrategias que se propone aplicar se encuentran las siguientes. 39/

- Ampliar la frontera agrícola especialmente para los cultivos básicos maíz y frijol.
- Aumentar la productividad, mediante la introducción de nuevas técnicas.
- Diversificar los cultivos.
- Ampliar la Asistencia Técnica.
- Incrementar el Crédito.
- Impulsar el Desarrollo Agroindustrial.
- Racionalizar el uso del agua.
- Ampliar e intensificar el uso de los insumos, en las dosis, tipo y épocas adecuadas.

Indiscutiblemente que los cuestionamientos son importantes pero lo más relevante, radica en su aplicación y en alcanzar

39/ Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal 1982-1988: México. - 1982.

las metas propuestas. He aquí el gran problema de los planes, que deben responder a las condiciones reales de la existencia y el aprovechamiento racional de los recursos con que cuenta la nación, para que su aplicación permita impulsar verdaderamente el desarrollo económico de México.

CAPITULO V

CAPITULO V

ESTRATEGIA PARA INCREMENTAR LA PRODUCCION DE ARROZ Y FRIJOL

Grandes son los problemas, grandes tienen que ser las soluciones. El mundo se debate actualmente en una crisis alimentaria verdaderamente difícil, sobre todo que esta se acentúa en los países en vías de desarrollo.

La falta de alimentos en los últimos veinte años, ha afectado tremendamente el nivel de nutrición de una buena parte de la población nacional, principalmente de la población infantil.

Es aquí precisamente, en donde todo el esfuerzo tanto del Estado como de los sectores económicos que tienen en sus manos las actividades productivas, y sobre todo las que se refieren a la producción de alimentos; deben orientar sus programas a lograr la autosuficiencia alimentaria.

Dadas las características del Sistema de Economía Mixta, que rige las actividades sociales, económicas y políticas de nuestro marco social, hacen necesaria y urgente la implantación de planes y programas de desarrollo, no como los que se-

han venido dando hasta la fecha, que cambian normalmente cada seis años, sino que es fundamental que estos tengan una continuidad en su aplicación.

En el marco del sector agropecuario, es imprescindible la necesidad de orientar recursos, para lograr que estos se utilicen en forma óptima. Se cuenta actualmente con una superficie de labor de aproximadamente 23.0 millones de hectáreas, de las cuales sólo se han logrado cosechar 20.8 millones de hectáreas, en el año de 1983; quedando pendiente de incorporarse a la producción agropecuaria 2 millones de hectáreas .

Si vemos los adelantos tecnológicos que en materia agrícola se han dado en los últimos años, y sobre todo las investigaciones realizadas por el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), al lograr variedades más resistentes a plagas y enfermedades, que repercuten en un mayor rendimiento, y si todo esto se aprovechara verdaderamente en las actividades agropecuarias, estaríamos en otro nivel de desarrollo productivo, que permitiría satisfacer la demanda interna de alimentos para no tener que importar estos, que gravan grandemente la economía del país.

Es de fundamental importancia aprovechar las tierras susceptibles de explotarse en arroz y frijol, con el objeto de -

incrementar su producción y sobre todo que por sus precios todavía son alimentos de más fácil acceso a los grupos de más bajos ingresos.

El arroz es un cultivo, que rebasa los 3 000 Kgs/ha., -- que en comparación al frijol es mayor en aprovechamiento cinco veces y en relación al maíz el doble de su rendimiento.

Una de las metas fundamentales de todo programa de gobierno debe ser, abatir el desempleo, pero no creando servicios, sino actividades productivas que repercutan en la vida-económica del país.

1.- PARTICIPACION INTEGRAL Y COORDINADA DE TODAS Y CADA UNA DE LAS DEPENDENCIAS: PUBLICAS Y PRIVADAS PARA ELEVAR LA PRODUCCION.

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo se plantea la necesidad de coordinar todas las acciones que permitan incrementar substancialmente la producción agropecuaria.

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, tiene la responsabilidad central en todas y cada una de las acciones que realizan las demás dependencias en lo que se refiere a la atención del sector agropecuario.

