



1es' 113

ANALISIS DEL SISTEMA PRODUCTIVO  
AGROPECUARIO NACIONAL Y PROPUESTA  
DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION  
DESDE LA PERSPECTIVA DE LA  
INGENIERIA INDUSTRIAL

T E S I S

Que para obtener el título de:  
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA  
P r e s e n t a n

BONIFACIO ROMAN TAPIA  
CARLOS ARTURO ALARCON CABRERA  
CITA LAURA M. DE LOURDES BUENA PAZ  
CUSTAVO MAXIMINO CADENA SUCRAMANTE  
JAVIER AVELINO ANDRADE RODRIGUEZ



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# I N D I C E

## I N T R O D U C C I O N .

### PRIMERA PARTE : EL SECTOR AGROPECUARIO NACIONAL.

#### 1. Panorama Histórico del Sector Agropecuario

- 1.1 La Situación Agrícola Mundial
- 1.2 La Estructura Agraria Prehispánica
- 1.3 La Colonia
- 1.4 La Reforma
- 1.5 Profirismo
- 1.6 La Revolución
- 1.7 Transición a la Estabilidad (1925-1934)
- 1.8 Etapa Cardenista
- 1.9 Gobiernos de 1941 a 1976
- 1.10 Medio Geográfico e Infraestructura Agraria
  - 1.10.1 Estudio de Regiones Agrícolas
  - 1.10.2 Panorama de la Agricultura Actual
  - 1.10.3 Areas de los Principales Cultivos
  - 1.10.4 Regiones Agrícolas
  - 1.10.5 Regiones y Distritos de Riego

#### 2. LA SITUACION AGRICOLA ACTUAL EN MEXICO.

- 2.1 Interés Actual por el Desarrollo Agrícola
  - 2.1.1 Razones Nacionales
  - 2.1.2 Razones Internacionales
- 2.2 Composición del Sector Agropecuario
  - 2.2.1 Política Sectorial
  - 2.2.2 El Sector Agropecuario
  - 2.2.3 Diferencias entre Distritos de Riego y Temporal

- 2.2.3.1 Definición de Distrito de Riego
  - 2.2.3.2 Definición de Distrito de Temporal
  - 2.2.3.3 Direcciones Generales de la SARH
    - 2.2.3.3.1 Dirección General de Distrito de Riego
    - 2.2.3.3.2 Dirección General de Distritos -  
de Temporal
- 2.3 Los Planes creados por el Gobierno
- 2.3.1 Plan Global de Desarrollo
  - 2.3.2 Plan Nacional de Desarrollo Agroindustrial
  - 2.3.3 Estrategias
    - 2.3.3.1 La Alianza para la Producción
    - 2.3.3.2 Sistema Alimentario Mexicano
    - 2.3.3.3 Ley de Fomento Agropecuario

## SEGUNDA PARTE : LA INGENIERIA INDUSTRIAL Y EL SECTOR AGROPECUARIO.

### 1. La Ingeniería Industrial en el Campo.

- 1.1 Significado de Ingeniería Industrial
- 1.2 ¿Por qué se aplica la Ingeniería Industrial al Subsector -  
Agrícola?.

### 2. Análisis Factorial.

- 2.1 Razones de la aplicación del Análisis Factorial
- 2.2 Definición de Análisis Factorial
  - 2.2.1 Definición de los Factores

2.3 Metodología

2.3.1 Cuestionario

2.3.2 Resultados

3. Diagnóstico y Alternativas de Solución.

3.1 Matrices de Eficiencias

3.2 Proposición de Alternativas de Solución al Problema Agrícola

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

## I N T R O D U C C I O N

Uno de los problemas actuales que vive nuestro país, es el que afecta al sector Agropecuario. Actualmente se insiste en la baja productividad como causa, de que México continúe siendo una nación eminentemente agrícola ( 40% de la población económicamente activa se dedica a esas labores ), por ello nos encontramos motivados, para aplicar la INGENIERIA INDUSTRIAL en la búsqueda de posibles soluciones a dicho problema, ya que, la Ingeniería Industrial, tiene como objetivo fundamental elevar la productividad en todos los renglones del quehacer humano.

Las ventajas que presenta la aplicación de la Ingeniería Industrial al sector Agropecuario, son:

- = Ampliación del campo de acción de la Ingeniería Industrial.
- = Una nueva visión en el diseño de planes, políticas y estrategias que se apliquen en el sector Agropecuario (visión empresarial).
- = El considerar a la Ingeniería Industrial como el punto de unión entre aquellos profesionales que se encargan de detectar y plantear problemas y aquellos que los resuelvan (políticos y tecnócratas), evitando de esta manera las improvisaciones en cuanto a las soluciones, -- que en el momento actual dan paso a lo urgente y no se ocupan de lo importante.

Sin embargo, es menester anotar que la aplicación de la Inge--

nería Industrial al sector Agropecuario puede estar restringida por las razones siguientes:

- = El problema agropecuario debe de abordarse multidisciplinariamente, ya que incluye áreas de estudios, que escapan al campo de acción de la Ingeniería Industrial, por lo que se hace presente la necesidad de información que hicieran más integral el estudio.
- = Muchas veces la información que se consulta posee una dudosa veracidad, puede ser parcial o inclinarse tendenciosamente, el ingeniero industrial por falta de contexto, no puede hacer la discriminación entre una información confiable y una manipulada, por lo cual puede tergiversar algunos aspectos del problema. Aunque este problema puede subsanarse si se toma en cuenta la anterior recomendación de trabajar con equipos multidisciplinarios.

La tesis fundamental que sustenta este trabajo, es la de basar un desarrollo económico del país, en un desarrollo integral -- del sector Agropecuario. La presentación de la investigación se realiza en dos partes:

La parte uno, a la que se le denominó "Panorama Histórico y -- Actual de la Agricultura".

Y la parte dos, que es en la cual se aplica una de las herramientas de la Ingeniería Industrial para la realización de un Diagnóstico de Productividad (análisis factorial) y la presentación de alternativas que puedan dar solución al problema.

El objetivo que se persigue en la primera parte es la de tener un buen marco teórico general del sector Agropecuario, en el cual nos apoyaremos para detectar posibles fallas u orígenes del problema.

Esta parte se estructura de la siguiente manera; primer capítulo, compuesto por: un subcapítulo destinado a hacer un análisis del problema agropecuario a nivel internacional, donde se expone que el problema agropecuario es mundial e incide con mayor fuerza en los países subdesarrollados. Es evidente que han sido causas de origen exterior las que han propiciado que el problema se agudice, encontrándose entre otras causas, las siguientes:

- Desarrollo de la agricultura en países desarrollados como EE.UU., fundamentalmente.
- Surgimiento de una Nueva División Internacional del Trabajo (los países que antes exportaban alimentos, ahora los tienen que importar).
- Políticas provenientes del exterior, que propician la reducción progresiva del salario real de los trabajadores (inflación, devaluación, etc.)
- Suplantación en los países subdesarrollados de las actividades agrícolas por otras actividades (como la ganadería) que reditúan mayores ganancias.

En los apartados siguientes, se trata el estudio de la evolución que presenta la agricultura en México a través del tiempo, desde la época prehispánica hasta la época actual. Detectando que dicha evolución se ha encontrado con múltiples obstáculos que han impedido que ésta halla sido uniforme, y que se encuentre estancada en cuanto a su desarrollo en general.

A través del estudio que se hace en las diferentes épocas, se puede detectar que la evolución mencionada presenta las siguientes características:

- Distribución comunal en la época prehispánica.

- Formación de los grandes latifundios durante la época colonial (tres siglos).
- Las épocas de la Independencia y la Reforma, que se caracterizan por constantes cambios en la estructura interna, como consecuencia la agricultura se encuentra aún estancada.
- Durante el porfiriato no se observa ninguna evolución, fomentándose básicamente la creación de grandes latifundios (generalmente en manos de particulares extranjeros), que han representado un gran obstáculo en la evolución agrícola del país.
- Durante la Revolución Mexicana no hay evolución agrícola. En 1917 se instauro el artículo 27 en la Constitución, pero no se lleva a ejecución.
- La época cardenista se caracteriza entre otras cosas por:
  - . La ejecución del artículo 27 de la Constitución -- (Reforma Agraria).
  - . Un gran apoyo del gobierno para el fomento de la investigación agrícola.
  - . Un fuerte impulso a la agricultura en los aspectos económico, político y social.
- A los períodos poscardenistas se les puede identificar por las siguientes situaciones:
  - . Autosuficiencia alimentaria (debido al auge agrícola observando en las décadas de los 40's y los 50's) de 1960 - 1966.

- . Disminución del presupuesto destinado al sector Agropecuario, con lo que de nueva cuenta la agricultura sufre otro estancamiento.
- . En los años posteriores el gobierno se encuentra en la necesidad de importar alimentos (fundamentalmente los básicos).
- . La dependencia del sector público del exterior se agudiza.

En el capítulo segundo se hace un estudio de los diferentes planes, políticas y estrategias que ha diseñado el gobierno en el sexenio actual, así como la composición estructural del sector Agropecuario y un análisis de porqué el interés actual hacia la agricultura.

La parte II se ocupa de dar las bases y la metodología de una de las herramientas más eficaces con las que cuenta la Ingeniería Industrial para la realización de diagnósticos de productividad. Esta técnica se le denomina ANALISIS FACTORIAL la cual se emplea para la elaboración de diagnósticos de productividad.

La razón de usar esta técnica es que por medio de ella, se descubre el estado que guarda el sector Agropecuario bajo un enfoque sistémico, totalizador y multidisciplinario.

Una vez que se obtuvo el diagnóstico, pasamos a dar las posibles soluciones del problema.

## PRIMERA PARTE: EL SECTOR AGROPECUARIO NACIONAL

### 1.- PANORAMA HISTORICO DEL SECTOR AGROPECUARIO.

Todo tipo de trabajo referente al Sector Agropecuario, es menester que ubique el problema en su contexto global, de ahí la razón de esta parte.

#### 1.1 LA SITUACION AGRICOLA MUNDIAL.

El problema agropecuario, es en sí, el problema de baja productividad en la agricultura que afecta a todo el mundo y particularmente a la mayoría de los países que forman parte del -- bloque denominado del Tercer Mundo o países subdesarrollados.

El origen de este problema se sitúa como una consecuencia de -- la competencia en los mercados internacionales y de la explotación a los países en vías de desarrollo, llevada a cabo por los países desarrollados. Estos han puesto en marcha políticas -- de índole internacional, cuyos lineamientos tienden a agudizar en forma progresiva las contradicciones de la crisis agropecuaria que se vive en el momento actual. Dicha crisis mundial produce a la vez, una crisis interna que abarca a la mayoría -- de los sectores componentes de la estructura económica de los países subdesarrollados.<sup>1</sup>

Las políticas internacionales que provocan la crisis se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Industrialización de la agricultura ( representada -- por la llamada revolución verde ) llevada a cabo por iniciativa de los E.E.U.U. y cuyos objetivos estaban enfocados hacia el aumento de la productividad dentro de la agricultura.
- La nueva división internacional del trabajo: surgida

---

<sup>1</sup> Olmedo, Raúl, " La Crisis " en Excelsior, julio de 1977.

como una consecuencia del aspecto anterior y por medio de la cual, se transforman los países subdesarrollados que antes exportaban alimentos, en países importadores de alimentos (principalmente de alimentos básicos) asimismo, los países desarrollados que anteriormente eran importadores de alimentos convierten su actividad en la exportación de alimentos.

- Control del precio de la fuerza de trabajo ( Salarios) a través del Fondo Monetario Internacional, éste actúa como un aparato de control efectivo utilizado por los países desarrollados en la reducción del salario real.
- Suplantación de las actividades agrícolas ( que han dejado de tener atractivo económico ) por otras actividades que son en su ejercicio fuentes de mayores utilidades; tal y como lo es la ganadería, la cual se expandió en los países subdesarrollados para exportar también sus productos a los países desarrollados.

#### INDUSTRIALIZACION DE LA AGRICULTURA

La carrera que libran todos los países desarrollados para ganar la competencia de los mercados internacionales, se traduce en el esfuerzo que realizan para aumentar su productividad en general. Por medio de ésta, es más factible ofrecer precios más bajos y así poder ganar la competencia.

La productividad se define como la relación existente entre la producción obtenida y los recursos necesarios para obtenerla. De tal manera que, para aumentar la productividad, existen varias opciones, a saber:

- 1.- Aumentar la producción, sin aumentar los recursos.
- 2.- Conservar la misma producción disminuyendo los recursos ( disminución del salario real de los trabajadores ).

- 3.- Aumentar la producción y los recursos, incrementando la producción en mayor grado que los recursos.

Las opciones 1 y 3 son factibles de realizar mejorando los aspectos organizativos y tecnológicos internos existentes en las empresas actuales. Para esto, es necesario desplegar grandes esfuerzos económicos y disponer de avances tecnológicos continuos, factores con los que no cuentan los países subdesarrollados, por lo cual quedan a la zaga respecto al desarrollo en general y agropecuario en particular. Para corroborar lo anterior presentamos la siguiente tabla.

TABLA NO. I

PRINCIPALES EXPORTADORES DE CEREALES  
EN EL MUNDO.

PAÍS	MONTO DEL SALDO
	EXP - IMP. (Miles de millones de Francos Franceses)
Estados Unidos	80.25
Canadá	14.63
Francia	11.03
Australia	11.30
Argentina	8.28
Tailandia	3.51
Africa del Sur	3.42,
Suecia	1.34
Hungría	1.15
Dinamarca	0.75

Fecha: 1975

FUENTE: ANUARIO DE COMERCIO DE LA FAO

Como se puede observar en la anterior tabla, los EE.UU. son el principal proveedor de alimentos básicos, ya que exportan al mundo las dos terceras partes de cereales que demandan los demás países, esto es consecuencia del gran apoyo que ha destinado para desarrollar su agricultura. Los países que siguen en orden de importancia en cuanto a la exportación de cereales son en gran mayoría países desarrollados.

La conclusión que podemos sacar, es que el gran desarrollo observado de la agricultura en los países industrializados, hizo que éstos pudieran ofrecer los productos derivados de esta actividad a un precio mucho más bajo que el precio dentro de la producción interna de los países subdesarrollados, principalmente en lo que respecta a los alimentos básicos; lo cual propició que no se hiciera más atractivo y más económica la importación de los países que los producían a un precio menor.

#### NUEVA DIVISION INTERNACIONAL DEL TRABAJO

Una visión objetiva de esta nueva división internacional del trabajo, se muestra en las siguientes tablas:

TABLA No. 2

PAIS	MONTO TOTAL (IMP - EXP.) De alimentos. Miles de millones de Francos Franceses
Japón	26.25
Alemania Federal	22.66
Reino Unido	21.78
URSS.	28.58
Italia	22.40
Iran	6.32
Alemania Democrática	6.11
Hong Kong	3.68
España	3.68
Suiza	5.62

FECHA: 1975

FUENTE: ANUARIO DE COMERCIO DE LA FAO.

TABLA No. 3

PAIS	MONTO DEL SALDO
	(EXP.IMP.) de Alimentos.
	Miles de millones de Francos Franceses
Estados Unidos	32.07
Australia	20.81
Brasil	17.03
Cuba	12.17
Países Bajos	11.70
Argentina	10.28
Dinamarca	7.52
Nueva Zelanda	6.25
Tailandia	5.45
Canadá	4.86

FECHA: 1975

FUENTE: ANUARIO DE COMERCIO DE LA FAO.

Como se puede apreciar en estas dos tablas, existen dos situaciones muy claras:

- 1.- Los países con la más amplia ventaja en lo que respecta a la exportación de alimentos, son en su gran mayoría aquellos catalogados como desarrollados.
- 2.- Los principales importadores de alimentos, son también los catalogados como países desarrollados, pero a esto, hay -- que agregarle que la mayoría de los países subdesarrollados son grandes importadores de alimentos básicos, como de muestran las grandes importaciones que el gobierno ha tenido que hacer para satisfacer la demanda de estos productos.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>López Rosado., Historia y Pensamiento Económico de México.  
Pag. 86.

Otra observación con respecto de las Tablas Nos. 2 y 3 es que aunque en ella aparezcan algunos países de los catalogados como subdesarrollados, es porque el ejercicio de sus exportaciones las basan en unos cuantos productos agrícolas, o solo uno como los casos de los países monocultores: Cuba (exporta principalmente caña de azúcar) y Brasil (café), haciéndolo en grandes cantidades<sup>3</sup>.

#### CONTROL DEL PRECIO DE LA FUERZA DE TRABAJO

Ni el aumento de la producción, sin aumentar los recursos; ni la conservación de la misma, disminuyendo los recursos; se pudieron aplicar en los países subdesarrollados, debido a que no contaban con la infraestructura tecnológica y económica que pudiera sustentar la aplicación de las mismas. Por lo tanto, estos países trataron de aumentar la productividad por medio de aumentar la producción y los recursos (aumentando los recursos en un grado menor que la producción), esto fue factible de obtener, gracias al control que ejerce el Fondo Monetario Internacional sobre los países subdesarrollados. Este control consistió en obligar a los países subdesarrollados a que implantaran una política de reducción de salarios.

La consecuencia que ocacionó el aplicar esta opción en los --mencionados países, se especifica en el Diagrama No. 1, el cuál nos indica que éste tipo de política está fundamentada en atacar al principal punto de unión existente entre la agricultura y la industria, o sea el SALARIO. En las relaciones que existen entre la agricultura y la industria destacan las siguientes:

- La agricultura proporciona a la industria: mano de obra, alimentos, materias primas, mercado para sus productos.
- La industria proporciona a la agricultura: productos manufacturados, maquinaria, equipo y herramientas.

<sup>3</sup> -----  
Sunkel y Paz. El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo. Pag. 310

Ahora bien, los precios agrícolas que se establecen en los países subdesarrollados dependen generalmente, de los siguientes factores:

El nivel de dependencia que tenga el país con respecto al saldo de sus exportaciones - importaciones (que en el caso de los países subdesarrollados es negativo). Al respecto, Enrique Padilla Aragón, refiriéndose a nuestro país dice: "Independientemente durante el transcurso del tiempo se observan aumentos y disminuciones a corto plazo de la balanza de pagos (baja o saldos negativos durante la depresión y aumento de los mismos durante la prosperidad), podemos afirmar que a largo plazo -- existen tendencias crónicas hacia el aumento de los saldos negativos de la balanza de pagos, que se manifiestan a partir -- del año de 1944, pero sobre todo desde 1946".<sup>4</sup> Por lo tanto, el control ejercido por el Fondo Monetario Internacional sobre la determinación de los precios es bastante considerable.

El Fondo Monetario Internacional, ha obligado a que los países no desarrollados sigan políticas cuya ejecución tiende hacia la reducción del salario (la devaluación, la inflación, los topes salariales, etc.), lo que genera un círculo vicioso (Diagrama No. 1).

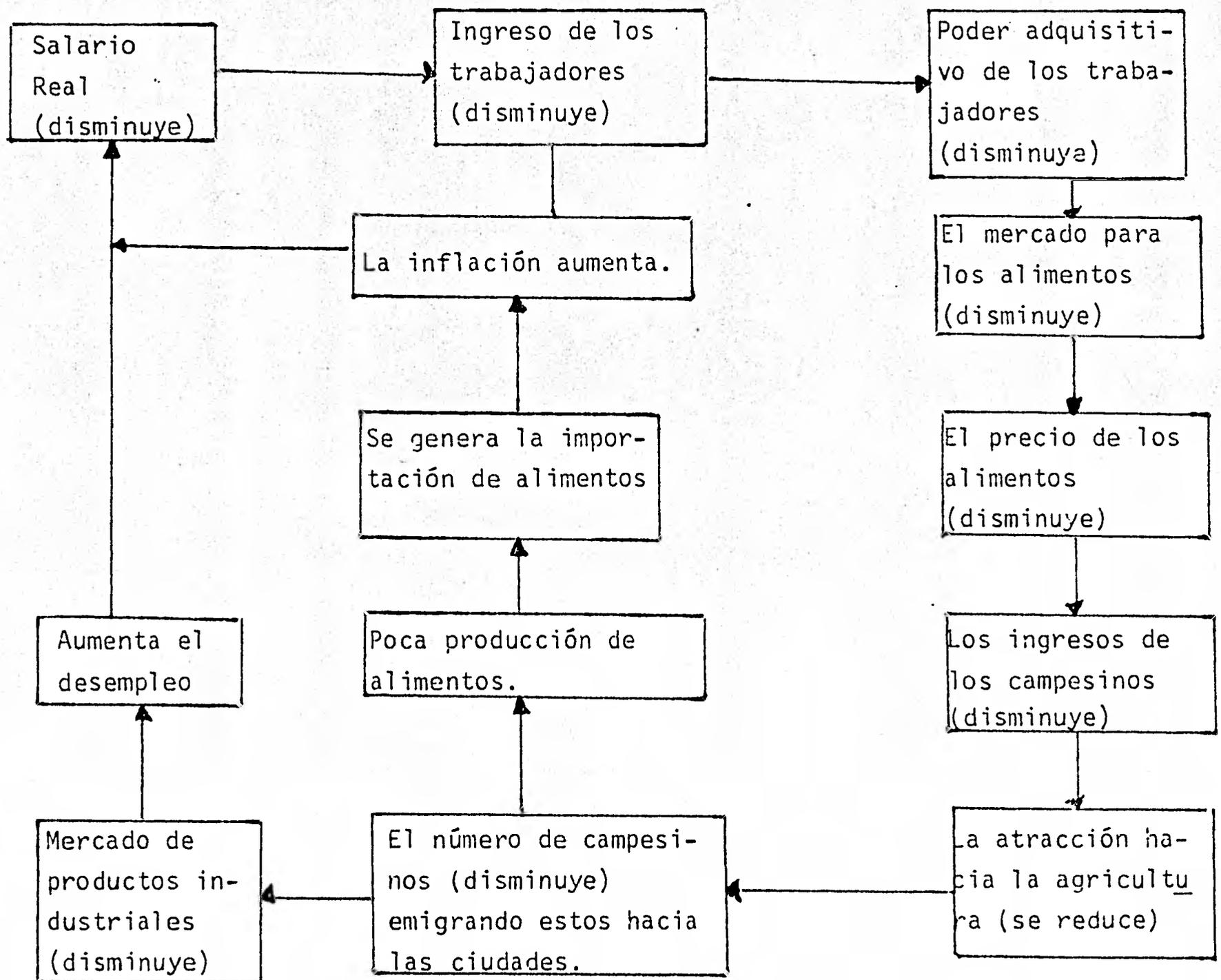
Al analizar detalladamente el Diagrama No. 1, vemos que sucede lo siguiente:

- La reducción del salario real de los trabajadores, implica una reducción en el ingreso de los trabajadores.
- La reducción del ingreso de los trabajadores genera una pérdida en el poder adquisitivo de éstos.