No es necesario estar creando permanentemente organismos que vengan a coadyuvar al fortalecimiento de este sector, como se ha observado en los últimos años; por una parte se crea el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), organismo en el cual se invirtieron grandes cantidades de dinero y al principio de un nuevo gobierno se le considera improductivo y se le desaparece.

Por otra parte el 17 de Octubre de 1983, se crea otro -- organismo, como es la Comisión Nacional de Alimentación, con el fin de determinar criterios y políticas para las distintas dependencias y entidades que inciden en la cadena alimentaria a partir de la estrategia del programa. 40/

Por lo tanto, a través de los Planes y Programas de De-- sarrollo, se debe replantear, una coordinación verdaderamente integral de todas las acciones que realizan las instituciones integradas dentro del Sector Agropecuario.

40/ Secretaría de Programación y Presupuesto. Plan Nacional de Desarrollo. Informe de Ejecución. México. 1984.

CONCLUSIONES

- 1.- Es necesario un uso racional de los suelos, con el propósito de que se cultiven los productos más adecuados a ellos, y aprovechar las áreas susceptibles de explotarse agrícolamente.
- 2.- Considerar al campesino como ente productivo.
- 3.- Combinar los productos agrícolas con los productos del mar, que no han sido explotados adecuadamente.
- 4.- Desarrollar obras de infraestructura que hagan más accesible el uso de insumos y faciliten la comercialización de los mismos.
- 5.- Fomentar a nivel nacional el cultivo de las semillas mejoradas, sobre todo en frijol para lograr una mayor productividad.
- 6.- Que las investigaciones que realiza el Instituto Nacional de Investigación Agrícola (INIA), se difundan y se apliquen hasta en la más pequeña unidad de producción.
- 7.- Construir con las mejores técnicas a nivel nacional bodegas y almacenes para la producción agrícola.
- 8.- Incorporar nuevas áreas al cultivo agrícola, construyendo pequeñas y grandes obras de irrigación.

- 9.- Crear obras de infraestructura adecuadas para que los dos millones de superficie de labor que se encuentran disponibles se utilicen racionalmente.
- 10.- Que los precios de los productos alimenticios, se encuentren en proporción a los ingresos de la mayor parte de la población.
- 11.- Lograr una adecuada nutrición, al poner al alcance de la mayor parte de la población los alimentos considerados básicos.
- 12.- En México sigue estando presente la paradoja de que los más pobres son los que compran más caro.
- 13.- Que la canasta básica sea accesible a las grandes mayorías.
- 14.- Que el Instituto Nacional de Nutrición, difunda sus investigaciones, a través de los programas educativos de la Secretaría de Educación Pública, para que desde el nivel de la educación primaria, se tenga conocimiento de cuales son los beneficios de los distintos alimentos.
- 15.- Incrementar el consumo nacional principalmente del maíz, frijol, arroz y trigo.
- 16.- Que la Compañía Nacional de Subsistencia Populares (CONASUPO) se constituya verdaderamente como apoyo a las clases desprotegidas.

- 17.- Reducir al mínimo las exportaciones de estos productos.
- 18.- El Estado ha sido incapaz de defender el poder adquisitivo de las grandes mayorías, al autorizar permanentemente aumento de precios, que lesionan en forma importante la economía sobre todo de los grupos marginados.
- 19.- Modernizar los Sistemas de Comercialización, evitando el intermediarismo, que incide en forma importante en el nivel de precios.

BIBLIOGRAFIA

De Albornoz Alvaro. Trayectoria y Ritmo del Crédito Agrícola en México. Instituto de Investigación Económica. México, 1966.

Almacenes Nacionales de Depósito S. A., Memoria Sobre Trabajos y Estudios Realizados en ANDSA, Sobre Manejo, Almacenamiento - Conservación y Certificación de Calidad de Productos Almacenados. México, 1969.

Anguiano Equihua Roberto. Las Finanzas del Sector Público en México. Texto Universitario UNAM. México, 1968.

Banco de México. Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura. (FIRA). ¿ Ques es FIRA ? México, 1984.

Banco de México. Fondos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA). Informes Anuales 1970 - 1982. México.

Banco de México. Informes Anuales. 1970 - 1981. México, - - 1970 - 1981.

Banco Nacional de Crédito Rural. Ley General de Crédito. México, 1983.

Scourges H. Chavéz Adolfo y Arroyo P. Recomendación de Nutri--
 miento para la Población Mexicana. (Publicación-L-16). Divi
 sión de Nutrición. INstituto Nacional de Nutrición. (INN) -
 México, 1970.

Chavéz Villasana Adolfo. Algunos Datos Sobre la Alimentación--
 Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México, 1980.

Chavéz Adolfo y Ramírez Juan. Nutrición y Desarrollo Económico. Revista Salud Pública, No. 5. México, 1963.

Escuela de Agricultura de la Universidad de Filipinas. El Cultivo del Arroz Manual de Producción. Editorial Limusa, S. A.- México - Buenos Aires, 1975.

Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura. (FIRA) Fondos. México, 1980.

Hernández Mercedes, Chavéz Adolfo y Bourges Héctor. Valor Nutritivo de los Alimentos Mexicanos. Tablas de uso Práctico. - Instituto Nacional de Nutrición. México, 1980.

Martínez Hernández Ifigenia, Ochoa S. Armando, Viniegra Gustavo Zamora de Equihua. Alimentación Básica y Desarrollo Agro-- industrial. México, 1980.

Marx Carlos. Prólogo de la Contribución a la Crítica de la -- Economía Política. Tomo I. Editorial Progreso México, 1966.

Mestries Francisco. El SAM ¿ Una alternativa real ? México, - 1980.

Miranda Colín Salvador. Mejoramiento del Frijol en México. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícola. (INIA). México- 1965.

Molina Aznar Rúben. Situación del Arroz en México. Fondo de - Garantía y Fomento Para la Agricultura, Ganadería y Avicultura México, 1972.

Pérez de Jacome Dionisio. El Programa de Cultivos básicos. De sarrollo Agroindustrial y Alimentarios. SARH. México, 1980.

Samuelson A. Paul. Curso de Economía Moderna. Editorial Aguilar. S. A., Madrid (España) 1966.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección-General de Economía Agrícola. Agendas de Información Agropecuaria, 1970 - 1982. México. 1970 - 1982.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección-General de Economía Agrícola. Consumos Aparentes de Productos Agrícolas, 1925 - 1982. Vol. VII. México, 1983.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección-General de Economía Agrícola. Producción Agrícola en los Últimos Diez Años. Vol. IV. México, Agosto de 1980.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección-General de Economía Agrícola. Revista Econotecnia Agrícola.- La Producción Agropecuaria y Forestal en el Mundo y la Participación de México. Vol. VI. México, 1982.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección-General de Economía Agrícola. Mesa Redonda de la FAO sobre el Uso Regional de Recursos Agrícola. El Caso de México en Relación con el Istmo Centroamericano y la Cuenca del Caribe.- Revista Econotecnia Agrícola. México, 1981.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección-General de Economía Agrícola. Compartimiento de la Producción de los 10 Principales Productos Agrícolas, Durante 1981- y Algunas Consideraciones Sobre el Mercado Internacional. México 1982.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto-Nacional de Investigaciones Agrícolas. Centro de Investigaciones Agrícolas de la Mesa Central (CIAMEC). Guía para Cultivar Frijol de Temporal en el Estado de Tlaxcala. México 1981.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas de la Mesa Central -- (CIAMEC). Guía para el Cultivo de la Asociación, Maíz -- Frijol en el Estado de México. México, 1981.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Dirección General de Planeación. Estudio de Mercado del Arroz. México, 1974.

Secretaría de Gobernación - Diario Oficial. México. Enero-1981.

Secretaría de Programación y Presupuesto. Plan Global de Desarrollo. 1980 - 1982. México, 1980.

Secretaría de Programación y Presupuesto. Plan Nacional de Desarrollo. Informe de Ejecución, México, 1984.

Secretaría de Programación y Presupuesto. Sistema de Cuentas Nacionales. México, 1983.

Sistema Alimentario Mexicano (SAM), Primer Planteamiento de Metas de Consumo de Estrategia de Protección de Alimentos Básicos. México, Marzo de 1980.

Topololanski Eugenio. El Arroz, su Cultivo y Producción. - Editorial Hemisferio Sur. México - Buenos Aires. 1975.

Zamora Francisco. Dinámica Económica. F.C.E. México, 1962.