---

<sup>4</sup> Padilla Aragón, Enrique. México, Desarrollo con Pobreza. Pag.26

- Como consecuencia de lo anterior se presenta una disminución de la demanda de los productos agrícolas (menos demanda de alimentos).
- El precio de los productos agrícolas disminuye gradualmente.
- En igual forma van disminuyendo los ingresos de los campesinos.

DIAGRAMA No. 1<sup>5</sup>

- Las actividades agrícolas pierden atractivo.
- Baja la producción de alimentos (principalmente de los básicos).
- Se presenta la necesidad de importar alimentos.
- La inflación proviene del exterior.
- Se termina de cerrar el círculo vicioso, ya que lo anterior trae consigo la disminución del salario real.
- Por otra parte, con la pérdida de atracción se disminuye el número de campesinos, disminuyendo el mercado de los productos industriales (lo que ocasiona el estancamiento de la oferta de trabajo en las industrias y la presentación de una crisis en esta actividad).
- Los campesinos que emigraron hacia las ciudades, se encuentran que no hay oferta de trabajo, lo que hace que el monto de los desempleados aumente.
- Dado que la demanda de trabajo es mayor que la oferta, esto ocasiona que los salarios no suban (en cambio, la inflación sí continúa) por lo cual, los salarios reales siguen disminuyendo.

La consecuencia más inmediata que se percibe, es la baja en el índice de productividad, observada en los países subdesarrollados, en los cuales sólo algunos polos de desarrollo alcanzan productividades semejantes a las de los países altamente industrializados. Esto propicia un proceso muy veloz de la concentración y centralización del capital y de la producción, en manos de aquellos que poseen los recursos y las relaciones políticas que les permiten instalar unidades de producción altamente productivas, propiciándose con esto la monopolización de la producción agrícola, de las tierras más rentables, la maquinaria, el crédito, la irrigación, etc.

Las unidades de producción asentadas en tierras menos fértiles y con escasa, y a veces nula, aplicación de capital y maquinaria, fueron desplazadas y marginadas de la producción comercial (a nivel interno) destinándose tan sólo para actividades en las cuales los encargados de ejercerlas son los campesinos,

con el objeto de destinarla para su propia alimentación: auto-subsistencia, ocasionando con esto, que ocurra, un deterioro - en el nivel de vida de la población mayoritaria.

#### SUPLANTACION DE LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS BASICAS POR ACTIVIDADES GANADERAS.

Otro factor que influye grandemente para agudizar la crisis, - ha sido la expansión de la ganadería (principalmente vacuna) a costa de la agricultura, dentro de los países subdesarrollados, factor propiciado por los países desarrollados con el objetivo de obtener ganado de buena calidad.

Dentro de las causas que motivaron a los países desarrollados llevar a cabo estas políticas, se encuentran principalmente -- las siguientes:

- 1.- Un gran aumento en el consumo de carne de res observado en los países ricos (desarrollados), sobre todo en lo que respecta a los llamados cortes baratos de las variedades de hamburguesas y salchichón.
- 2.- Las enormes utilidades que se derivan del ejercicio de la actividad ganadera (principalmente el de la carne) - en los países subdesarrollados, las cuales se destinan en su gran mayoría, para la exportación.
- 3.- Para mejorar el régimen alimenticio, principalmente el de los países desarrollados.

Como se puede observar en la Tabla No. 4, que a continuación - mostramos, ningún producto agrícola ha recibido tanta transferencia de capital y tecnología, para propiciar su expansión, - hacia los países subdesarrollados, como lo ha recibido, la ganadería.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>Feder, Ernest. Revista Trimestre Económico, Fac.Economía UNAM.

TABLA No. 4<sup>7</sup>

Total estimado de las inversiones realizadas en el sector ganadero de la América Latina y México de acuerdo con los proyectos de préstamos del Banco Mundial y el BID y los fondos de contrapartida, (1971 - 1977).

REGLON	PRESTAMOS	Intervenciones netas	
		FONDOS DE CONTRAPARTIDA	
	América Latina		
Banco Mundial	478.7		305.4
Proyecto ganadero			
25% de los proyectos con un componente ganadero	153.4		251.7
25% de la planta fertilizantes	61.5		184.2
Total de BM	703.6		741.3
BID			
Proyectos ganaderos			
25% de los proyectos con un componente ganadero.	189.1		211.6
Total de BID	372.3		500.6
Total del EM y el BID	1075.9		1241.9
	México		
Total de BM y el BID	572.4		639.0

Fuente: BM y BID, informes anuales.

<sup>7</sup>Op. cit. p. 5

La forma en que los países subdesarrollados han recibido financiamiento, ha sido de dos tipos, los cuales a continuación se enumeran:

- 1.- Apoyos tecnológico y económico, en los cuales el gobierno no participa directamente, reduciéndole a las compañías cuya actividad está dentro de este ramo, hasta el 50% - de los impuestos fiscales (el cuál se le considera como capital de inversión).
- 2.- Inversiones operadas por inversionistas privados, individuales o corporativos apoyados en esta función por los grandes organismos técnicos y financieros de asistencia al desarrollo: como la USAID, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo ( BID ), la organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -- ( FAO ), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo ( PNUD ), etc.

Una gran parte del apoyo prestado por los Organismos es destinado para el mejoramiento de la infraestructura y la superestructura económica, con el objetivo principal de propiciar que el capital extranjero funcione de una manera más ventajosa, ejemplo de ello, es que el Banco Mundial había prestado hasta 1977, 25,700 millones de dólares para obras de riego (36% de los préstamos totales concedidos a la agricultura), energía eléctrica, telecomunicaciones, carreteras, puertos, barcos y ferrocarriles.

Observando la información proporcionada por la tabla 4, la aportación total del BM y del BID para el desarrollo ganadero en América Latina, fue aproximadamente de 1,076 millones de dólares, esto aunado al fondo de contrapartida (aportación de los países receptores de los préstamos con el fin de garantizar su cooperación) hace un total de 2,318 millones de dólares. Si además de este le unimos el apoyo recibido de otras agencias nacionales y bilaterales, de fundaciones filantrópicas privadas como la Ford, -- Rockefeller, Kellogg, etc., harían un total de inversiones estimadas entre los 2,500 y 3,500 millones de dólares, los cuales

sumados a los fondos obligatorios de contrapartida hacen un total cuya magnitud estaría entre los 5,000 y 7,000 millones de dólares.

Por todo lo anterior, nos encontramos facultados para afirmar que ningún producto agrícola, ha recibido tanto apoyo tecnológico y económico.

Inicialmente se podría pensar, que la aplicación de esta política en los países subdesarrollados, traería consigo un mejoramiento en el régimen alimenticio, que siguen estos países pero las Tablas No. 5 y 6, nos muestran que sucede todo lo contrario.

TABLA No 5<sup>8</sup>

Consumo per capita de carne de res, efectivo y proyectado en 16 países latinoamericanos, 1965, 1975 y 1985

PAIS	1965	1975	1985
Argentina	66.8	78.0	79.4
Brasil	17.7	16.6	14.9
Chile	16.3	17.1	14.7
Colombia	21.3	18.5	15.7
Costa Rica	13.6	8.7	6.3
República Dominicana	6.8	8.7	6.3
El Salvador	7.3	4.5	1.8
Guatemala	7.7	7.5	6.8
Honduras	5.4	5.1	3.8
México	11.3	9.9	9.0
Nicaragua	12.7	14.1	15.1
Panamá	21.8	24.2	24.4
Paraguay	44.5	34.2	24.8
Perú	8.6	6.1	4.8
Uruguay	91.2	40.0	40.0
Venezuela	18.6	21.1	19.3

Fuente: James R. Simpson, "International Trade in Beef and Economic Development of selected South-American Countries" Universidad de Texas A& M. Collego Station, mayo de 1974

<sup>8</sup>Op. cit. p. 7

TABLA No. 6<sup>3</sup>

CONSUMO PER CAPITA DE CARNE DE RES, EFECTIVO Y PROYECTADO EN -  
 .. ALGUNOS PAISES INDUSTRIALES. (KILOS)

PAIS	1965	1975	1985
Bélgica-Luxemburgo	23.6	29.5	33.7
Canadá	42.6	48.6	49.0
Dinamarca	16.8	22.8	27.2
Francia	28.5	30.2	31.7
Alemania Occidental	21.3	25.8	30.3
Italia	15.9	23.9	28.1
Japón	2.3	3.1	4.1
Holanda	17.7	19.3	19.2
Nueva Zelanda	38.1	53.4	58.7
Noruega	15.4	15.1	14.5
Suiza	24.5	29.2	31.8
Reino Unido	21.3	22.0	23.4
Estados Unidos	47.6	58.8	60.8

Fuente: James R. Simpson, "International Trade in Beef and --  
 Economic Development of Selected South-American Countries"  
 UNIVERSIDAD De Texas A & 'M, Collego Station, Mayo de 1974

<sup>3</sup>Op. cit. p. 7

De las dos tablas anteriores, se observa claramente, que mientras en los países desarrollados aumenta gradualmente el consumo de carne, en los países subdesarrollados (especialmente Latinoamérica) con la única excepción de Argentina, va bajando constantemente el consumo de la misma. Las razones o factores que influyen grandemente en la realización de este fenómeno, se pueden situar en los siguientes puntos.

- a) Una distribución del Ingreso Nacional bastante desigual lo que propicia que sólo quienes perciben salarios medianos y altos pueden beneficiarse de la mayor producción de carne, ya que los precios de la misma no tienen tendencia hacia disminuir, por el contrario su inflación es cada vez mayor. Este se puede explicar de la siguiente manera, el comercio de los productos sugeridos de esta actividad, está monopolizado en su gran mayoría, por empresas transnacionales, las cuales por política tienden a propiciar la inflación de los alimentos dentro de los países subdesarrollados.
- b) El problema alimentario de los países subdesarrollados no es, en primera instancia, un problema de proteínas fundamentalmente, sino que en primer lugar, es el de la escasez de los alimentos básicos.

La gran mayoría de la población la forman las clases marginadas, que no cuentan con el poder adquisitivo necesario para adquirir alimentos feculentos en cantidades suficientes para apaciguar su hambre.

- c) En una economía capitalista (la cual poseen la gran mayoría de los países subdesarrollados), la primera prioridad del uso de los recursos, no es satisfacer las necesidades de los pobres, sino la demanda de los ricos, olvidándose,

Por lo tanto de la producción de alimentos básicos (que de por sí han perdido atractivo) para la inmensa mayoría de la población, teniéndose, por lo tanto, que importar alimentos básicos para satisfacer, o más bien amortiguar, las necesidades existentes. El grueso de los inversionistas se dedican a invertir en actividades tendientes a la producción de alimentos de alto precio, generadores de ganancias extraordinarias, actividad -- que es normalmente controlada por el capital extranjero que la orienta hacia la exportación de sus productos.

El desarrollo de la ganadería, en los países subdesarrollados se lleva a cabo por medio de dos métodos:

- 1.- Elevación de la Productividad, por medio de la "modernización" de los métodos de explotación.
- 2.- Expansión territorial de la ganadería.

Para poder llevar a cabo el primer método se encontró que para mejorar la productividad dentro del sector ganadero, se necesita mejorar entre otras cosas: la raza, los pastos, la alimentación (provisión de agua), etc., así como también, mejorar el control de enfermedades del ganado y de pastos, las cuales son muy fuertes y frecuentes en regiones tropicales. Se encontró con una fuerte resistencia por parte de los ganaderos tradicionales, porque apesar de ser la ganadería la actividad que más retrasada se encuentra en estos países, sigue dándoles a estos grandes utilidades, por lo que se niegan a introducir mejoras en la operación y administración de sus empresas. Dadas las condiciones anteriores, se decidió apoyar el desarrollo de la ganadería por medio del segundo método que es la expansión territorial de la ganadería, cuyo ejercicio redituó grandes ganancias a los inversionistas extranjeros.

Esta política está fundamentada, en los siguientes puntos:

. . . . .

- 1.- Que la expansión se hace en tierras no adecuadas para el ejercicio de la agricultura.
- 2.- Que la expansión se hace en tierras que todavía no son adecuadas para la agricultura.<sup>10</sup>

Razones que no pueden ser aceptadas, ya que si analizamos la realidad, veremos que las tierras que no son aptas para la agricultura, no lo son para los buenos pastos y por lo tanto, tampoco para la ganadería. Por lo general, se están utilizando muchas tierras que son buenas para la agricultura en el sembrado de pastos (lo que propicia el desplazamiento de la agricultura y la ganadería en las formas siguientes:

- a) Mezcla de la ganadería (siembra de pastos) y la agricultura (cultivo de alimentos básicos).
- b) Uso de la tierra que puede cambiar repetitivamente a través del tiempo, observándose dos tipos de cambios:
  - 1.- Cultivo de pastos en lugar de los alimentos básicos cuando los suelos se han agotado o erosionado, y su rendimiento ha declinado.
  - 2.- Cambio de producción, de alimentos básicos por la ganadería, cuando declinan los precios de los productos alimenticios de primera necesidad, o viceversa.

La otra razón expresada no puede ser aceptada, ya que se considera que una tierra todavía no es apta para el cultivo de alimentos básicos, por no contar con las obras de infraestructura necesarias para poder ejercer esta actividad con ventaja. Razón por demás falsa, dado que también la ganadería necesitará

---

<sup>10</sup>Op. cit. p. 10

de obras de infraestructura, equivalentes a las necesitadas por la agricultura, para el ejercicio de sus labores con bastante ventaja.

Este método utilizado para el desarrollo de la ganadería (expansión territorial de la misma), ha traído como consecuencia el desplazamiento de la agricultura por la ganadería, agudizando en forma por demás visible la crisis agrícola que aqueja a todos los países subdesarrollados. Si a todo esto unimos que si bien los países subdesarrollados, se llega a producir aunque sea en cantidades mínimas los alimentos básicos gran parte de esta producción se destina al consumo de la ganadería.<sup>11</sup>

## 1.2 LA ESTRUCTURA AGRARIA PREHISPANICA.<sup>12</sup>

"Los indígenas" del México antiguo, si bien disponían de escasas especies de animales domésticos que les proporcionaran carne como alimento, en cambio cultivaban un vasto número de plantas con las que aseguraban un eficaz abastecimiento de productos alimenticios. Debido a esta circunstancia, la economía de esta época fue fundamentalmente agrícola, motivo por el cual los indígenas llegaron a conocer y aprovechar los productos vegetales en una forma casi exhaustiva.

Los pobladores prehispánicos practicaron originalmente sólo la agricultura de tipo intensivo; posteriormente crecieron sus necesidades y a la vez sus conocimientos dentro de la agricultura, llegando a practicar el método extensivo, hasta donde sus incipientes conocimientos técnicos lo hicieron posible.

El primer sistema de cultivo lo encontramos representado en las llamadas "Chinampas" (pues se carecía de otra clase de tierra), que se trataba de parcelas flotantes, sembradas de hortalizas, rodeadas, por lo menos en tres de sus costados, por la corriente

---

<sup>12</sup> López Rosado, Diego. Historia y Pensamiento Económico de México, Agricultura y Ganadería. Pgs. 35-40.

<sup>11</sup> Feder, op. cit. p. 15

te de los canales. Fundadas en un viejo proyecto de desague, fueron la base económica del imperio azteca, mucho antes de la llegada de los españoles.

Además de las chinampas, como procedimiento agrícola, utilizaron el sistema de rosa de barbecho o tumba y quema y de terrazas, es decir, el método de agricultura extensiva.

El sistema de rosa conciste en talar una sección del bosque, en una época propicia para que los troncos se sequen y puedan ser quemados, después de siembra por medio de la coa o estaca plantadora y se efectúan escardas esporádicamente.

El sistema de barbecho se inicia con la tala y la quema de la vegetación existente, este método requería de menores períodos de descanso y ofrecía mejores resultados; se utilizaba generalmente para sembrar maíz. Como abono se utilizaban los desperdicios domésticos, excrementos de animales y también hojas y ramas secas.

La construcción de terrazas agrícolas, se hacía mediante el levantamiento de muros hechos con piedras y rocas, a fin de ampliar las superficies cultivadas en zonas con declives, a la vez que permitía disminuir los efectos de la erosión.

En todos estos procedimientos, el principal instrumento agrícola utilizado fue la coa; otros instrumentos utilizados para cortar y moler eran fabricados de piedras; entre los instrumentos más útiles del México antiguo se encuentran las hachas, que entre otros usos, servían para derribar árboles o cortarlos, limpiar el campo para proceder a su cultivo y cortar maderas.

Desde sus orígenes, hasta épocas relativamente recientes, el desarrollo de la agricultura mexicana se vio condicionado a factores climatológicos y del medio ambiente del país. La irre

gularidad de la lluvia obligó a los antiguos habitantes a BUSCAR UNA SOLUCION PERMANENTE, logrando así implantar algunos sistemas de riego. Aún más, sistemas de riego. Aún más aplicaron el riego en áreas donde no era sumamente necesario, ya que se dieron cuenta de que podían obtener un rendimiento dos veces mayor que si dejaran de aplicarlo. Para tal objeto se edificaron en el Valle de México, grandes acueductos que traían aguas limpias desde los manantiales de tierra firme. En el occidente de México, la técnica de riego consistía en hacer pequeñas venas en la ribera de los ríos, a fin de distribuir el agua a las zonas cultivadas, que por supuesto no podían estar muy alejadas del caudal principal.

Entre una gran variedad de productos agrícolas cultivados por los aztecas, los principales son los siguientes: el maíz, el frijol en varias clases, la calabaza (en muchas variedades), el melón, la chía, los camotes, los chiles verdes y rojos, aguacates, tomates, jitomates, mandioca (yuca) y cacahuates.

También cultivaron el cacao, cuya semilla se empleaba, además de su uso alimentario, como moneda: el nopal y la papa, así como una gran variedad de frutas como la guayaba, papaya, piña, jícama, mamey, ciruelas y varias otras del género de la anona. El comercio con el sur de Veracruz trajo, además del cacao, la vainilla, el tabaco y el algodón.

Entre las plantas textiles e industriales usadas por los antiguos mexicanos tenemos, además del algodón y el tabaco, el chicle, extraído de los troncos del chicozapote, cuya pasta ya era masticada por los mayas y los aztecas. El hule y el guayule se cultivaba en la región costera habitada por los olmecas. Como fibras utilizaban el henequén, del cuál hacían ayates o mallas y telas de tejidos más compactos, el ixtle, el zacatón, la pita y numerosas especies de palmas que utilizaban para tejer sombreros, petates, aventadores, techos y paredes de las

casas. La cochinilla que se criaba en extensas plantaciones - de nopales era muy estimada como colorante para textiles y ali-  
mentos.

### 1.3 LA COLONIA.

Una vez afirmado el poderío español en América, los conquista-  
dores introdujeron, para su cultivo una gran cantidad de plan-  
tas.

Fue así como la Nueva España llegaron plantas y frutas descono-  
cidas hasta entonces. Además del trigo, el arroz, la avena y  
la cebada se preocuparon por aclimatar las plantas y hortali-  
zas como la cebolla, el ajo, el nabo, la coliflor y el rábano.  
Entre los frutales deben mencionarse la manzana, la granada, -  
el higo, el dátil, el durazano, la cereza y el melocotón. El  
café y la caña de azúcar prosperaron con increíble rapidez en  
las regiones tropicales. Como resultado del asombroso progre-  
so alcanzado en varios de esos cultivos en nuestro país, la --  
corte de Madrid consideró esto un gran problema, se dió cuenta  
que el olivo, la morera, el cáñamo, el lino y la viña se culti-  
vaban con buen éxito en el nuevo continente, por lo cual empe-  
zaron a emitir una serie de prohibiciones sobre estos cultivos,  
con el objeto de proteger los intereses de algunas de las ciu-  
dades de España, así se obligó a los agricultores a abandonar  
esos cultivos y se prefirió que los habitantes de la Nueva Es-  
paña se vistieran con telas de algodón compradas en Manila y -  
Cantón o importadas de Cádiz, por medio de los barcos ingleses,  
antes que proteger el desarrollo de las manufacturas en México.

Los instrumentos y la técnica usados en la época prehispánica  
continuaron usándose durante el virreinato, a estos agregaron  
los españoles el uso del arado, la azada<sup>1</sup> y la hoz, es decir,-  
como es natural, los conquistadores trajeron implementos de --

---

<sup>1</sup>Instrumento para remover la tierra.

hierro que usaban en su patria para cultivar la tierra. Al -- propiciar el desarrollo de la agricultura, los Españoles se -- vieron en la necesidad de efectuar obras de riego; las obras -- se efectuaron en diversas magnitudes, desde las grandes lagu-- nas artificiales y presas, hasta el levantamiento de "bordos" y pequeños agujajes;<sup>2</sup> se calcula que este conjunto de obras en la Nueva España, abastecía de riego a unas 700,000 hectáreas -- mismas que existían regadas para 1910. Es conveniente obser-- var que la construcción de la mayor parte de obras de riego em-- prendidas, se dejó a la iniciativa y a la dirección de las di-- ferentes órdenes religiosas, que fundaron sus misiones en nues-- tro país. Estas misiones tenían entre sus actividades princi-- palmente, el aspecto de una empresa agrícola, ya que los méto-- dos de cultivo, de siembra y de riego, los amoldaron para ha-- cer más productivo el suelo.

Entre los principales factores que impedían un desarrollo inte-- gral de la agricultura en esta época, están los siguientes:

- a.- Las condiciones climatológicas del país y el no haberse preocupado de contrarrestarlas por medio de obras de -- irrigación.
- b.- La carencia de vías de comunicación adecuadas, así como la existencia de medios de transportes raquíticos y es-- casos, hacían casi imposible llevar los productos agrí-- colas de una región a otra.
- c.- Las actividades del clero, después de la conquista que estaban dirigidas a establecer su influencia por medio de los religiosos y frailes, en todas las regiones con-- quistadas. A consecuencia de esto, e indirectamente, -- se impidió el desarrollo agrícola de la Nueva España, -- ya que el clero tuvo la tendencia a imponer diezmos a -- toda la producción, principalmente la agrícola.

---

<sup>2</sup>Pequeño canal que conduce agua.

- d.- El aislamiento comercial en que se encontraban la mayoría de las colonias, debido a la política económica seguida por la metrópoli, que prohibía el intercambio comercial entre ellas.
- e.- Los monopolios, tanto del comercio exterior como interior que otorgaron privilegios a particulares primero y después para beneficio del Estado, entre ellos estaban los del azogue, alumbre, naipes y la sal en el siglo -- XVII. En el siglo XVIII, los del tabaco, cobre, estaño.

El maíz, el frijol y el chile, continuaron siendo los principales cultivos, y por lo tanto, los productos alimenticios básicos de la población. Juntos a éstos, dentro del grupo de productores agrícolas importantes en la Nueva España, se encontraba el trigo, la caña de azúcar, el tabaco, el cacao, el maguey, la grana o cochinilla y el algodón.

La obra de España en nuestro territorio, en el campo de la agricultura fue de gran utilidad al introducir métodos de cultivo y nuevos indispensables alimentos, así como vegetales y animales; pero a pesar de los halagueños resultados que obtuvo la actividad agropecuaria, presentó dos grandes deficiencias: la de haber desatendido regiones tan ricas y fértiles como Texas y la Alta California; y 2a. la de haber hecho muy poco para -- contrarrestar las sequías destructoras que no solamente producían hambres, sino que retrasaron el crecimiento de la población y fomentaron el latifundismo.

En los latifundios de la Nueva España, predominó la explotación de tipo extensivo y orientada a la producción de artículos de consumo, con preferencia, con los cuales se abastecían también las ciudades, en tanto que la producción agrícola de los terrenos de propiedad comunal de los indígenas apenas si bastaba para sustentar a los propios indígenas en un nivel sumamente bajo. La producción agrícola novohispana fue casi autosuficien-

te, ya que sólo se importaban vinos, licores, aceites, especias y algunos artículos para el consumo de españoles y criollos.

#### 1.4 LA REFORMA.

La agitada vida política y militar por la que atravesó nuestro país durante las primeras décadas que siguieron a la independencia, dificultó grandemente el desarrollo de las actividades productivas.

La agricultura no pudo sustraerse al clima de inestabilidad que las luchas políticas provocaban, llevando una existencia precaria y difícil, además de otros factores influyeron en ese estado de decadencia:

- 1°- La riqueza agrícola del país no podía desarrollarse -- mientras el consumo interior no tuviera un aumento considerable, lo cual no podía conseguirse en tanto que el nivel de la vida de la población no se elevara;
- 2°- La falta de vías de comunicación impedía que los centros agrícolas se esforzaran para aumentar la producción, puesto que su consumo estaba limitado a zonas sumamente reducidas.
- 3°- La agricultura no podía florecer, ni salir del estado decadente en que se hallaba, mientras no aumentará el número de habitantes hasta el punto de equilibrar los consumos que de ellos hicieran la industria y proporcionar al cultivador otros arbitros de utilizar sus tierras.

La situación en que quedó la agricultura con la Guerra de Independencia y las constantes luchas durante este periodo expli--

can la carencia de datos estadísticos indispensables para formar un índice de la producción agrícola. La producción de maíz continuó siendo el principal cultivo en todo el país. El cultivo de los cereales se desarrolló ampliamente en las zonas central de la República; en algunas otras regiones se cosechaban productos propios de cada clima.

Importantes cultivos se cosechaban en el productivo Estado de Veracruz, tales como: Algodón, café, tabaco, vainilla, caña de azúcar y cebada, entre otros; el trigo, el maíz, y todos los cereales se producían en casi todo el país, especialmente en la mesa central, cultivos que fueron canalizados siempre hacia el consumo interno.

De 1867 hasta 1880, se trató de extender progresivamente y aumentar la productividad de todos los cultivos y plantaciones del país, poniendo mayor énfasis en los más remunerativos y susceptibles de exportarse.

Los primeros años de zozobra de nuestra vida independiente, -- las guerras de intervención extranjera y la serie de guerras intestinas no permitieron, a pesar de que gobernantes y pensadores se dieron cuenta de la necesidad de ello, que la agricultura saliera del estado decadente en que se hallaba. No se ejecutaron obras de riego en esta época, si acaso sólo la iniciativa privada ejecutó contadas obras y más bien se conservaron las construídas desde la época del virreinato. Un asomo de posibles adelantos en la agricultura y por consecuencia en su técnica se vislumbró al crearse, por la ley del 16 de octubre de 1830, el Banco de Avío para Fomento de la Industria Nacional con el que se propuso, a través del Estado, incrementar diversas actividades económicas.

Sin lugar a dudas, dos aspectos que son básicos para que el Banco de Avío no cumpliera su cometido, sólo en el ramo agrícola, sino en todos a los que estaba encaminado y que hicieron que fuera clausurado el 23 de septiembre de 1842, fueron:

- a) Mucho dinero se prestó imprudentemente.
- b) No era posible que las condiciones del país en que se fundó dicha institución pudiera tener gran éxito. La experiencia posterior habría de enseñar que solamente en países donde existiera una firme estabilidad política y una gran homogeneidad social, era posible realizar sin grandes tropiezos los objetivos que se había señalado el Banco de Avío.

Para promover el progreso de la técnica agrícola, el año de 1842 el gobierno decretó el establecimiento de una Escuela de Agricultura a la que, el 17 de agosto de 1853, le fue agregada la Escuela de Veterinaria para que juntas tuvieran un mejor funcionamiento. Sin embargo, esta escuela, no alcanzó sus objetivos por el escaso número de alumnos y porque sus enseñanzas eran teóricas y la falta de campos experimentales hacía que sus conocimientos prácticos fueran nulos y defectuosa su operación, ya que en forma irregular suplían en la vida práctica, lo que la escuela no les podía proporcionar.

### 1.5 PORFIRISMO.

Con la administración del General Porfirio Díaz, se inició una era de estabilidad política que alentó el desarrollo de las distintas actividades económicas.

Se realizaron en este período inversiones en el campo de las comunicaciones, que hicieron posible mejores relaciones con el exterior y coadyuvaron a la ampliación del mercado interno que era un obstáculo para el desarrollo de la agricultura de tipo comercial.

El cambio en el régimen de la propiedad de la tierra creado por

la Reforma, fue también una de las causas que ayudó el desenvolvimiento de la agricultura, al favorecer la propiedad privada y liberar mano de obra utilizada en otras actividades.

A pesar del auge registrado en el campo de los productos agrícolas de exportación, las áreas de cultivo de los cereales básicos de la alimentación popular no pudieron ampliarse en forma satisfactoria y los déficits anuales que arrojaba su producción tuvieron que cubrirse a través de la importación: de 1893 a 1898 se importaron más de medio millón de toneladas de maíz y en el período de 1899 a 1911 se invirtieron cerca de 40 millones de pesos en la adquisición de trigo y maíz extranjeros.

Apesar de los adelantos logrados en materia agrícola, esta actividad distaba mucho todavía de cubrir satisfactoriamente las necesidades de la población.

Los productos básicos destinados a la alimentación (maíz, frijol, arroz, chile, etc.) se hallaban concentrados, principalmente, en la Mesa Central. Se utilizaban los métodos de explotación que no eran los más modernos y efectivos, además de ser una agricultura comercial forman parte productos como el algodón, henequén, ixtle, café, tabaco, caña de azúcar, etc., que por ser mucho más lucrativos, están sujetos a las fluctuaciones en los precios y ello dió lugar a que varias regiones del país dejaran de cultivar los productos alimenticios para dedicarse a la explotación de aquéllos, motivando la escasez de cereales que caracterizó al porfirismo.

Este tipo de agricultura (la comercial) se trasladó de las zonas del centro y sur, a las del norte del país, que aprovecharon la cercanía con los Estados Unidos para incrementar su mercado exterior, por ser éste el principal comprador.

Durante esta época, muy poco o nada se hizo para ayudar y pro-

porcionar un servicio efectivo al agricultor, como se hizo respecto a obras de riego, ya que el porfirismo se caracterizó por la gran cantidad de inversiones extranjeras que se concentraban en los campos más productivos, dejando casi olvidada la agricultura, que era la que proporcionaba los productos para la alimentación.

La actividad económica fundamental en este período fue la agricultura, debido entre otros factores a la gran concentración de la población en ella.

La población económicamente activa para el año de 1895, representaba el 39.1% de la población total y de élla, la dedicada a la agricultura era el 64.2%. Al finalizar el porfirismo en 1910, el 36.8% lo representaba la población económicamente activa y el 64.2% vivía de la agricultura, tómesese en cuenta que la tierra estaba en posesión de unos cuantos que tenían los grandes latifundios y las haciendas.

La situación económica por la que atravesaban los agricultores era sumamente precaria, ya que el salario que se pagaba a los trabajadores del campo era generalmente más bajo, que el más bajo de los salarios obtenidos por un obrero de las ciudades.

El Ministro de Hacienda, José Ives Limantour, otorgó el 13 de septiembre de 1908 una concesión a los Bancos Nacional de México, de Londres y México y Central Mexicano de Comercio e Industria, para el establecimiento de la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Fomento de la Agricultura, S. A. de acuerdo con el decreto del 17 de julio del propio año. El objeto de la Institución era facilitar fondos a plazos y con créditos moderados a las Empresas nacionales de irrigación, a las negociaciones agrícolas y ganaderas y excepcionalmente a las que explotaban combustible, minerales y a los metalúrgicos. El --

Lic. Limantour ni por un momento pensó en asuntos de regadío - agrícola, pues su objeto fue librar de un desastre a los Bancos de emisión, amenazados de ruina por la gran crisis financiera de 1907 que, surgida en los Estados Unidos, se extendió a Europa y América.

Por otra parte, en lugar de auxiliar a los pequeños terratenientes, que eran los más necesitados, el capital de la institución se repartió entre 98 mutuarios, de los cuales el 11% recibió el 60% del capital para destinarlo muchas veces a negocios ajenos a la agricultura. Las influencias y las recomendaciones, y no los verdaderos intereses de la agricultura, fueron determinantes de la política de préstamos de la Caja. (Los objetivos perseguidos en la creación de la Dirección General de Agricultura).

El 1º de junio de 1910 comenzó a funcionar la Dirección General de Agricultura con sus cinco departamentos, cuyos trabajos tenían al fomento de la agricultura, de la ganadería y el estudio de los problemas agrarios.

Los objetivos perseguidos en la creación de la Dirección General de Agricultura eran claros y específicos, en especial en lo referente al fomento de la ganadería, que se encontraba en peores condiciones que la agricultura.

#### 1.6 LA REVOLUCION.

La agricultura fue una de las actividades que más resintió los efectos de la revolución. Con la lucha armada fue notable la falta de brazos, por lo que la producción agrícola en los primeros años que siguieron al movimiento, estuvo por debajo de aquella en las postrimerías del régimen de Díaz.

Los siguientes siete años al movimiento armado son de intran-

quilidad en el campo.

Para 1918 las enfermedades endémicas merman a la población, sobre todo a la agrícola, con la consiguiente escasez de mano de obra, tan necesaria para la recolección de los cereales, en los que se registran pérdidas cuantiosas.

La recuperación es notoria cuando el algodón alcanza en el mercado exterior altas cotizaciones; aunado esto al importante papel que la Secretaría de Agricultura representó, al promover y fomentar la agricultura, ayudada aquélla por la Dirección General de Agricultura y Ganadería, a través de cursos de adiestramiento sobre mejoras técnicas de producción. La agricultura de riego se fomenta con la creación del Departamento de Maquinaria Agrícola, con funciones para proporcionar maquinaria e implementos agrícolas a los agricultores.

Los destrozos causados a las vías de comunicación fueron también causa de que la producción agrícola descendiera, lo que redujo todavía más el mercado de estos productos al obstaculizar su tráfico; además del saqueo, del reducido consumo, que disminuían el estímulo de los agricultores para incrementar las áreas de cultivo.

#### OBRAS DE RIEGO Y TECNICA AGRICOLA.

Después del movimiento revolucionario, la única política de riego llevada a cabo por el gobierno era la de tramitación y resolución de concesiones y confirmaciones de derechos sobre el uso de aguas de jurisdicción federal, pero de ninguna manera de fomentarlo. Fue hasta 1917 cuando la Dirección de Aguas, Dependencia de la Secretaría de Fomento, se dividió en dos departamentos; el de Concesiones, que tenía como función lo arriba citado; y el de Irrigación, para promover el desenvolvimiento de las obras hidráulicas del país, es decir, que se emprendía, por primera vez activamente, el estudio de los recursos -

hidráulicos de la nación para fundar, sobre estos datos, una política de riego por cuenta del Estado.

Hasta el año de 1924, las actividades en materia de riegos se limitaron sólo a algunos estudios hidrológicos de cuencas hidráulicas y geológicas de vasos de almacenamiento y además algunos proyectos aún incompletos.

En 1925, cuando ya se contaba con 236 estaciones hidrométricas, Plutarco Elías Calles resolvió romper la apatía consuetudinaria, emprendiendo por cuenta del Gobierno Federal la construcción de grandes obras de riego. Así fué promulgada en 1926 la Ley sobre Irrigación y se comenzó a desarrollar una rigurosa política de regadíos en el país.

La transformación de la economía rural requería que, junto con la tierra, se diera al agricultor el conocimiento más perfecto y más completo para realizar el trabajo con eficiencia y obtener la máxima productividad de la tierra.

El gobierno sirvió de intermediario, en 1927, para importar 112 tractores y 6 motocultivadoras que trataron de resolver la insuficiencia de maquinaria agrícola, además, nombró peritos en su manejo, por parte de los agricultores.

La Escuela Nacional de Agricultura se trasladó a la Hacienda de Chapingo en 1923 y sus alumnos tenían como finalidad llevar al campo y a los agricultores de todo el país, la experiencia, los conocimientos, los materiales más útiles y adecuados, para mejorar los sistemas de explotación agropecuaria.

La mejora registrada en la época del porfirismo a 1925 fue relativamente pequeña, pues el poder adquisitivo de los campesinos no mejoró la precaria condición de los hombres del campo.

El jornalero era si peor pagado de todos y los aumentos que recibía en su salario eran contrarestados por la disminución en su poder de compras.

Durante este período continuaron favoreciéndose las importaciones de cereales y de todos aquellos productos agrícolas cuya producción no alcanzaba a satisfacer la demanda interna: -- Los productos destinados a la exportación fueron a su vez sujetos a disposiciones especiales con el fin de controlarlos y de recabar fondos, también se gravaba el comercio interior de estos productos.

### 1.7 TRANSICION A LA ESTABILIDAD (1925 - 1934).

Esta etapa se considera como de transición entre las revueltas de la revolución y la estabilidad política del país.

En un principio no había producción de granos, por la incertidumbre acerca de la posesión de la tierra. Aún así, se podía ver un algo de producción en agricultura comercial y en cultivos como: caña de azúcar, café, platano y algodón.

El maíz era uno de los principales alimentos de la población y escaseaba por lo que se tenían que hacer importaciones.

En 1915, México tiene una población de 14,200,000 habitantes y un territorio de 1'970,00 km<sup>2</sup>. El gobierno en este año crea "El Patrimonio de la Familia", por lo que se concede el usufructo inalienable de la tierra el jefe de la familia que la trabaja. En este tiempo el campo adolece de falta de crédito, pero la industria va aún más a la zaga que la agricultura.

A la agricultura excedentaria de los años 30s., los E.U. (que eran los principales compradores) aprobaron nuevas tarifas que perjudicaron algunas exportaciones de productos. La afectación se calculo en unos 30 millones de pesos<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Banamex. Exámen de la Situación Económica de México 1925-1976.p.4

### 1.8 ETAPA CARDENISTA.

El período del presidente Lázaro Cárdenas se caracteriza por su política en cuestiones agrarias y obreras. Entre las tierras distribuidas destacan las de Yucatán (1935) y las de la Comarca Lagunera (1936).

Se fundó el Banco Nacional de Crédito Ejidal (1935), se constituyó la Confederación Nacional Campesina, CNC (1939), y se promulgó el Código Agrario (1940), además de diversas obras de irrigación.

El acontecimiento más importante del siglo actual en la agricultura mexicana ha sido, sin duda, la reforma agraria, o sea la distribución de tierras, antes bajo el sistema de haciendas o latifundios que durante la época porfirista abarcaban más del 90% de las tierras laborables a ejidatarios o pequeños propietarios. De 1915 a 1969 inclusive, se repartieron cerca de 69 millones de Has. a poco más de 3 millones de integrantes de los ejidos o propiedades menores. El gobierno del general Cárdenas se distinguió principalmente por el reparto de tierras, y dividiendo grandes propiedades para evitar el acaparamiento de terrenos en los distritos de riego, donde pequeñas parcelas a diferencia de las zonas de temporal pueden ser suficientes para que sus poseedores se basten económicamente y contribuyan a robustecer el mercado.

En resumen, se puede apreciar que la producción de 1929 a 1940 viene mejorando, con Calles y con Cárdenas se entra en un período de estabilidad política nacional.

### 1.9 GOBIERNO DE 1941 a 1976.

Gracias a la estabilidad política, en la agricultura hubo incrementos de la producción, aunque solo en productos de mayor rendimiento.

En 1943 hubo muy baja producción de maíz y frijo, debido principalmente a que los agricultores dieron preferencia a productos que subieron de precio, el maíz y el frijol solo subieron un poco.

En auténticas pequeñas propiedades, y en latifundios abiertos o simulados, apoyándose en buena medida en las grandes obras de infraestructura acabadas de construir, un vigoroso grupo de empresarios de la tierra marchaba ya a pasos firmes: 10.5% de los productores, propietarios privados de más de 5 has., aportaban el 54% del valor de la producción en 1950, subsistía un cierto número de ejidos colectivos, pero que se enfrentaban -- cada vez más a dificultades para sobrevivir. Esparcidos por -- todo el país, mientras tanto, se multiplicaban los ejidos de -- explotación parcelaria y las pequeñas propiedades minifundis-- tas; los propietarios privados de menos de 5 has. representaban el 35.1% de los productores y aportaban solo el 8.7% del valor de la producción; las cifras respectivas en cuanto a los ejida -- tarios eran de 54.4 y 37.3 por ciento. Habían aparecido también jornaleros temporales o permanentes (400,000 según censo) y o -- peraban, asimismo, obreros agrícolas (1,793,000 según una esti -- mación en explotaciones agropecuarias bien establecidas o en -- agroindustrias como el beneficio del café o la transformación de la caña de azúcar. Finalmente, marginadas y explotadas so -- brevivían numerosas comunidades indígenas, en las cuales la -- conservación de la estructura social tradicional era una defen -- sa muy débil, ante la penetración comercial del sector moderno de la economía.

La inyección de recursos de la segunda mitad de la década de -- 1940 (20% de la inversión pública total de 1946 a 1950) no ha -- bía sido en vano. La agricultura estaba creciendo a una tasa -- más alta que la de la población. Se avanzaba aunque fuese len -- tamente hacia el logro de la autosuficiencia en la producción de alimentos básicos y se generaba ya un saldo favorable en la balanza comercial agropecuaria, no obstante haberse elevado el consumo por capita de productos del campo. Sin embargo, este avance tenía un lado oscuro: la corrupción como una argamasa

indispensable para construir todo este aparato productivo. y el agente del que se valió para colocar toda su argamasa fue - el cacique. Se trata del peor empresario agrícola: no organiza la producción agrícola ni contribuye a su desarrollo.

El cacique, en su origen fue un autentico líder agrario que en cabezó a sus compañeros en la lucha por la tierra. Se convirtió en un vehículo aglutinante del esfuerzo productivo, que no podía organizarlo pero sí someterlo. Su base inicial de explotación adoptó múltiples características: la utilización exitosa de su propia tierra, la operación de centros de compra o de venta, la disponibilidad de efectivo, sus relaciones con el exterior y muchas otras. Con el tiempo, su acción se extendió - hasta abarcar todas las áreas de la vida de la comunidad. Su operación se basaba en la ilegalidad, en la violencia y en una representación política espuria. La gran masa campesina no -- era capaz de hacer valer su fuerza numérica, sobre todo, porque no podía representarse asimismo y actuaban en su nombre los -- múltiples agentes que la estaban explotando y que así se constituyeron también en sus intermediarios políticos.

Los grupos industriales y comerciales que se encontraban en fase insurgente, en alianza con grupos financieros, y con las -- crecientes inversiones extranjeras, llegaron a constituir un - grupo claramente dominante. Su política era la de elevar constantemente su tasa de de ganancias y así abrir nuevas oportunidades de inversión lucrativas, para esto, se impuso a los campesinos la tarea de contribuir al financiamiento de la industrialización y a la creación y fortalecimiento de los enclaves de alta productividad agrícola, en la forma establecida por -- los grupos dominantes. En el período cardenista se instituyó la propiedad privada de la tierra como prerrequisito de la actividad del agricultor. Y esta fue la función del uso liberal y abuso del amparo agrario y de la expedición de certificaciones de inafectabilidad.

La investigación agropecuaria, se venía haciendo desde hace unas cuatro décadas del actual siglo, pero sólo hasta 1942 comenzó a desempeñar una función importante en el desarrollo de la producción agropecuaria del país. Pero esta investigación de alta tecnología con ayuda de los E.U. sirve a las áreas de riego, descuidando las enormes tierras de temporal.

Los agricultores mismos carecían en su mayor parte de los medios de producción previamente acumulados, cuya aplicación a la tierra fuese el motor de la revolución agrícola esperada. Tuvo entonces el Estado que echarse a costas esta nueva tarea

De 1950 a 1970 la expansión de la superficie bajo cultivo se mantuvo a la tasa de 1.5% al año y se realizó fundamentalmente con base en la acción estatal, igualmente, el 70% de los recursos que el Gobierno Federal destinó al fomento agropecuario a partir de 1950 se aplicó a la construcción de obras de gran irrigación, en cuyas tierras los ejidos quedaron siempre en posición subordinada. Era evidente que si los agricultores mejor dotados carecían de recursos previamente acumulados para realizar mejoras productivas, menos aún los tendrían los ejidatarios o los campesinos sin tierra al momento de recibir su parcela.

Otra forma de atenuar la presión campesina consistió en organizar un reparto simulado, que fuese contrapartida del latifundio simulado. Se estima que hacia 1970 se habían "repartido" 30 millones de has., cuyas resoluciones presidenciales no se habían ejecutado.

La casi imposible tarea de crear una agricultura capitalista - donde no había condiciones adecuadas para su desarrollo progresivo exigía la tutela constante del estado, porque si quedaba librada a sus propias fuerzas entraba pronto en agonía. El crédito se concentró en cultivos comerciales como: trigo, algo

dón, fresa, tomate, sorgo, oleaginosas y alguno's otros. Un - 25% de los productores no recibieron crédito alguno y el 50% quedó en manos del financiamiento no institucional. Se puso especial interés en la producción de insumos modernos-fertilizantes y semillas mejoradas- y a la mecanización. La superficie fertilizada pasó del 4.8% en 1950 a casi el 40% en 1970 respecto a la superficie cosechada. Generalmente los insumos se van a los enclaves de los grupos sociales que tienen acaparadas las tierras fértiles y que obtienen más baratos que los campesinos.

En materia comercial, la intervención reguladora del Estado se inició institucionalmente en 1937, con el doble propósito de estimular a los productores y proteger a los consumidores, pero solo en 1953 se inició formalmente la fijación de precios de - garantía y su aplicación para la compra a los productores.

Para 1971-1976 es presidente de la República el Lic. Luis Echeverría Alvares. Y con él desde 1971 se busca rescatar las zonas áridas y se plantea la necesidad de dar prioridad a la actividad forestal. Se promulga la Ley Federal de Reforma Agraria y la Ley Federal de Aguas, aunque las cosechas son buenas, el aumento del consumo provoca que se importen cereales. Durante 1974 se aumentaron los precios de garantía y se estableció un plan agrícola de emergencia. Se creó el Comité Coordinador de las Institución Nacional de Crédito Agropecuario.

Hay necesidad de importar granos, entre ellos el frijol. En - 1975 se lleva a cabo una cuantiosa importación de maíz, sorgo y cebada para cubrir el déficit del año anterior, aunque en esta ocación las cosechas son buenas e incluso producen excedentes exportables de frijol, cártamo y arroz.

1976 es favorable para la agricultura desde el punto de vista - del clima, pero las invasiones y afectaciones de tierra en distintas partes del país, sobre todo en el noroeste, producen -- fuerte inquietud en este sector.

De 1973 - 74 la agricultura encaró problemas que mantuvieron altas las importaciones hasta 1975. Se trató de que los efectos negativos se compensaran con el incremento de las superficies de riego programadas y por el nivel de las presas, que permitieron que los cultivos dobles de invierno se desarrollaran en forma satisfactoria.

En el ciclo de invierno de 1975 dieron excelentes resultados - las cosechas de los cultivos principales, fueron más elevadas que lo programado, en mucho gracias a la mejoría de la productividad. El 90% de la cosecha nacional de trigo se logró en Sonora, Sinaloa, Guanajuato, Chihuahua y Baja California, el 88% de la de cártamo en Sinaloa y Sonora.

Varias circunstancias han influido para que disminuya la producción de alimentos básicos, sobre todo trigo y maíz. Además de que los fabricantes de alimentos balanceados los han utilizado como materia prima, a pesar de que podría haberlos sustituidos por sorgo. De no haber existido el consumo de estos cereales para este fin, se podría haber dispuesto de unas 500,000 toneladas más para consumo humano y bajaría el costo de producción por ser menor el precio de garantía del sorgo.

## 1.10 MEDIO GEOGRAFICO E INFRAESTRUCTURA AGRICOLA<sup>14</sup>

### 1.10.1 ESTUDIO DE REGIONES AGRICOLAS

Para cualquier país tiene importancia el estudio de la agricultura, como parte de la economía en su conjunto, pues las actividades rurales proporcionan los artículos de alimentación de los habitantes locales e igualmente numerosos productos para exportación. No obstante, es todavía mayor su interés en el caso de las naciones poco industrializadas y con bajos niveles de vida, pues dependen principalmente de las labores en el campo, donde vive la mayor parte de su población.

<sup>14</sup> Basols Battalla, Angel.- Geografía Económica de México.- 1972. pp. 102

Por un lado, la situación y estructura orográfica de México, - condicionantes de gran diversidad de climas y suelos, ofrecen la posibilidad de diversificar notablemente la agricultura, desde los cultivos netamente tropicales hasta los de riego en climas áridos y semiáridos, y los de altura, que corresponden a las zonas templadas y frías de latitudes superiores. Sin embargo, esto no es un gran aliciente, porque la agricultura mexicana - se orienta hacia unos cuantos productos, en tanto que otros - muchos no tienen importancia ni para el consumo interno - ni como artículos que pueden enviarse en grandes cantidades al exterior.

He aquí algunas características de los climas mexicanos que deben tenerse siempre en cuenta al estudiarlos.

1.- El régimen de lluvias de México, en lo sustancial, queda comprendido dentro de la llamada meteorología tropical, o sea, que se caracteriza por precipitaciones de tipo tempestuoso y por ciclones que, al mismo tiempo que destruye edificios y cosechas, salvan a la República de ser un enorme territorio semiseco o francamente desértico. Las granizadas son frecuentes e igualmente los violentos meteoros locales.

2.- Las lluvias se concentran, desgraciadamente, en dos períodos cortos (que comprenden hasta el 60% del total de precipitaciones anuales, según Ramiro Robles Ramos), el primero es el más importante y va de julio a octubre inclusive (lluvias normales, convectivas y ciclones): el segundo es de menor interés o sea el sufre sequía más o menos completa, excepto los territorios situados en lo alto de la serranía, donde llueve siempre aunque acentuándose las precipitaciones pluviales en las épocas habituales de lluvia.

3.- Por los factores mencionados, los mayores porcentajes de lluvia se precipitan principalmente en áreas de la República que no ocupan su mayor parte, sino que se consideran a por-

ciones del trópico en Veracruz; Tabasco; Norte, Este y Sureste de Chiapas, Sur de la Península de Yucatán, Huastecas, Morelos y algunos recodos de la costa del Pacífico (Nayarit, Vertiente exterior de la Sierra Madre del Sur y parte de la planicie costera en Guerrero y Oaxaca), además de la cumbre de nuestros -- sistemas montañosos principalmente.

Se ha estimado que el promedio de lluvia general en el país alcanza 700-717 mm. (contra 811 en el conjunto del globo, 1028 en Francia y 3792 en Java). Es un índice bastante bajo, que sitúa al país, en su conjunto, en los límites de la agricultura de temporal con escaso rendimiento. Pero hablar de un promedio para todo el territorio mexicano no tiene prácticamente utilidad alguna, ya que (tomados en su área total) 16 Estados del Este-Sureste y del Centro-Sur, muestran lluvias superiores a 800 mm., en tanto que todos los del Norte, Noroeste, Noreste y Centro Occidente se encuentran dentro de promedios muy -- por abajo de ese nivel. Esto obliga a recordar la inseguridad de la agricultura temporalera o la franca imposibilidad de obtener cosechas de ningún tipo sin riesgo en estas regiones.

La topografía del país, por otra parte, restringe mucho las superficies dedicadas al trabajo agrícola. Según Tamayo, solamente el 36% del área total mexicana tiene una pendiente menor del 10%, lo cual hace posible teóricamente su cultivo; y el -- resto, o sea dos terceras partes, no es propicio para él, a menos que se lleven a cabo diversas obras para acondicionar las laderas montañosas, en forma tal, que pueda ejecutarse el trabajo agrícola.

Además, es esencial tener en cuenta las peculiaridades hidrológicas, pues los cálculos nos muestran que de 350 millones de metros cúbicos de agua que arrastran las corrientes mexicanas, solo 64 mil son utilizables, encontrándose 49 en la vertiente del Pacífico (principalmente en el Noroeste: Sonora, Sinaloa, --

Nayarit); en la vertiente del Atlántico se puede disponer de un 20% del total y el resto en ríos interiores, la cual es insignificante y se reduce básicamente a las corrientes del Nayas y Aguanaval que bajan a la Región Lagunera pero el carácter de los climas predominantes en México es el que determina la importancia del riego en su Agricultura.

Todos estos factores naturales ayudan a que se produzca la erosión acelerada de las tierras, ocasionada también por factores sociales y económicos.

Ya se ha indicado que la tala inmoderada de bosques y la quema de vegetación en sabanas, comarcas tropicales y cerros ha contribuido a acelerar el proceso de erosión. Junto a esto, existe el problema de que buena parte de la tierra cultivable no se aprovecha como tierra de labor anualmente. Por otro lado, el hecho de que amplias porciones del México tropical estén cubiertas todavía por extensiones boscosas, disminuye el porcentaje de terrenos dedicados a la agricultura. Se requieren grandes esfuerzos e inversiones para limpiar y poner en servicio miles de hectáreas del sur de Tabasco, norte de Chiapas, sureste de Veracruz y parte de Campeche, Quintana Roo, Oaxaca, Guerrero, Jalisco y Nayarit.

La distribución geográfica de los suelos en el territorio nacional obstaculiza igualmente las actividades agrícolas, pues la existencia de tierras grises o del todo desérticas reduce grandemente las posibilidades de explotación en todo el Norte y Noroeste del país, lo mismo que la alta proporción de suelos en zonas montañosas de pendiente excesiva.

#### 1.10.2 PANORAMA DE LA AGRICULTURA ACTUAL.

Las cifras de producción agrícola son, por sí solas reveladoras del progreso alcanzado en esta rama de la Economía a

partir de 1910. La mejor demostración de los resultados logrados por la reforma agraria, lo constituyen los datos referentes a 1966 y 1980, los cuales muestran un incremento extraordinario en los principales renglones de la agricultura nacional de consumo interno y externo, según se observa en el cuadro siguiente:

TABLA N° 7  
PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS  
(Miles de toneladas)

Artículo	1907	1966	1980 <sup>15*</sup>
Arroz	31	525	462
Algodón	34	529	533
Ajonjolí	66	250	153
Caña de Azúcar	2262	30 000	N.D.
Café	50	168	N.D.
Frijol	63	1 200	1130
Henequén	113	150	N.D.
Maíz	1088	9 000	11081
Trigo	312	22 000	2645

La superficie de labor en 1960 abarcó, según el censo, 23.8 millones de hectáreas, que comprenden cerca de 2.5 millones de riego y el resto de temporal. Para 1970, según el Censo la superficie de labor fue de 23.1 millones de hectáreas, de las cuales de riego fueron de 3.5 millones y lo demás de temporal. Como se puede apreciar la superficie total de labor disminuyó y la de riego aumentó en un millón de hectáreas.<sup>16</sup>

La agricultura mexicana abarca numerosos productos que muestran la gran variedad de cultivos en la República. Sin embargo, algunos artículos son la base de esta actividad económica porque, por un lado, constituyen el grueso de la alimentación popular y,

15\* El Mercado de Valores Año XL No. 8.- Feb. 25/80.- pp. 177.

16 Censo Nacional Agropecuario y Forestal 1970.

por otro, sirven en forma sustancial a la exportación que aporta grandes ingresos en divisas.

Entre los primeros debe mencionarse principalmente el maíz, -- consumido por la mayor parte de la población, sobre todo en el Centro, Sur y Oriente de la República.

Además del maíz, son de primordial importancia para la -- alimentación del pueblo, el arroz, caña de azúcar, garbanzo, -- frijol, chile, avena y otras legumbres y frutas.

Varios son los productos destinados, en buena parte, a la exportación: algodón, café, tomate, azúcar de caña, entre ellos. En los últimos años, se ha incrementado el ingreso por exportación de algodón, hasta llegar a constituir uno de los principales artículos de este tipo, el segundo de este respecto por el -- azúcar, café y tomate. Se exporta, y al mismo tiempo, se consume en calidad apreciable, dentro del territorio nacional la producción de algunas plantaciones tropicales, como el plátano y -- la piña. El cacahuate, el melón y otros productos obtenidos -- principalmente en distritos de riego con verano caluroso, sirven también al consumidor nacional y para fines de exportación.

Entre otros problemas que deben resolverse para lograr la marcha ascendiente de la agricultura, están: la exterminación -- de las plagas que atacan los cultivos; la campaña contra las -- ratas y otros animales nocivos que causan estragos considerables en diversas regiones y, en general, la coordinación de esfuerzos entre los agricultores para enfrentarse a los graves -- obstáculos que pone la naturaleza en forma de heladas, grani-- zo, etc.

Los aspectos de índole social que merecen hacerse resaltar son muchos y los acuerdos que al respecto se tomen causan efectos en la buena marcha de la agricultura:

En primer término, la inconveniente distribución de los habitantes en el territorio.

Los relativamente bajos precios de garantía a algunos productos agrícolas; la especulación y el acaparamiento de las cosechas por poderosos comerciantes; la falta de crédito gubernamental, oportuno y barato para todos los ejidatarios y manifundistas; la ausencia de un sistema de transportes y vías de comunicación que lleguen a todos los rumbos del país; se unen al bajo nivel de vida de la población rural y su escaso poder de consumo. Determinando una lenta mecanización de las labores y la no aplicación de métodos modernos en el campo.

La falta de una flota mercante que hiciera posible llevar con rapidez las cosechas a distantes países y traer aquellos artículos que resulta caro producir en México, es otra causa de nuestra dependencia respecto a la economía de los Estados Unidos.

Es notoria también la necesidad de planificar, en la mejor forma posible, la agricultura nacional; sobre todo, la del ejidal, uniendo quizá a los campesinos en un sistema de trabajo -- cooperativo, adecuado a las necesidades de México.

En la organización de los ejidos, se han señalado defectos graves, derivados de la misma pobreza en que viven los campesinos y que se refieren a la falta de crédito barato y rápido, -- control de la cosecha por agiotistas e intermediarios, insuficiencia de la superficie adjudicada (sobre todo, en el centro del país) a cada jefe de familia venta y renta de parcelas; falta de técnica apropiada; excesiva división parcelaria y subocupación crónica.

Un factor importante del progreso de la Agricultura mexicana es el crédito otorgado a los campesinos propietarios o ejidatarios, por instituciones como el Banco Nacional de Crédito - -

Agrícola, el Nacional de Crédito Ejidal, Agricultura, Ganadería y Avicultura. Las sumas crediticias totales, en 1968-1969, que corresponden a estos Bancos oficiales ( 5 809 millones en crédito agrícola y ganadero) son sin duda pequeñas en comparación -- con lo que necesita el campo; pero, de cualquier manera, significan una cooperación valiosa para ayudar principalmente a los cultivadores de algodón, trigo, maíz, frijol, arroz, caña de -- azúcar, henequén y café. También se impulsa la labor de investigación y la acción práctica y organismos como la Comisión del Maíz, la de la Caña de Azúcar, del Café y el Olivo, la Escuela de Agricultura de Chapingo, cuya importancia crecerá con el -- tiempo al introducirse, en proporción nacional, los métodos de cultivo, en todos sus aspectos.

La Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), es el organismo oficial regulador del mercado, que ofrece precios fijos de garantía para los principales productos agrícolas.

### I.10.3 AREAS DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS.

Alrededor de un 52% del territorio nacional lo abarcan las tierras áridas, desérticas o semidesérticas, en donde la agricultura sólo es posible mediante la construcción de obras de riego. Las lluvias son insuficientes en otro 30.5% de la superficie total, por lo que se requiere, en muchas ocasiones, del riego en tanto que el 10.5% de México integra el conjunto de regiones semihúmedas, en las cuales las lluvias, casi siempre, bastan para obtener cosechas de temporal.

Finalmente, un 77% del país se encuentra ocupado por climas donde la lluvia es insuficiente para asegurar siempre las cosechas de temporal.

Los sitios que se señalan por su abundancia de lluvias casi anualmente son propios para siembras de temporal seguro (o sea el 10.5% del territorio mexicano), ocupan diversas partes --

aledañas a las tierras mencionadas en último término, o bien en costas de ambiente tropical que miran a ambos acéanos: La cuenca del Papaloapan, las Huastecas en San Luis Potosí y Veracruz, el norte de Tabasco, regiones bajas y medias de Nayarit, Colima y Jalisco, principalmente. Se considera que en toda la República 3 millones de has. de labor y labores "no requieren del riego, pero sí de obras de drenaje y protección contra inundaciones".

En el resto del mapa nacional, conviene utilizar, en la mayor medida posible, las corrientes de agua para riego, pues en muchas porciones del Bajío y los valles del Centro de la República, podría evitarse la inseguridad de unas lluvias que, en ocasiones, son normales, y a veces completamente insuficientes.

#### 1.10.4 REGIONES AGRICOLAS.

ZONA DEL NOROESTE: Esta zona está integrada por los siguientes Estados y regiones agrícolas.

- a) Baja California Norte: Valles de Mexicali, Tijuana, San Quintín Gpe., Tecta y Costa de Ensenada. En éstas áreas se produce principalmente algodón, vid, trigo, alfalfa y hortaliza.
- b) Estado de Baja California Sur: San José del Cabo, Todos Santos, Los Planes, El Carrizal, Los Bledales y Valle de Santo Domingo. El trabajo agrícola se ejecuta principalmente para obtener algodón, legumbres trigo y forrajes.
- c) Sonora: los riquísimos Valles agrícolas del Yaqui, Mayo, Altar Caborca, Guaymas y el de San Luis-Río Colorado además de la llamada Costa de Hermosillo. Abundante producción de algodón, trigo, alfalfa, cítricos, ajonjolí, cacahuate, garbanzo y papa.

- d) Sinaloa: la región de los famosos 11 ríos cuyos valles son muy importantes en materia agrícola- de norte a -- sur- valle del Fuerte o región de los Mochis, de Sinaloa, Mocorito, Culiacán, San Lorenzo, Piaxtla, Presidio y Baluarte. Se produce preferentemente caña de -- azúcar, algodón, piña, garbanzo, ajonjolí, sorgo, cítricos y henequén.
- e) Nayarit: ricas regiones de la costa, valle del bajo -- Santiago, San Pedro, Valle de Tepic o Matatipac y Bahía de Banderas. Estas zonas productivas se destinan fundamentalmente a la siembra de tabaco, plátano, maíz, cacahuate, limón y piña.

ZONAS NORTE Y NORESTE. ESTAN CONFORMADAS POR:

- a) Coahuila: parcialmente la Comarca Lagunera, Sierra de -- Arteaga, Palestina, Nogal, Parras, Don Martín, que comparte con el Estado de Nuevo León, dedicándose a la -- siembra de alfalfa, pastizales, tomate y trigo.
- b) Chihuahua: con sus zonas de Delicias, Camargo, Jiménez, Valle de Juárez, Enríquez, Casas Grandes, Valles de los Ríos, Santa María y el Carmen, y la región de Palomas. Esta área produce alfalfa, pastizales, algodón, trigo, -- cacahuate y papa.
- c) Durango: parte de la Comarca Lagunera, Ceballos, Valle -- del Guadiana y el Valle de San Juan del Río; se dedica -- a la producción de forrajes, tomate, algodón, trigo y -- naranja.
- d) Nuevo León: zonas de Don Martín, Montemorelos, Santia-- go y ribera del Río Pelón y Galeana, se destina a la -- siembra del limón, algodón, caña de azúcar, trigo y na-- ranja.

- e) San Luis Potosí: La Huasteca, Valle del Naranjo, Río Verde, Santa María, los llanos de Guajolote y de Ciudad del Maíz. Esta área se dedica principalmente a la siembra del tomate, limón, caña de azúcar, piña, café, trigo, cacahuate, naranja y plátano.
- f) Tamaulipas: Sus zonas agrícolas están integradas por el bajo Río Bravo, Matamoros, San Juan, el Mante, Xicoténcatl, riberas de los Ríos Purificadores y San Fernando. Esta zona se destina a la producción de tomate, algodón, caña de azúcar, henequén y naranja.
- g) Zacatecas: por Trujillo y Sombrerete, cuya principal producción es trigo y cacahuate.

#### ZONAS CENTRO OCCIDENTE Y CENTRO SUR.

Están integradas por las áreas agrícolas de los siguientes Estados:

- a) Jalisco: Ciénega de Chapala, Los Altos, Valle de Ciudad Guzmán, Atoyac y Río Mascota.
- b) Guanajuato: dispone del muy rico Bajío, regado por el bajo Lerma y afluentes, y también de la región norte.
- c) Querétaro: abarca un extremo del Bajío, el Valle de San Juan del Río y vertiente interior de la sierra madre.
- d) Michoacán: su agricultura es muy importante, sobre todo en la Ciénega de Chapala y el Valle de Zamora, las regiones de Morelia, Zacapu, Queréndaro, Uruapan y Ciudad Hidalgo.

- e) Hidalgo: Valle del Mezquital y de Tula, la montaña hidalgense y las regiones de Meztitlán y Tulancingo.
- f) El Valle de Toluca y el de Atlacomulco son los más importantes del Estado de México; pero también son ricos los de Temascaltepec y Sultepec, el norte de la cuenca de México, Texcoco y Chalco-Amecameca.
- g) Las regiones de Puebla que mayor importancia reciben son dentro del Centr-Sur, las de Valsequillo, de Puebla, Atlixco, Alto Atoyac-Zahuapan y de Matamoros, ya que el Valle de Tehuacán y la Sierra de Puebla pertenecen al Sur y Oriente de la República, respectivamente.
- h) Tlaxcala: importante productor de cereales en los Valles de Huamantla Atoyac-Zahuapan y Tlaxco.
- i) La región de Pabellón es la mas importante de Aguascalientes.
- j) A pesar de no tener gran interés agrícola productivo, el Distrito Federal posee ciertos espacios dedicados a siembras de cereales, forrajes, frutales, legumbres y flores en las delegaciones de Ixtapalapa, Milpa Alta, Xochimilco, Tlalpan, Villa Obregón.
- k) El rico Estado de Morelos ocupa un lugar importante por la agricultura en las regiones de Zacatepec y Jojutla, El Rodeo, Valle de Cuernavaca y Cuautla.

En estas zonas, se da una gran variedad de climas y suelos, lo que da por resultado una gran diversificación agrícola sus principales productos son los de maíz y rastrojo de Maíz alfalfa, tomate, limón, arroz, caña de azúcar, piña, garbanzo, trigo, cacahuete, ajonjolí, papa, naranja y plátano.

## ZONA PACIFICO SUR

Está integrada por áreas agrícolas de los Estados de:

- a) Colima: Valle de Tecomán donde se siembra limón, arroz, piña, caña de azúcar, café, ajonjolí, coco de agua y -- plátano.
- b) Chiapas: el gran Valle de Chiapas o Mezcalapa, Soconusco, la Costa, serranías de Chiapas y Pichucalco. Estas áreas se dedican principalmente a pastizales, limón, -- arroz, piña, caña de azúcar, trigo, henequén, tabaco, - plátano. También aquí se produce buena parte del mejor café de exportación.
- c) Guerrero: Valle de Chilpancingo, zona de Coyuca de Benítez, Costa Grande, Costa Chica y Tierra Caliente (que - comparte con Michoacán). Se dedica principalmente a la siembra de limón, arroz, piña, café, ajonjolí, tabaco, - coco de agua y de aceite, naranja y plátano.
- d) Oaxaca: La Cañada, los Valles Centrales, la región norte o del papaloapan, la costa, los valles altos de la - Mixteca, la Chinantla y el Istmo, están dedicados a la producción de maíz y otros cereales, piña, café, trigo, - ajonjolí, tabaco, coco de agua y plátano.

## ZONA AGRICOLA DEL GOLFO

Está integrada por:

- a) Veracruz: La Huasteca, Jalapa, Córdoba-Orizaba, Sotavento, Papaloapan, Los Tuxtlas, Coatzacoalcos. En esta zona se produce alfalfa, diversas variedades de pastizales, limón, jitomate, arroz, caña de azúcar, piña, maíz, café, ajonjolí, tabaco, naranja y plátano.

- b) Tabasco: riberas de los ríos González, Cunduacán, Grimalva, Usumacinta, Polizada y en la Chontalpa. Esta área está dedicada primordialmente al cultivo del limón, arroz, caña de azúcar, piña, cacao, café, ajonjolí, tabaco, naranja y plátano.

#### ZONA DE LA PENINSULA DE YUCATAN.

Está conformada por:

- a) Campeche: Champotón, Escárcega, que se dedican en pequeño a pastizales y forrajes, así como a la siembra del tabaco, naranja y plátano.
- b) Quintana Roo: tiene poca importancia en la producción del país (zona vecina a Chetumal); se dedica a pastizales, maíz, forrajes y tabaco.
- c) Yucatán: el sur, oriente y región henequenera (que produce la mayor parte del henequén del país), tiene además de otros cultivos como la caña de azúcar, piña, cacahuate, tabaco, maíz, naranja y plátano.

#### 1.10.5 REGIONES Y DISTRITO DE RIEGO.

Construir obras de riego para aprovechar mayores superficies en la agricultura, ha sido uno de los renglones que más han preocupado a los gobiernos desde 1925, cuando se creó la Comisión Nacional de Irrigación. La necesidad de las obras de riego es evidente, pues ya se dijo que, por falta de suficientes precipitaciones pluviales, no se utilizan grandes extensiones de tierra para el cultivo, principalmente en el Norte y Noroeste del país, donde el clima es seco, pero también en diversas comarcas del centro y sur para riego en las épocas de sequía y de auxilio en el trópico.

El área total bajo riego controlado oficialmente ascendía en la República, en 1968 a 2 819 562 ha., las cuales desgraciadamente no se siembran y cosechan en su totalidad, en virtud de diversos problemas de índole técnico, por exigencias naturales o de carácter económico.

Asimismo, para 1969, se estimaba que del total sólo 2 077 911 de hectáreas eran de riego seguro y permanente, pues el resto dependía de obras provisionales o de baja calidad.

En 1968, funcionaban cerca de 155 distritos o unidades de riego en las diversas zonas de la República, aunque no se disponía de datos de todas ellas. Los más importantes, tomando como índice solo la superficie cosechada, eran los distritos de Noroeste y Norte, que se encuentran abarcando, tanto zonas aisladas como formando verdaderas regiones contiguas en que se unen las tierras regadas por aguas de diversos ríos.

ALVARO OBREGON Y LA ANGOSTURA: sobre el río Yaqui; Miguel Hidalgo sobre el Fuerte, Presa Morelos (que se construyó derivando el curso del Colorado cerca de la frontera de Baja California y Arizona); Lázaro Cárdenas, en el Palmito (proyectada para almacenar el agua del Río Nazas y poder regar la Comarca Lagunera); Nacoazar: o Ruíz Cortines sobre el Mayo, en el sur de Sonora la Boquilla sobre el Conchos en la zona de Ciudad Camargo; las grandes cortinas de el Azúcar (Río San Juan) y el Monte en el Estado de Tamaulipas; la Presa Falcón en el bajo curso del Río Bravo; Sinaloa en Culiacán y la llamada Don Martín en el oriente de Coahuila.

Centenares de pequeñas presas y canales completan, principalmente en los Estados de Michoacán, Sinaloa, México, Guerrero, Hidalgo, Nuevo León y Oaxaca, el cuadro general del riego mexicano. En consecuencia, las grandes presas no sólo para fines agrícolas, sino también se convierten, cada vez con mayor intensidad, en vehículos para proseguir la labor de electrificación; y por ende, ayudan a la creación de nuevas industrias, al crecimiento y el desarrollo de la ganadería local.

## 2. LA SITUACION AGRICOLA ACTUAL EN MEXICO.

### 2.1 INTERES ACTUAL POR EL DESARROLLO AGRICOLA.

#### 2.1.1. RAZONES NACIONALES

La situación que actualmente atraviesa el sector agrícola se deriva de varios problemas:

- Limitación de recursos productivos, -- principalmente la tierra, ya que los -- campesinos cuentan con ~~menos~~ del 30% de la superficie cultivable.
- La determinación del proletariado agrícola como clase es numerosa y explotada de México.
- La buena tierra ~~es~~ los campesinos, es cultivada por las grandes empresas capitalistas ~~través del~~ arrendamiento directo ~~o~~ de crédito<sup>17</sup>.
- Baja calidad y ~~uso~~ potencial productivo de la tierra, debido a que casi toda es de temporal con ~~una~~ productividad natural y otros ~~factores~~.<sup>18</sup>
- Aparición del fenómeno ~~conocido~~ como -- neolatifundismo, ~~que~~ latifundismo puede ser un ~~arrendatario~~ arrendatario o empresario o ~~capitalista~~, según la zona donde se encuentre ~~el~~ tipo de producto que cultive ~~o~~ extensión de tierra que posea.
- Cacicazgo, que ~~se~~ medio de -- dominación política ~~que~~ el cacique, es un medio ~~entre~~ el poder del estado y la comunidad, que se caracteriza por ~~ser~~ ~~medios~~ como la

<sup>17</sup> Montero Sergio.- Comunicación rural. - P.

<sup>18</sup> op.- cit.- P. 73

manipulación de los movimientos campesinos, la protección de políticos de altos puestos, la intimidación, la corrupción y la violencia física.<sup>19</sup>

- La "mal vendida fuerza de trabajo" de los campesinos y que los convierten nómadas bajo condiciones deplorables. Los salarios que se les pagan están muy por debajo del salario mínimo y sus niveles de subsistencia en condiciones de miseria.
- Desocupación del campesino, ya que carece de recursos territoriales adecuados y suficientes.<sup>20</sup>

Por estas razones el gobierno actual, ha dado mayor impulso al campo, además de tratar de resolver los problemas anteriores se propuso lograr la autosuficiencia alimentaria.

Desde el principio del mandato de José López Portillo, se comenzó a estimular el tema agrícola-productividad-alimentos iniciándose con la creación del plan de la "Alianza para la Producción" que más tarde se consolidaría en el "Sistema Alimentario Mexicano".

Y con la aparición del "Plan Global de Desarrollo" en 1980 se reafirmó la necesidad de elevar la productividad en todos los aspectos; con lo cuál se crearon diversos planes siguiendo la política sectorial del gobierno.

Uno de estos planes que trata el problema prioritario del país es el "Plan Nacional Agropecuario Forestal" y el "Plan Nacional Agroindustrial".

---

19 Huacuja Woldenber.- Estado y lucha política en el México actual.- P. 162.

20 Pare Luisa.- Caciquismo y estructura del poder en la sierra de Puebla.- P. 31-61.

### 2.1.2 RAZONES INTERNACIONALES.

Actualmente todos los países del mundo -- atraviezan por una crisis agrícola ocasionada por diferentes razones (mencionadas en 1.1). Por otro lado se esta padeciendo la fuerza del poder alimentario en poder de unas cuantas empresas trasnacionales.

## 2.2. COMPOSICION DEL SECTOR AGROPECUARIO

### 2.2.1 POLITICA SECTORIAL.

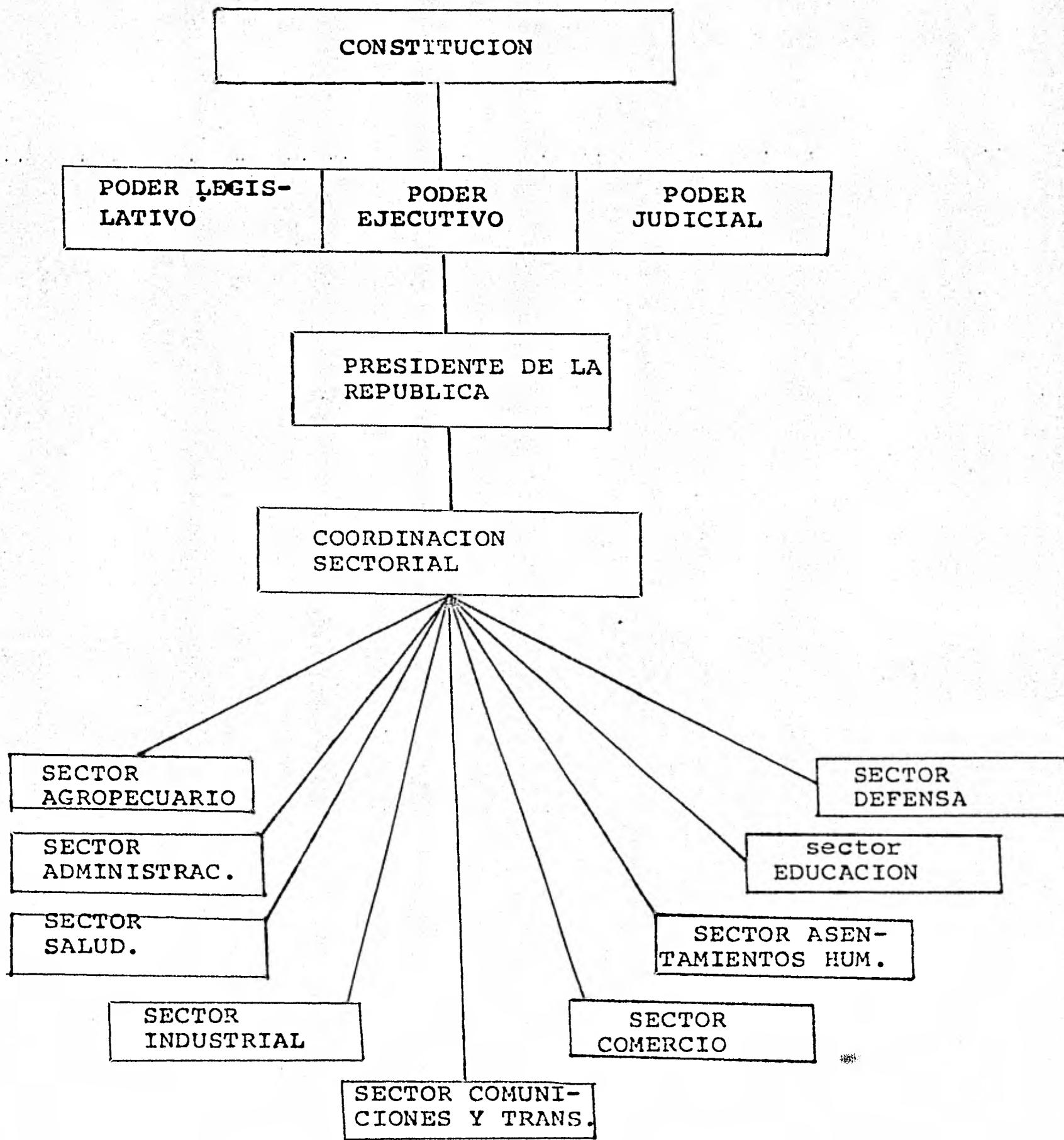
En la estapa de cambio por la cual atraviesa el país, se han trazado nuevos caminos. Estos caminos contemplan diferentes metas, que podrán ayudar más objetivamente al país. Uno de estos caminos fue la implantación de una "politica sectorial" la cual tiene como base la división de los sectores más importantes del país.

Esta división por sectores descansaría en una coordinación Sectorial, la cual está a cargo del Presidente de la República, en conjunción con los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial.

Cada sector cuenta con políticas y objetivos propios; pero debe de existir una comunicación intersectorial para que se origine una integración de todas las partes, cuyo principal objetivo es el desarrollo del país.

Así el gobierno se integra como se muestra en el diagrama número 2.

Esta división, origina un mayor control dentro de cada sector del país y como consecuencia un mejor desarrollo integral del país.



### 2.2.2. EL SECTOR AGROPECUARIO.

La división sectorial nos trae como consecuencia una mayor organización y una gran factibilidad de dirección hacia los sectores del país.

Uno de estos sectores y el que actualmente contiene el problema prioritario del país es el sector Agropecuario. Este sector se encuentra compuesto, básicamente por la SARH, SRA y por organismos para-estatales; tales como: CONASUPO, ANAGSA, FERTIMEX, BANRURAL, etc.

A su vez, la SARH está compuesta por varias direcciones que se encargan de observar el desarrollo agrícola, éstas Direcciones y Comisiones son:

#### SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS<sup>21</sup>

##### UNIDADES ADMINISTRATIVAS

El artículo 2° del Reglamento Interior de la SARH dice:

Para el estudio, planeación y despacho de los asuntos que le competen, la SARH contará con las siguientes unidades administrativas:

Secretaría del Ramo  
 Sub Secretaría de Agricultura y Operación  
 Sub Secretaría de Ganadería  
 Sub Secretaría de Infraestructura Hidráulica  
 Sub Secretaría de Planeación  
 Sub Secretaría Forestal y de la Fauna  
 Oficialía Mayor  
 Coordinación general de Integración y Desarrollo

##### DIRECCIONES GENERALES

Dirección General de Agricultura  
Dirección General de Aprovechamientos Forestales  
Dirección General de Aprovechamientos Forrajeros  
Dirección General de Aprovechamientos Hidráulicos  
Dirección General de Auditoría Interna  
Dirección General de Avicultura y Especies Menores  
Dirección General de Captaciones y Conducciones de agua.  
Dirección General de Conservación de Suelos y Agua  
Dirección General de Contabilidad  
Dirección General de Control Administrativo  
Dirección General de Control y Desarrollo Paresta-  
tal.  
Dirección General de Ríos e Ingeniería de Seguri-  
dad Hidráulica.  
Dirección General de Control y Vigilancia Forestal  
Dirección General de Distritos de Riego  
Dirección General de Distritos y Unidades de Tempo-  
ral.  
Dirección General de Economía Agrícola  
Dirección General de Estudios  
Dirección General de la Fauna Silvestre  
Dirección General de Ganadería  
Dirección General de Grande Irrigación  
Dirección General de Información y Relaciones Pú-  
blicas.  
Dirección General de Información y Sistemas Fores-  
tales.  
Dirección General de Integración y Evaluación Eco-  
nómica.  
Dirección General de Investigación y Capacitación  
Forestal General Jurídica  
Dirección General de Obras Hidráulicas para el De-  
sarrollo rural de Organización y Métodos  
Dirección General de Organización de los Producto-  
res Agrícolas y Forestales  
Dirección General de Personal.

Dirección General de Planeación  
 Dirección General de Producción y Extensión - -  
 Agrícola\*  
 Dirección General de Programación y Presupuesto  
 Dirección General de Proveduría y Servicios Ge-  
 nerales  
 Dirección General de Proyectos y Construcciones  
 Dirección General de Reforestación y Manejo de\_  
 Suelos Forestales  
 Dirección General de Reservas y Areas de Recrea-  
 ción  
 Dirección General de Sanidad Animal  
 Dirección General de Sanidad Vegetal  
 Dirección General del Servicio Meteorológico Na-  
 cional  
 Dirección General de Unidades de Riego para el\_  
 Desarrollo Rural  
 Dirección General de Usos del Agua y Prevención  
 de la Contaminación

Comité de Promoción de Servicios Sociales  
 Instituto de Educación Agrícola Superior  
 Instituto Nacional de Inseminación Artificial  
 Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas  
 Instituto Nacional de Investigaciones Forestales  
 Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias  
 Instituto Nacional de la Leche  
 Instituto Nacional de vinos y lanas

Unidad de Documentación y Publicaciones  
 Unidades de Programación y Organización

#### ORGANISMOS ADMINISTRATIVOS DESCONCENTRADOS

Colegio de Posgraduados  
 Comisión de Aguas del Valle de México

---

\* Cambio a dirección de distritos y unidades de temporal.

Comisión de Estudios de la Cuenca del Río Pánuco  
Comisión del Lago de Texcoco  
Comisión del Papaloapan  
Comisión del Plan Nacional Hidráulico  
Comisión del Río Balsas  
Comisión del Río Fuerte  
Comisión del Río Grijalva

#### UNIDADES FORANEAS

#### Representaciones estatales de la SARH

Al ser el sector más importante, presenta los siguientes objetivos:

- Mejorar el nivel de vida de la población rural, mediante la creación de oportunidades de ocupación y el aumento de la productividad.
- Crear un programa que integra la producción, la distribución y el consumo de alimentos básicos dentro del Sistema Alimentario Mexicano, que logre una producción que garantice la autosuficiencia de alimentos básicos e insumos para la Industria de Bienes de Consumo Popular y permita una mayor independencia nacional; simultáneamente, se propone lograr un equilibrio con la producción de cultivos que logren mayores rendimientos por hectárea y utilizan gran cantidad de mano de obra y generan divisas.
- Generar y retener un mayor excedente económico para capitalizar el campo.
- Intensificar el desarrollo de una capacidad tecnológica Autónoma para aprovechar mejor los recursos disponibles.
- Proteger, conservar e incrementar los recursos naturales renovables.

### 2.2.3. DIFERENCIA ENTRE DISTRITOS DE RIEGO Y TEMPORAL.

A lo largo del territorio nacional cultivable, se pueden apreciar dos tipos de tierras; las de riego y las de temporal. Cada una de las cuales se integran formando Distritos del mismo nombre. Cada Distrito presenta una serie de características importantes que son manejadas por la SARH; la cual tiene a su cargo dos Direcciones dedicadas a esos Distritos.

Las diferencias existen entre dos tipos de tierras son muy importantes, ya que mientras se puede cultivar en cualquier tiempo en los distritos de riego; la cosecha en los distritos de temporal, esta sujeta a las condiciones climáticas y esto es hablar del 80% del país.

Además, en los distritos de riego se puede complementar cualquier tipo de tecnología y maquinaria para cultivo; no así en los de temporal, los cuales muchas veces se encuentran en montañas, colinas y barrancos, y en lo general, en lugares poco accesibles a la infraestructura agrícola; por esta razón no es posible aplicar tecnología y/o maquinaria moderna para producir más.

En las tierras de riego existe un mejor control de la producción; ya que se puede determinar lo que se desea cultivar en cuanto a calidad y cantidad. En cambio, en las de temporal no existe ningún control; porque se cosecha se debe de atender a que llueva para poder recoger el cultivo y si no, puede ser que alguna parte se eche a perder.

#### 2.2.3.1 DEFINICION DE DISTRITO DE RIEGO.

El Distrito de Riego, es quel que está constituido "por tierras que normalmente reciben agua por medio de obras o mecanismos ideados por el hombre".

Y constituyen un 20% del Territorio Nacional. Estos Distritos, se cultivan todas las épocas del año; ya que no están a expensas de los tiempos de lluvia.

#### 2.2.3.2 DEFINICION DE DISTRITO DE TEMPORAL.

Esta formado por tierras que se pueden cultivar, pero no regarse; y como consecuencia sus siembras están sujetas a las épocas de lluvia.

Forman un 80% del país.

#### 2.2.4. DIRECCIONES GENERALES EN LA SARH<sup>21</sup>

La SARH, conciente de la importancia de los Distritos de Riego y Temporal, ha creado dos Direcciones Generales que se encargan de observar el cumplimiento de las estrategias previstas para estos distritos.

##### 2.2.4.1 DIRECCIONES GENERALES DE DISTRITO DE RIEGO.

Esta dirección se encarga de observar el desarrollo y control de los Distritos de Riego y cuyo principal objetivo es aumentar las tierras de riego para cultivarse.

##### 2.2.4.2 DIRECCION GENERAL DE DISTRITOS DE TEMPORAL.

Esta dirección es la más importante, ya que la mayoría de las tierras cultivables son de temporal.

Es por esto, que daremos una explicación mayor de esta dirección.

---

21 Documentos SARH, Dirección General de Distrito de Temporal (1981).

## A. OBJETIVOS

- Promover el Desarrollo Agropecuario y Forestal del Distrito, como una aportación al Desarrollo General del mismo, buscando aumentar el ingreso de los productores agrícolas, una más justa distribución del mismo, así como el mejoramiento de las condiciones de vida, alimentación, vivienda, educación, vestido, diversión, transporte, etc. de sus habitantes.
- A fin de lograr lo anterior y ubicando la acción de los distritos de temporal dentro del sector agropecuario se plantea como el objetivo operativo general de los distritos el aumentar la producción y productividad en las actividades agropecuarias y forestales más importantes para los productores del distrito.
- Para ello en cada distrito de temporal, previos diagnósticos se identificarán las actividades agropecuarias prioritarias mismas que constituyen los objetivos específicos de cada distrito, estas actividades serán aquellas que sean las más importantes en volumen de recursos destinados a ellas, que exista factibilidad técnica de mejorarla, que contribuyan al aumento del ingreso y su mejor distribución y que sea posible medir su avance.

Así en cada distrito los objetivos específicos variarán de acuerdo a las actividades agropecuarias que realizan sus productores y podrían ser:

- Maíz, frijol, carne de bovino.
- Maíz, cebada, leche y carne de caprinos.
- Maíz, carne de bovinos, madera aserrada, etc.

## B. E S T R A T E G I A .

Para lograr los objetivos específicos de los distritos de temporal, se requiere aplicar la estrategia adecuada, que

contemple la interrelación de los diversos factores que inciden en el aumento en la producción y productividad en las actividades seleccionadas siendo esta estrategia compuesta por las siguientes acciones:

- Investigar para generar tecnología apropiada a las diferentes condiciones ecológicas y sociales.
- Extensión-Divulgación-Capacitación, a fin de promover el uso de la tecnología generada, la organización de los productores y el uso de los servicios institucionales.
- Crédito ágil, suficiente y oportuno a fin de contar con recursos suficientes para aplicar la tecnología apropiada.
- Seguro agrícola a condiciones, tecnología y riesgos.
- Abastecimiento oportuno de insumos que derivan de el cambio-tecnológico.
- Relación costos de insumos/precios de los productores favorable que induzca al productor a la adopción de la tecnología y al aumento de la productividad.
- Mercado suficiente para la producción esperada con precio justo.
- Obras de infraestructura para la producción que mejoren los recursos de que disponen los productores.
- Organización adecuada a los objetivos y a la experiencia de los productores.

### C. ORGANIZACION GENERAL

A fin de cumplir los objetivos propuestos, aplicando la anterior estrategia, la organización general del distrito de temporal integra las acciones de las diferentes instituciones que participan en la implementación de la estrategia, además de los productores.

Para ello se han organizado en el distrito de temporal el Comité Directivo y la Junta Municipal de Programación y Evaluación en donde se integran a fin de coordinar acciones, definir el programa distrital y avances, representantes de las instituciones y productores que se ligan con los Grupos Sectoriales Agropecuarios de los estados y proyectan su liga al Gabinete Agropecuario a nivel nacional.

Para que la coordinación operativa se realice y considerando la posición de cabeza del sector de la S.A.R.H., dentro de esta se ha considerado la responsabilidad de la coordinación operativa a diferentes niveles distritales en el jefe de distrito, en el área de temporal el jefe de área y en la sección de trabajo en el jefe de sección, esta línea de coordinación operativa se integra con el representante de la SARH a nivel estatal y con el Secretario de la S.A.R.H. a nivel nacional.

Esto se puede ver en el esquema N° 1.

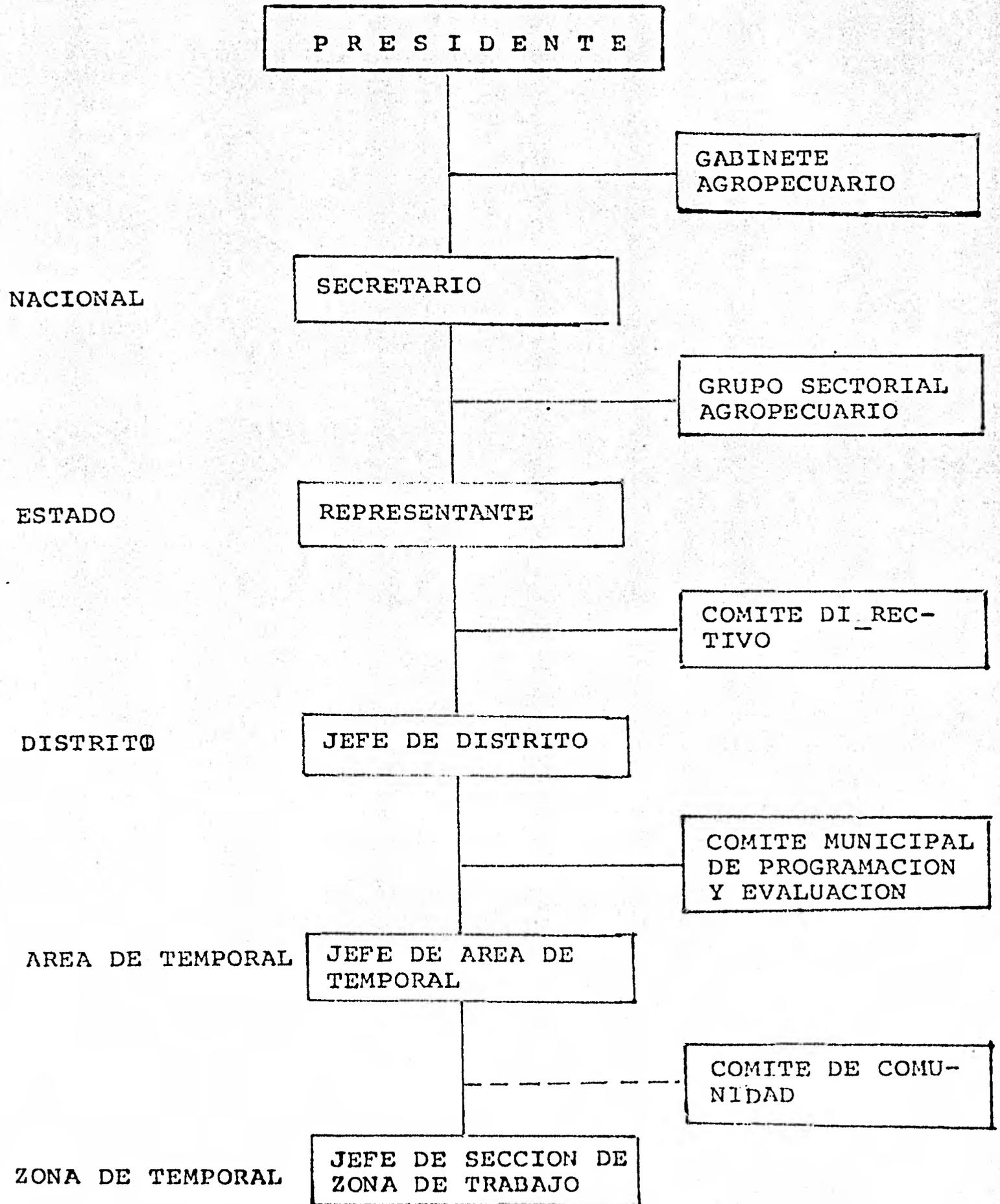
#### D. A C C I O N E S.

Por lo anterior y de acuerdo con las funciones de la SARH se ha considerado que al equipo técnico de la SARH en los distritos compete realizar las siguientes acciones generales:

- 1.- Coordinación de la operación de la estrategia
- 2.- Planeación General del desarrollo del distrito y la elaboración de proyectos específicos.
- 3.- Evaluación de los avances en la operación de la estrategia.
- 4.- Captación, sistematización y control de información relevante al distrito.
- 5.- Promoción, construcción, conservación y operación de obras de infraestructura.

E S Q U E M A No. 1

COORDINACION OPERATIVA POR NIVELES PARA EL SECTOR AGROPECUARIO.



- 6.- Generación de las tecnologías apropiadas a nivel distri-  
tal.
- 7.- Extensión-Divulgación-Capacitación de los productores.
- 8.- Promoción y apoyo para la organización de los productores.
- 9.- Realización de campañas especiales para el control de -  
problemas que afecten la producción (plagas, enfermeda-  
des, nivelaciones, erosión, etc.).
- 10.- Dirección de las acciones para compartir riesgos con los  
productores.

#### E. ORGANIZACION.

Para desarrollar estas acciones generales la S.A.R.H. ha considerado organizar equipos técnicos distritales según el siguiente organigrama (Fig. 2A, 2B, 2C).

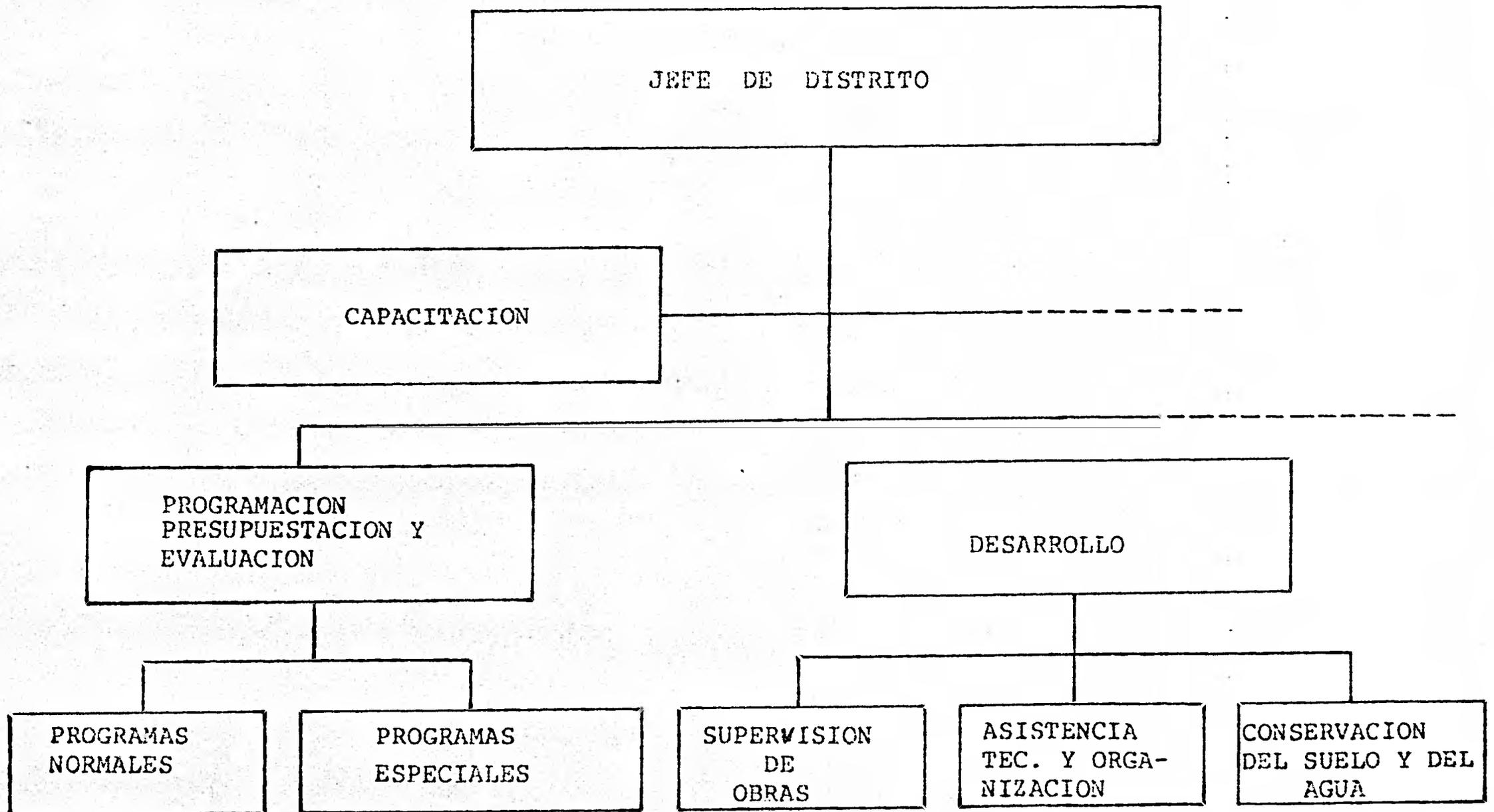
Los objetivos y funciones de los principales puestos son:

#### I. JEFATURA DEL DISTRITO.

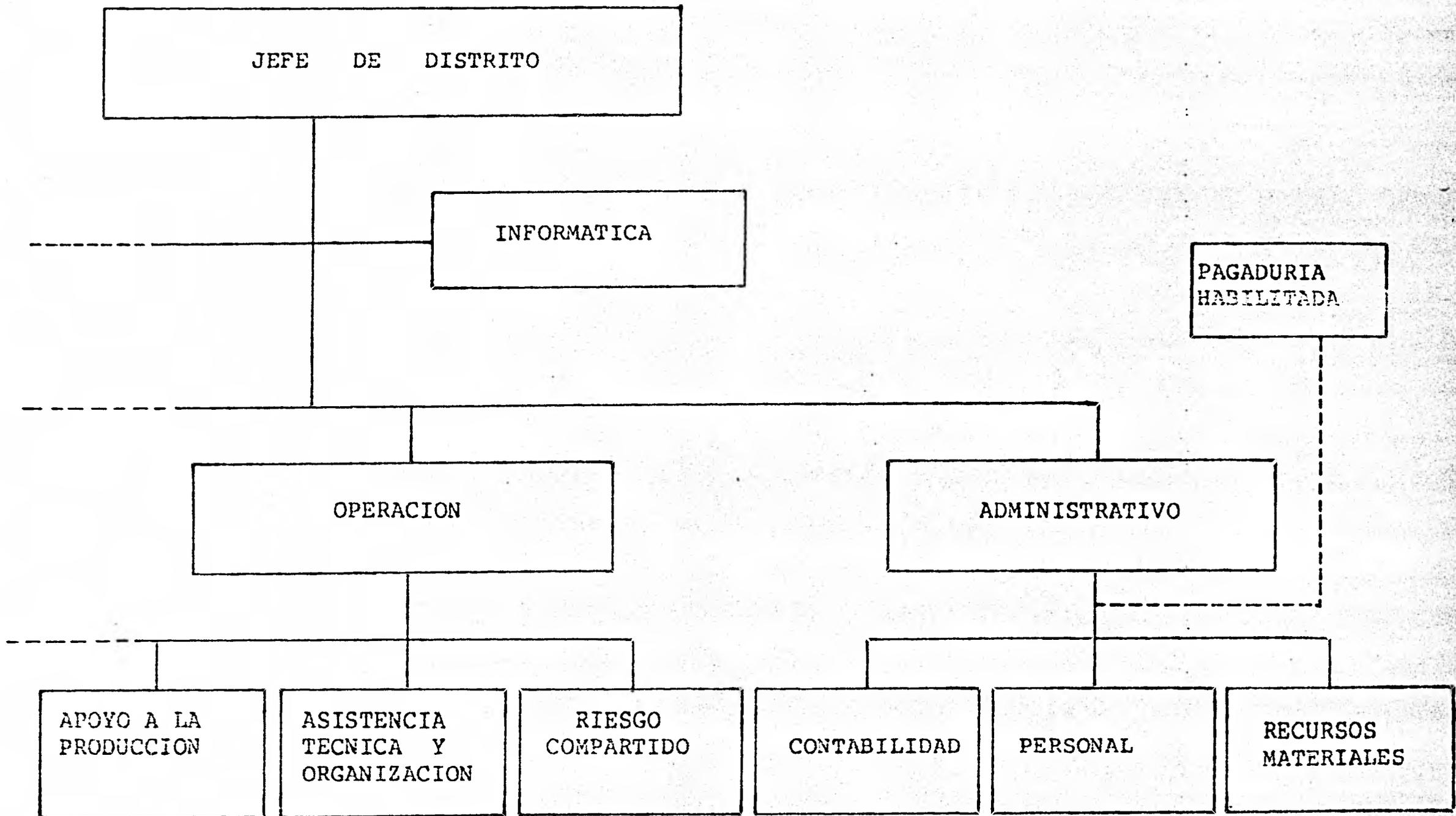
##### O B J E T I V O S :

- 1.- Dirigir, coordinar y supervisar la elaboración, ejecución y evaluación de los programas y proyectos.
- 2.- Coordinar y controlar la elaboración, aprobación y ejecución del presupuesto asignado por la SARH, así como promover la -  
integración de los presupuestos de otras instituciones a los programas del Distrito.
- 3.- Mantener las relaciones adecuadas con las instituciones que -  
tienen influencias en el Distrito sobre el desarrollo de las comunidades rurales, con el fin de evitar duplicidad de funciones y lograr los apoyos necesarios para el cumplimiento -  
de los programas y proyectos.

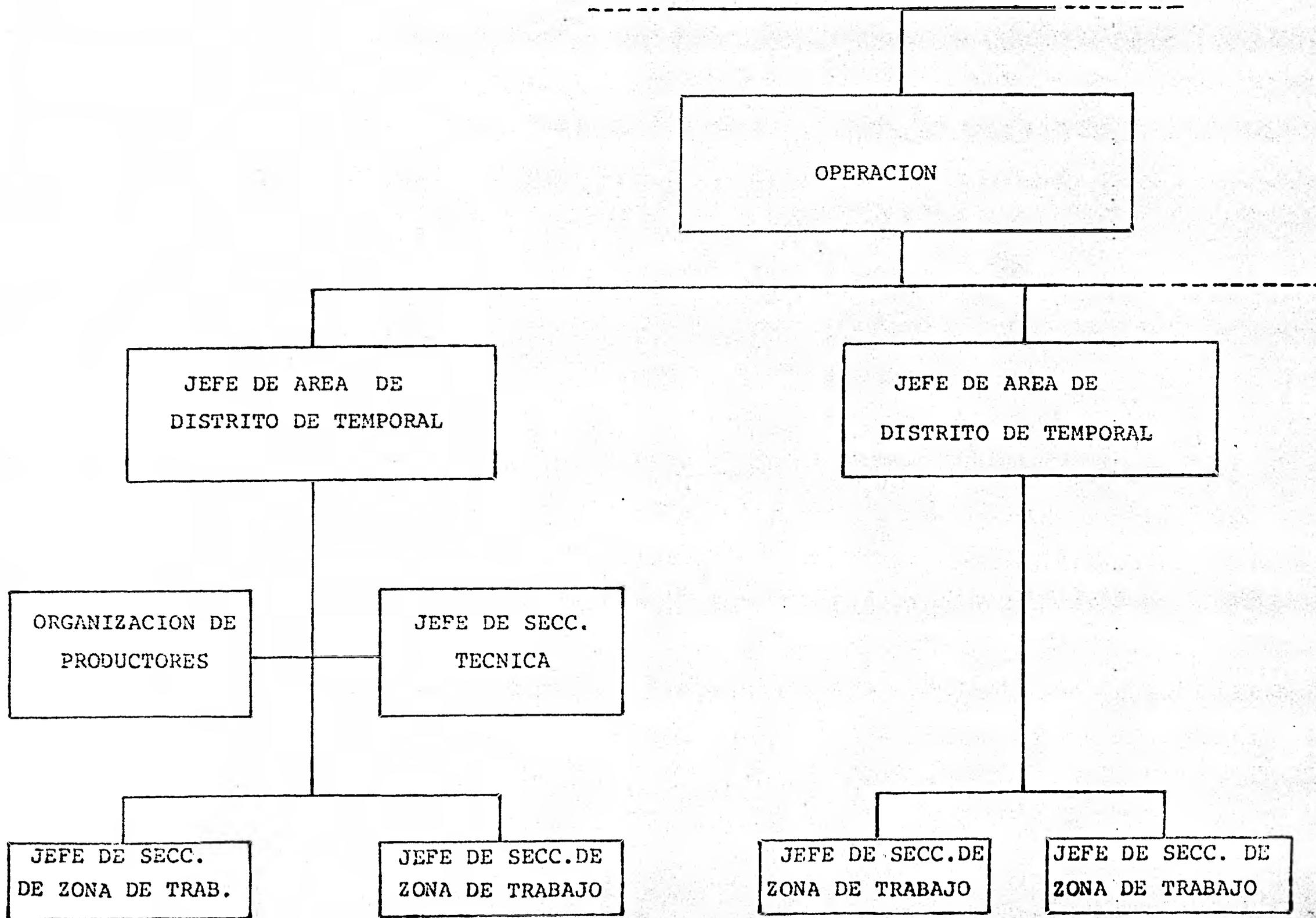
F I G U R A 2A.



F I G U R A No. 2B



F I G U R A no. 2C.



FUNCIONES GENERALES.

- 1.- Promover la investigación para reconocer los requerimientos necesarios para la elaboración del plan de desarrollo Distrital y los programas que lo integran.
- 2.- Coordinar la elaboración de los programas anuales del Plan de Desarrollo Distrital.
- 3.- Revisar los programas y en caso de aprobarlos, turnarlos al Comité Directivo para su aprobación.
- 4.- Supervisar la ejecución de los programas anuales.
- 5.- Supervisar la evaluación de los programas y proyectos.
- 6.- Coordinar la elaboración del presupuesto y en su caso, aprobarlo.
- 7.- Solicitar la aprobación del presupuesto ante las instancias correspondientes.
- 8.- Conocer el monto y distribución del presupuesto que se va a ejercer en el Distrito.
- 9.- Llevar a cabo el seguimiento, control y ajuste del presupuesto.
- 10.- Evaluar el ejercicio presupuestario.
- 11.- Promover la instrucción y funcionamiento del Comité Directivo.
- 12.- Conocer los programas que las diferentes instituciones pretenden desarrollar en el área del Distrito, así como informar acerca de las actividades del Distrito con el objeto de evitar duplicidad de funciones y lograr la coordinación interinstitucional.
- 13.- Promover la integración de las funciones y presupuestos de otras instituciones hacia el Plan de Desarrollo del Distrito.
- 14.- Realizar el programa y presupuesto de su área.

- 15.- Mantener informados a sus superiores sobre el cumplimiento de sus funciones.
- 16.- Realizar todas las demas actividades encomendadas por sus superiores y otros ordenamientos legales.

NOTA :

Porque estas tres últimas funciones competen a todo el personal del Distrito, en lo sucesivo no se mencionarán, para no ser repetitivos.

II. JEFATURA DE LA UNIDAD DE CAPACITACION.

OBJETIVOS :

- 1.- Desarrollar las aptitudes, habilidades e intereses que permitan a los técnicos y a los productores participar con eficiencia en la implementación y operación de los programas anuales y proyectos específicos.

FUNCIONES :

- 1.- Conocer los programas que operarán en el Distrito.
- 2.- Determinar las necesidades de capacitación para el personal técnico y administrativo del Distrito y producción en cada uno de los programas.
- 3.- Adaptar y organizar métodos que aseguren la capacitación al personal del Distrito y productores para el logro de los objetivos de los programas y proyectos del Distrito.
- 4.- Elaborar el programa de eventos de capacitación.
- 5.- Proponer al Jefe de Distrito la realización de eventos de capacitación para su aprobación.
- 6.- Coordinar la ejecución de los eventos.

7.- Evaluar los eventos realizados.

### III. JEFATURA DE UNIDAD DE INFORMATICA.

#### O B J E T I V O S :

- 1.- Obtener y mantener actualizados los datos necesarios para dar a conocer la producción agrícola, pecuaria y forestal, en los aspectos técnicos, socio-económicos y administrativos.

#### F U N C I O N E S :

- 1.- Coordinar la aplicación de las formas diseñadas exprofeso para la obtención de información. (formas diseñadas por los de informática de la DGDUT).
- 2.- Diseñar las formas específicas que sean necesarias para la captación de información que mediante las formas elaboradas exprofeso no sea posible obtener.
- 3.- Recabar la información que viene surgiendo de la práctica agropecuaria, forestal y administrativa de los Distritos.
- 4.- Procesar y almacenar la información para que quede disponible a los posibles usuarios, (La Representación Estatal, DGDUT, investigadores de otras instituciones, productores, etc.).

### IV. DEPARTAMENTO DE PROGRAMACION, PRESUPUESTACION Y EVALUACION.

#### O B J E T I V O S :

- 1.- Coordinar la elaboración y presupuestación de los programas agrícolas, pecuarios, forestales y sociales que se deriven del Plan de Desarrollo Distrital, así como los proyectos es

pecíficos propuestos.

- 2.- Evaluar los avances de los programas anuales y proyectos específicos que operan en el Distrito.
- 3.- Coordinar el ajuste de los programas específicos a las condiciones del Distrito.

#### F U N C I O N E S :

- 1.- Conocer el Plan de Desarrollo Distrital, los programas anuales que lo integran y los proyectos específicos propuestos.
- 2.- Elaborar y presupuestar los programas y proyectos para su ejecución.
- 3.- Comprobar el cumplimiento de las etapas de los programas -- anuales y proyectos.
- 4.- Llevar a cabo la evaluación de éstos programas y proyectos.
- 5.- Proponer los ajustes a los programas y presupuestos en base a las evaluaciones.

#### A. OFICINA DE PROGRAMAS NORMALES.

#### O B J E T I V O S :

- 1.- Elaborar, presupuestar y evaluar los programas normales para su ejecución.

#### F U N C I O N E S :

- 1.- Conocer el diagnóstico del Distrito y el Plan de Desarrollo del Distrito.
- 2.- Elaborar, presupuestar, evaluar y ajustar programas anuales.

- 3.- Captar la información requerida para la elaboración de los programas.
- 4.- Presentar los programas normales al Comité Técnico para su aprobación y tramitación ante el Comité Directivo.

#### B. OFICINA DE PROGRAMAS ESPECIALES.

##### O B J E T I V O S :

- 1.- Elaborar, presupuestar y evaluar los programas especiales, para su ejecución.

##### F U N C I O N E S :

- 1.- Conocer el Diagnóstico del Distrito y el Plan de Desarrollo Distrital.
- 2.- Elaborar, presupuestar, evaluar y ajustar los programas especiales.
- 3.- Captar la información requerida para la elaboración de los programas.
- 4.- Ajustar al Plan de Desarrollo los programas especiales que presenten otras instituciones.
- 5.- Presentar los programas especiales al Comité Técnico para su aprobación y tramitación ante el Comité Directivo.

#### V. DEPARTAMENTO DE DESARROLLO

##### O B J E T I V O S :

- 1.- Coordinar la elaboración del diagnóstico de la región comprendida en el Distrito en base a la información agrícola,

pecuaria, forestal y socioeconómica relevante para el mismo.

- 2.- Proponer el plan de desarrollo agropecuario y forestal del Distrito mediante la sugerencia de soluciones lo más adecuado posible para los problemas detectados en el diagnóstico.
- 3.- Coordinar la realización de estudios concretos en zonas donde proceda para la programación y aplicación de proyectos específicos de desarrollo que permitan conservar y/o modificar el uso de los recursos a fin de aumentar la producción y productividad.
- 4.- Coordinar y supervisar la realización de obras de infraestructura.

#### F U N C I O N E S :

- 1.- Supervisar, apoyar y asesorar la elaboración del diagnóstico.
- 2.- Coordinar la elaboración del diagnóstico de la región.
- 3.- Coordinar la elaboración del plan de desarrollo agropecuario y forestal del Distrito.
- 4.- Proponer el plan a la Jefatura de Distrito para su aprobación.
- 5.- Realizar los ajustes necesarios al Plan de Desarrollo durante su operación.
- 6.- Coordinar la evaluación de las necesidades sentidas para la construcción de obras que permitan conservar y/o modificar el uso de los recursos.
- 7.- Sugerir los ajustes pertinentes en los aspectos técnicos, sociales, presupuestarios, políticos o de cualquier otra índole que se requiera para la construcción de estas obras.
- 8.- Conocer las obras de infraestructura que se proyecta ejecutar en el Distrito.
- 9.- Sugerir los ajustes pertinentes para la realización de las obras de infraestructura.

- 10.- Establecer el procedimiento para coordinar y supervisar - la realización de dichas obras.

#### A. OFICINA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS.

##### O B J E T I V O S :

- 1.- Elaborar el diagnóstico de la región comprendida en el Distrito en base a la información agrícola, pecuaria, forestal y socioeconómica relevante para el mismo.
- 2.- Elaborar en coordinación con la jefatura del departamento, áreas normal y ampliación de frontera, el plan de desarrollo agropecuario y forestal del Distrito.
- 3.- Elaborar los proyectos específicos de desarrollo.
- 4.- Hacer los estudios necesarios para el cambio del uso de los recursos.
- 5.- Operar el programa de aprovechamiento de tierras ociosas en los Distritos de Temporal.

##### F U N C I O N E S :

- 1.- Recabar la información necesaria, del departamento de informática, de otras instituciones y del personal del Distrito, para la elaboración del diagnóstico.
- 2.- Realizar el diagnóstico, bajo la coordinación de la jefatura del departamento, área normal y ampliación de frontera.
- 3.- Integrar, en base al diagnóstico, un plan de desarrollo agropecuario y forestal del Distrito.
- 4.- Apoyar la programación y presupuestación de los programas y proyectos del plan de desarrollo.
- 5.- Recabar la información necesaria.
- 6.- Elaborar el proyecto de desarrollo.

- 7.- Apoyar la elaboración de estudios de otras dependencias.
- 8.- Opinar y ajustar sobre los proyectos de otras instituciones.
- 9.- Recabar la información pertinente para determinar las posibilidades de cambio de uso de los recursos.
- 10.- Elaborar y proponer a las instancias correspondientes los proyectos de cambio de uso de los recursos.
- 11.- Integrar la información sobre la existencia de tierras ociosas.
- 12.- Integrar los expedientes para la declaratoria de ociosidad, con base en el procedimiento legal establecido.
- 13.- Tramitar ante las instancias correspondientes la declaratoria de ociosidad.
- 14.- Elaborar un padrón de solicitantes que estén en condiciones de trabajar las tierras ociosas.
- 15.- Vigilar la formulación de contratos de arrendamiento que se celebren sobre las tierras declaradas ociosas.
- 16.- Verificar que los solicitantes de las tierras ociosas con quienes se celebren contratos de arrendamiento cumplan con los requisitos legales del caso.
- 17.- Participar en la determinación de la extensión de tierra ociosa que se podrá arrendar a cada individuo de acuerdo con la calidad de los terrenos y números de solicitantes.
- 18.- Participar en la determinación de los montos de indemnización a los propietarios o poseedores de tierras ociosas.
- 19.- Llevar un registro de la explotación que se realice en las tierras declaradas ociosas.
- 20.- Tramitar la devolución a los legítimos propietarios o poseedores de las tierras ociosas ocupadas, que manifiesten su deseo de explotarla por si mismos.
- 21.- Supervisar el estricto cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos.

B. OFICINA DE SUPERVISION DE OBRAS.O B J E T I V O S :

- 1.- Coordinar y supervisar la construcción y puesta en operación de los proyectos de desarrollo y obras de infraestructura -- que se van a realizar en el Distrito.

F U N C I O N E S :

- 1.- Conocer los proyectos y obras que se van a realizar en el -- Distrito.
- 2.- Supervisar la elaboración de los proyectos de desarrollo y - la construcción de obras de infraestructura.
- 3.- Coordinar la puesta en marcha de los proyectos de desarrollo y obras de infraestructura.

C. OFICINA DE CONSERVACION DEL SUELO Y AGUA.O B J E T I V O S :

- 1.- Ejecutar las obras de infraestructura que se requieran para \_ lograr el cambio de uso de los recursos.
- 2.- Ejecutar las obras de infraestructura necesarias para la con\_ servación del suelo y agua.

F U N C I O N E S :

- 1.- Conocer los proyectos específicos de desarrollo y los estu-- dios realizados para el cambio de uso de los recursos y la - conservación del suelo y del agua.
- 2.- Construir las obras de infraestructura.

VI. JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE OPERACION.O B J E T I V O S .

- 1.- Coordinar la operación de los programas anuales y proyectos específicos del Distrito.
- 2.- Coordinar, apoyar y supervisar la asistencia técnica que se realiza en el Distrito.
- 3.- Coordinar, apoyar y supervisar la promoción para la organización socioeconómica de los productores, cuando la operación de los programas lo requiera.
- 4.- Coordinar y supervisar la distribución de los insumos, la operación de la maquinaria agrícola; los servicios de crédito y seguro, así como las cuestiones técnicas y legales de la comercialización requeridas para la operación de los programas.
- 5.- Identificar necesidades de programas y proyectos de desarrollo agroindustrial, así como coordinar su operación.
- 6.- Ejecutar el programa de Riesgo Compartido.
- 7.- Coordinar con las demás instituciones participantes de cada una de ellas en la operación de los programas.

F U N C I O N E S :

- 1.- Conocer de manera precisa el Plan de Desarrollo del Distrito, los programas anuales y los proyectos específicos así como los objetivos y metas que se persiguen.
- 2.- Divulgar entre el personal técnico de la SARH, de otras instituciones y productores, los programas y proyectos.
- 3.- Conocer las demandas de asistencia técnica para la operación de los programas y proyectos.

- 4.- Coordinar la elaboración de programas de generación de tecnología apropiada y de asistencia técnica de acuerdo a las necesidades de los programas.
- 5.- Coordinar los programas de asistencia técnica en el Distrito.
- 6.- Conocer las necesidades de organización socio-económica de los productores para la operación de los programas y proyectos.
- 7.- Coordinar la elaboración del programa de organización de productores.
- 8.- Coordinar, apoyar y supervisar la ejecución del programa de organización de productores.
- 9.- Conocer las necesidades de insumos, maquinaria agrícola, crédito, seguro y comercialización para la operación de los programas.
- 10.- Elaborar un programa que ubique la correcta distribución y aplicación de las necesidades detectadas respecto a insumos, maquinaria agrícola, crédito, seguro y comercialización para la operación de los programas.
- 11.- Coordinar u apoyar la operación de estos programas.
- 12.- Detectar las zonas donde sea posible establecer agroindustrias.
- 13.- Proponer la elaboración de programas de agroindustrias en base a las zonas detectadas.
- 14.- Coordinar, apoyar y supervisar la operación de agroindustrias.
- 15.- Detectar áreas y productores que puedan entrar al programa de Riesgo Compartido.
- 16.- Elaborar un proyecto de programa de Riesgo Compartido para el Distrito.
- 17.- Promover la participación de los productores en el programa de Riesgo Compartido.

- 18.- Promover el proyecto de programa ante las instancias correspondientes para su aprobación.
- 19.- Coordinar y ejecutar el programa una vez aprobado.
- 20.- Conocer los programas de otras instituciones que operan en el Distrito.
- 21.- Ubicar estos programas dentro del Plan de Desarrollo del Distrito.
- 22.- Proponer al Comité Directivo estos ajustes a los programas.
- 23.- Coordinar con las instituciones en la parte operativa de estos programas.

#### A. OFICINA DE APOYO A LA PRODUCCION.

##### O B J E T I V O S :

- 1.- Coordinar y supervisar la distribución de los insumos y la operación de maquinaria agrícola; los servicios de crédito y seguro, así como las gestiones técnicas y legales de la comercialización requeridas para la operación.

##### F U N C I O N E S :

- 1.- Conocer las necesidades de insumos, maquinaria agrícola, crédito, seguros y comercialización para la operación de los programas.
- 2.- Elaborar un programa que ubique la correcta distribución y aplicación de las necesidades detectadas respecto a insumos, maquinaria agrícola, seguro, crédito y comercialización para la operación de los programas.
- 3.- Coordinar y apoyar la operación de este programa.

#### B. OFICINA DE ASISTENCIA TECNICA Y ORGANIZACION.

##### O B J E T I V O S :

- 1.- Participar con la Unidad de Capacitación en la capacitación a técnicos y productores.
- 2.- Coordinar, apoyar y supervisar la asistencia técnica y la generación de tecnología adecuada que se realice en el Distrito.
- 3.- Coordinar, apoyar y supervisar la promoción para la organización socioeconómica de los productores, cuando la operación de los programas lo requiera.

#### F U N C I O N E S :

- 1.- Apoyar a la Unidad de Capacitación en la detección de necesidades y en la elaboración y operación de programas de capacitación.
- 2.- Conocer las demandas de asistencia técnica para la operación de los programas y proyectos.
- 3.- Sistematizar la información generada por investigación.
- 4.- Realizar estudios sobre organización, sistemas, procedimientos y métodos de asistencia técnica.
- 5.- Coordinar los programas de asistencia técnica en el Distrito.
- 6.- Conocer las necesidades de organización socioeconómica de productores.
- 7.- Determinar el tipo de organización viable a la operación del programa.
- 8.- Apoyar, asesorar y supervisar la operación de la organización del programa.

#### C. OFICINA DE RIESGO COMPARTIDO.

#### O B J E T I V O S :

- 1.- Coordinar y asesorar el programa de Riesgo Compartido.

F U N C I O N E S:

- 1.- Conocer los paquetes tecnológicos diseñados para el aumento de la producción.
- 2.- Detectar las áreas de producción y los productores con -- quienes sea posible establecer los convenios.
- 3.- Divulgar y capacitar a los productores seleccionados sobre su participación en el programa, con el fin de lograr su -- colaboración en el mismo.
- 4.- Coordinar la firma de los contratos correspondientes entre el Jefe de Distrito y los productores, El Banco, La Aseguradora, etc.
- 5.- Nombrar y coordinar las actividades de los Directores Técnicos necesarios para la administración de las áreas de -- producción.
- 6.- Llevar la contabilidad interna de los gastos y productos que correspondan a los precios de cada uno de los participantes.
- 7.- Informar a la asamblea de asociados de esta contabilidad y -- la marcha de los trabajos.
- 8.- Vigilar el cumplimiento de los convenios establecidos.

D. JEFATURA DE AREA DE DISTRITO DE TEMPORAL.O B J E T I V O S :

- 1.- Ejecutar la operación de los programas y proyectos específicos en coordinación con los Jefes de Sección de Zona de Trabajo y promotores de organización para incrementar la pro-ducción y productividad agrícola, pecuaria y forestal del -- Distrito.
- 2.- Captar y promover información para la programación futura -- del Distrito.

F U N C I O N E S :

- 1.- Dirigir, capacitar, apoyar, controlar y supervisar al personal adscrito a sus unidades en función del cumplimiento de los programas y proyectos específicos.
- 2.- Establecer en el área de temporal, de acuerdo con las características jurídicas de tenencia de la tierra, áreas compactas, para aplicar la tecnología de la producción más avanzada, utilizando el potencial de los recursos disponibles.
- 3.- Delimitar estas áreas tomando en cuenta la disposición de los productores en aceptar la responsabilidad compartida para la realización de los programas y proyectos.
- 4.- Definir las líneas de acción y la participación de los productores, dependencias oficiales y autoridades de la Unidad, consideradas en los programas y proyectos específicos.
- 5.- Promover y aprovechar la organización de los productores, para realizar todas las actividades fijadas en los programas y proyectos.
- 6.- Promover el establecimiento de lotes o parcelas demostrativas o de pruebas en los aspectos agropecuarios y forestales.
- 7.- Registrar y evaluar cada una de las etapas de los programas y proyectos.
- 8.- Divulgar oportunamente los resultados de los programas en coordinación con la instancia correspondiente.
- 9.- Localizar dentro de su área de trabajo las zonas agropecuarias y forestales en las que sea factible aumentar la producción, detectar la problemática y sugerir las alternativas más viables de solución.
- 10.- Obtener la información detallada del área de temporal y de las zonas de producción, para fines de estudios y que posteriormente puedan reportar mayores beneficios a los productores, tales como aprovechamientos hidráulicos, localización de zonas especializadas en determinados cultivos, nivelación

de tierras, combate y medidas fitosanitarias en el control de plagas y/o enfermedades, mejor uso del agua de riego, diversificación de cultivos, control de plantas tóxicas, repoblamiento de plantas deseables, etc.

#### VII. JEFATURA DE DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION.

##### O B J E T I V O S :

- 1.- Tramitar, dar seguimiento y controlar todos los movimientos de los recursos humanos, materiales y financieros, que se requieran para el cumplimiento de los programas y proyectos.

##### F U N C I O N E S :

- 1.- Conocer los recursos humanos, materiales y financieros que se requieran para los programas.
- 2.- Tramitar la obtención de estos recursos.
- 3.- Ajustar los recursos de acuerdo a las necesidades de los programas y proyectos.
- 4.- Supervisar y controlar la utilización de los recursos en la operación de los programas.

#### A. OFICINA DE CONTABILIDAD.

##### O B J E T I V O S :

- 1.- Llevar un control preciso de los recursos financieros necesarios para operar los programas anuales del Distrito, con el fin de utilizar de la manera más provechosa dichos recursos.

##### F U N C I O N E S :

- 1.- Conocer, registrar y controlar las operaciones por medio de las técnicas contables y presupuestales.

B. OFICINA DE PERSONAL.O B J E T I V O S :

- 1.- Administrar los recursos humanos necesarios para la operación de los programas del Distrito.

F U N C I O N E S :

- 1.- Conocer las necesidades específicas del personal.
- 2.- Tramitar ante las instancias correspondientes la satisfacción de las necesidades del personal.
- 3.- Llevar a cabo el control de ese personal.

C. OFICINA DE RECURSOS MATERIALES.O B J E T I V O S :

- 1.- Administrar los recursos materiales, los bienes muebles, los inmuebles, la correspondencia y el archivo, necesarios para la operación de los programas del Distrito.

F U N C I O N E S :

- 1.- Conocer las necesidades específicas de los recursos materiales.
- 2.- Tramitar ante las instancias correspondientes, la satisfacción de las necesidades de equipo y materiales.
- 3.- Llevar a cabo un inventario de todos esos recursos materiales, con el objeto de controlar de manera precisa la utilización de los mismos y lograr su mejor aprovechamiento.
- 4.- Proporcionar los servicios de mantenimiento, vigilancia y generales de las diversas oficinas del Distrito.

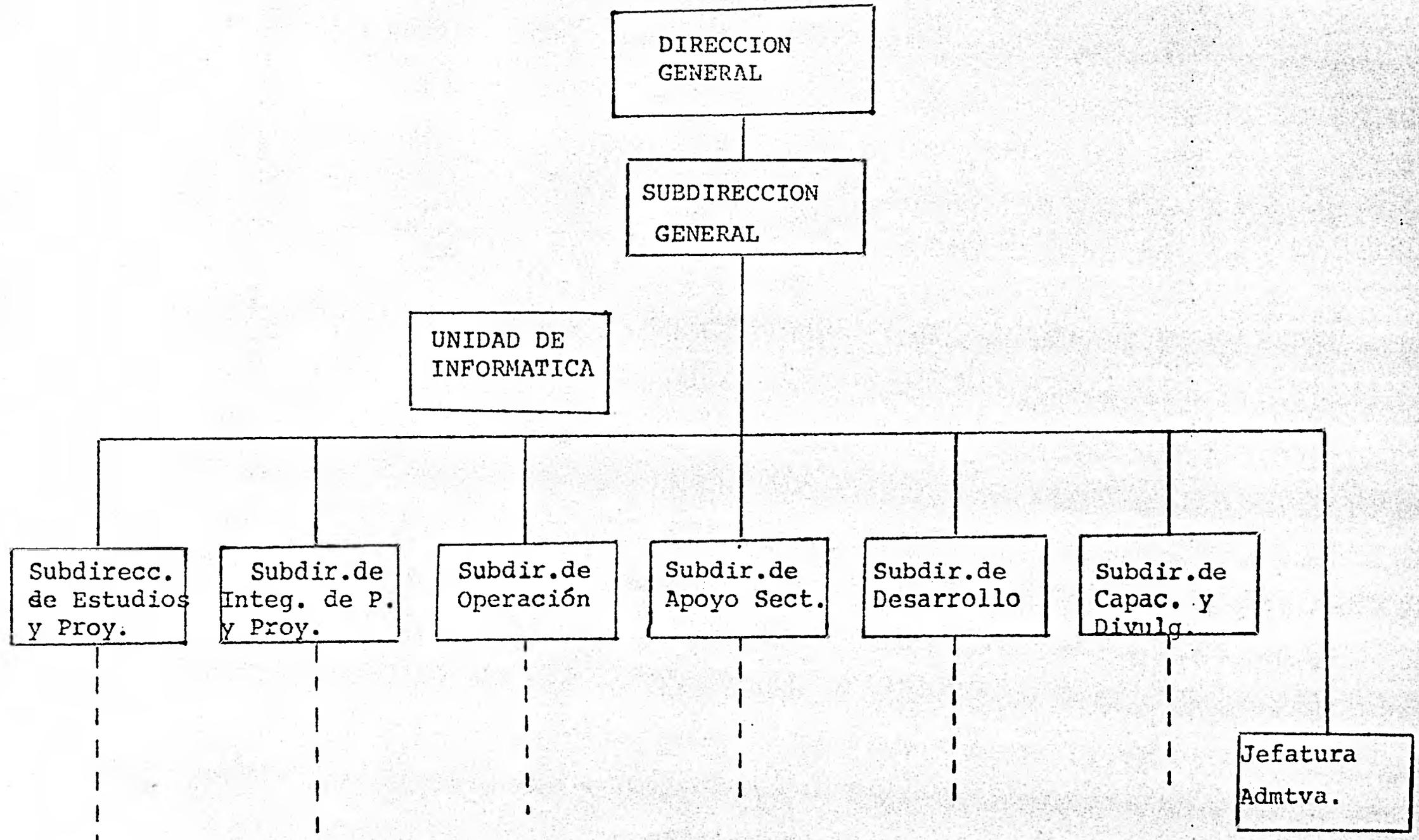
D. PAGADURIA HABILITADA.O B J E T I V O S :

- 1.- Pagar al personal adscrito al Distrito de manera oportuna y en su localidad.

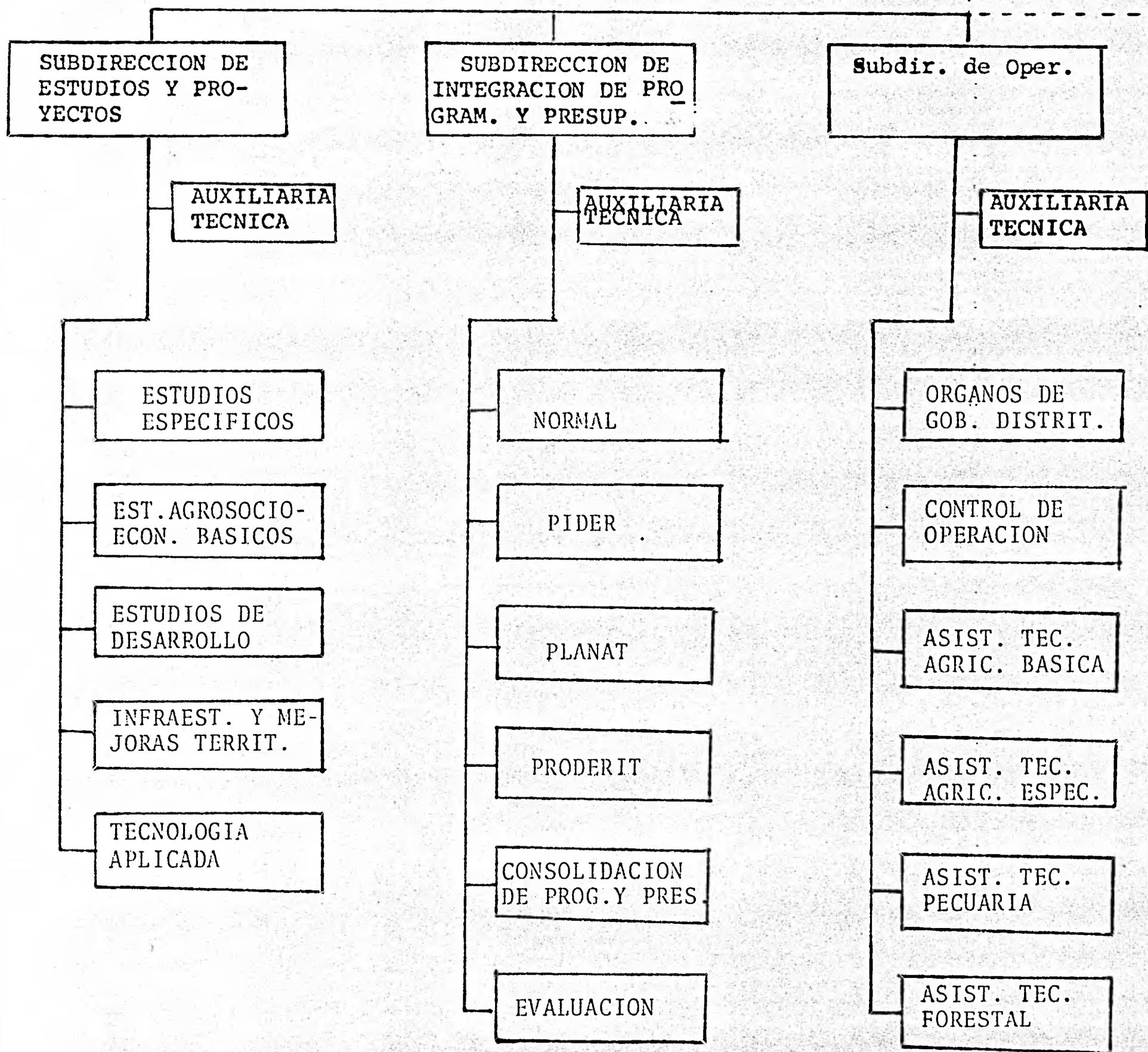
F U N C I O N E S :

- 1.- Obtener los recursos financieros necesarios para el pago de los salarios, viáticos, renta de vehículos, etc., del personal adscrito al Distrito.

FIGURA No. 3A



F I G U R A No. 3B



F I G U R A No. 3C

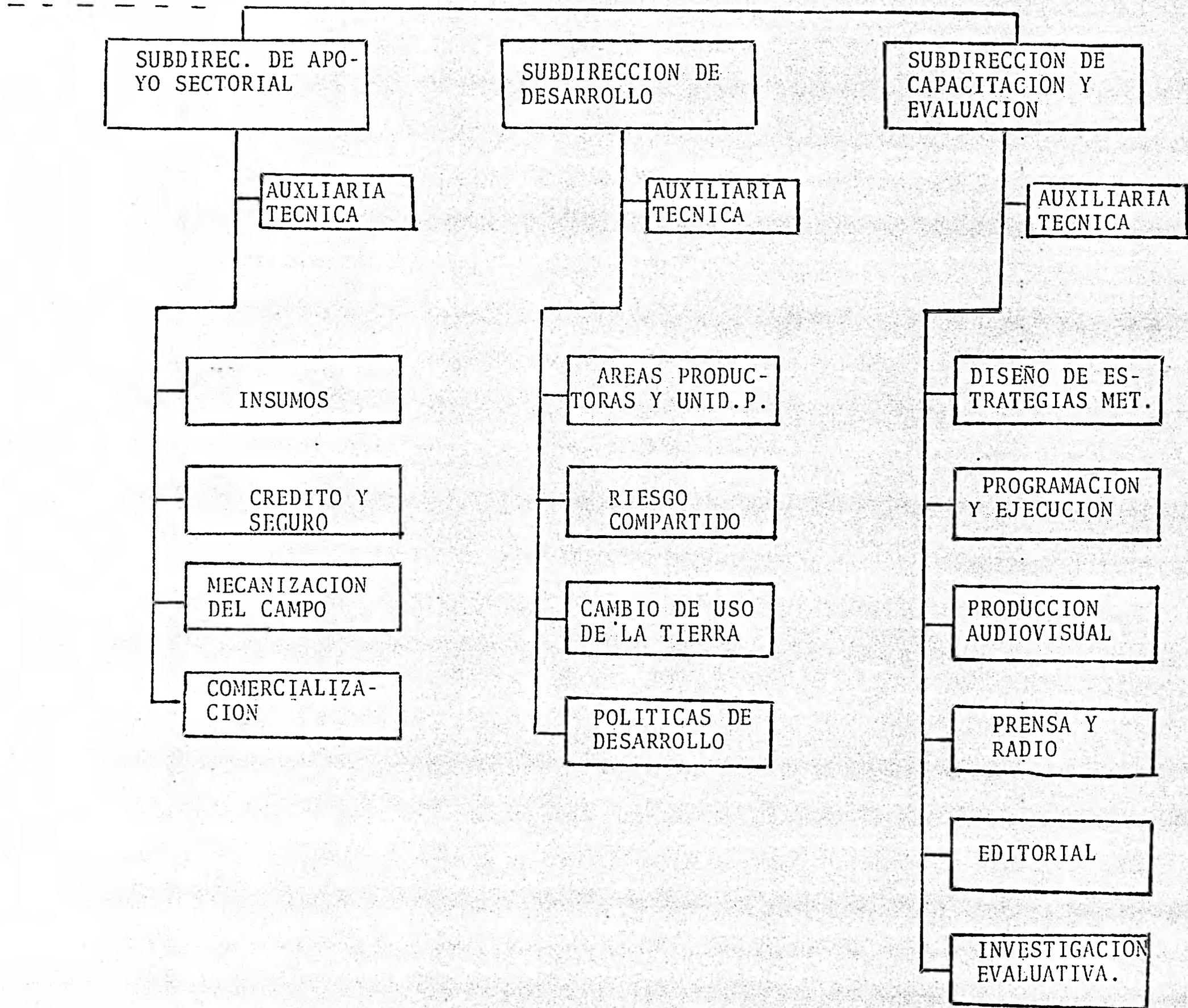


FIGURA No. 4

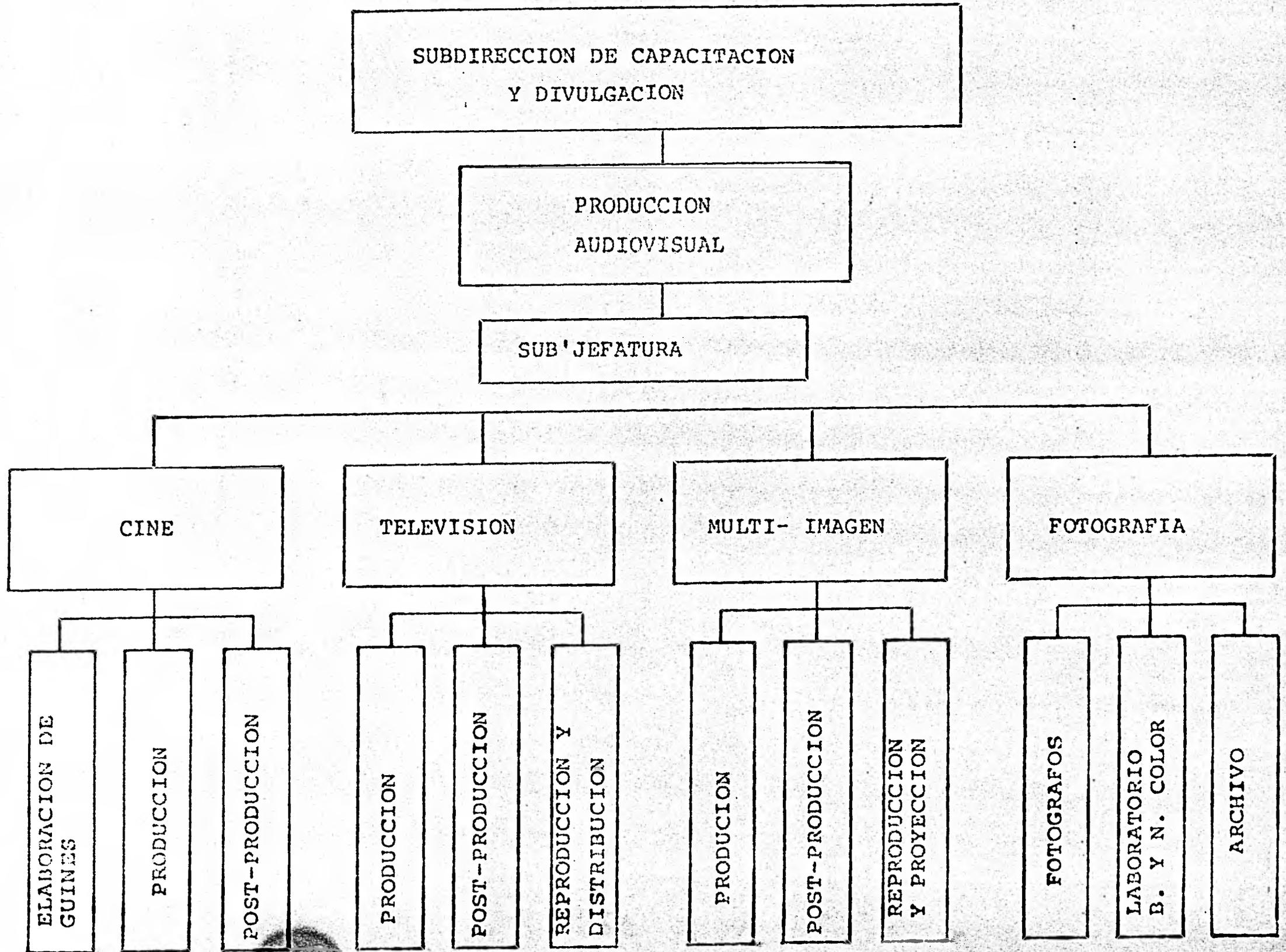


FIGURA No. 5

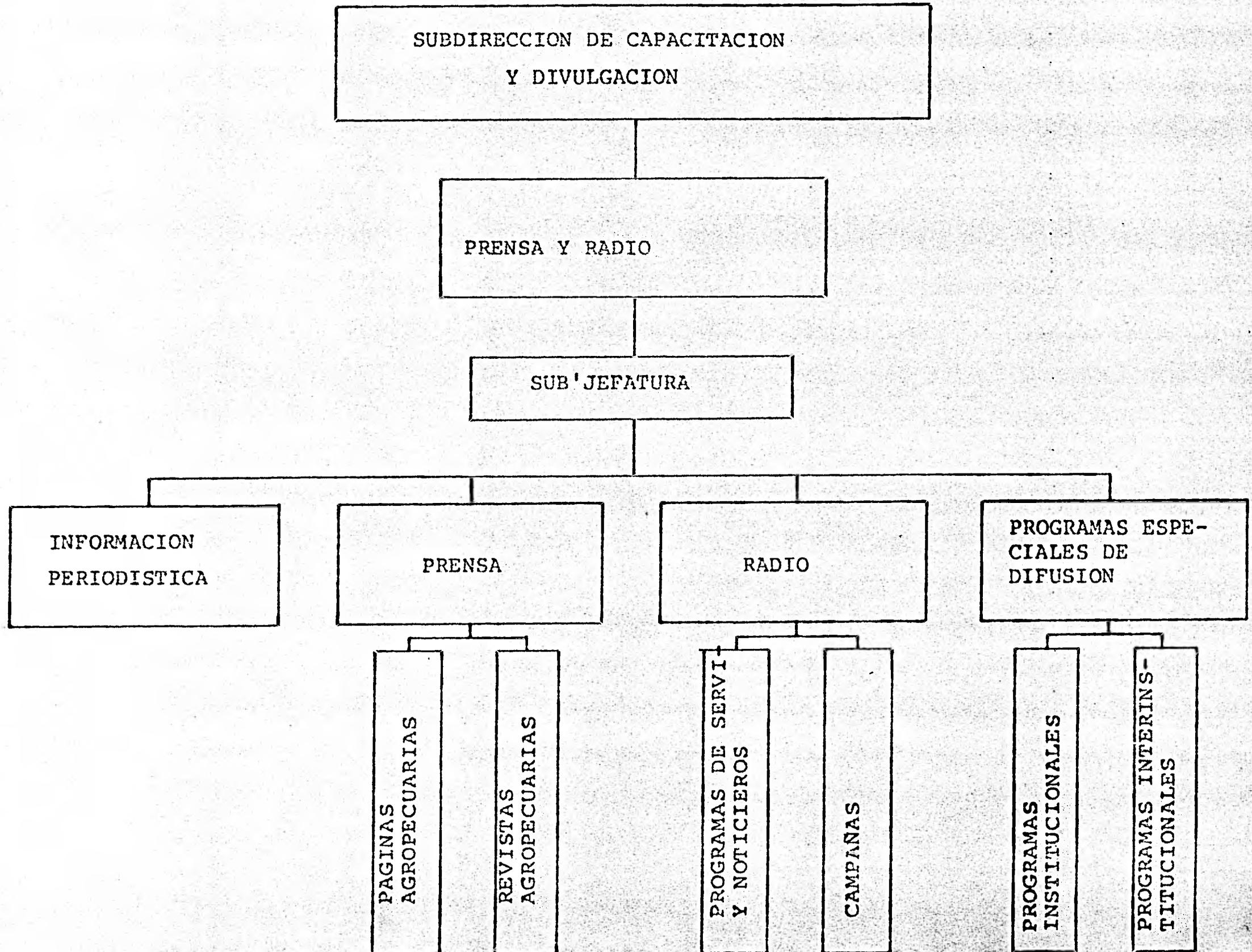
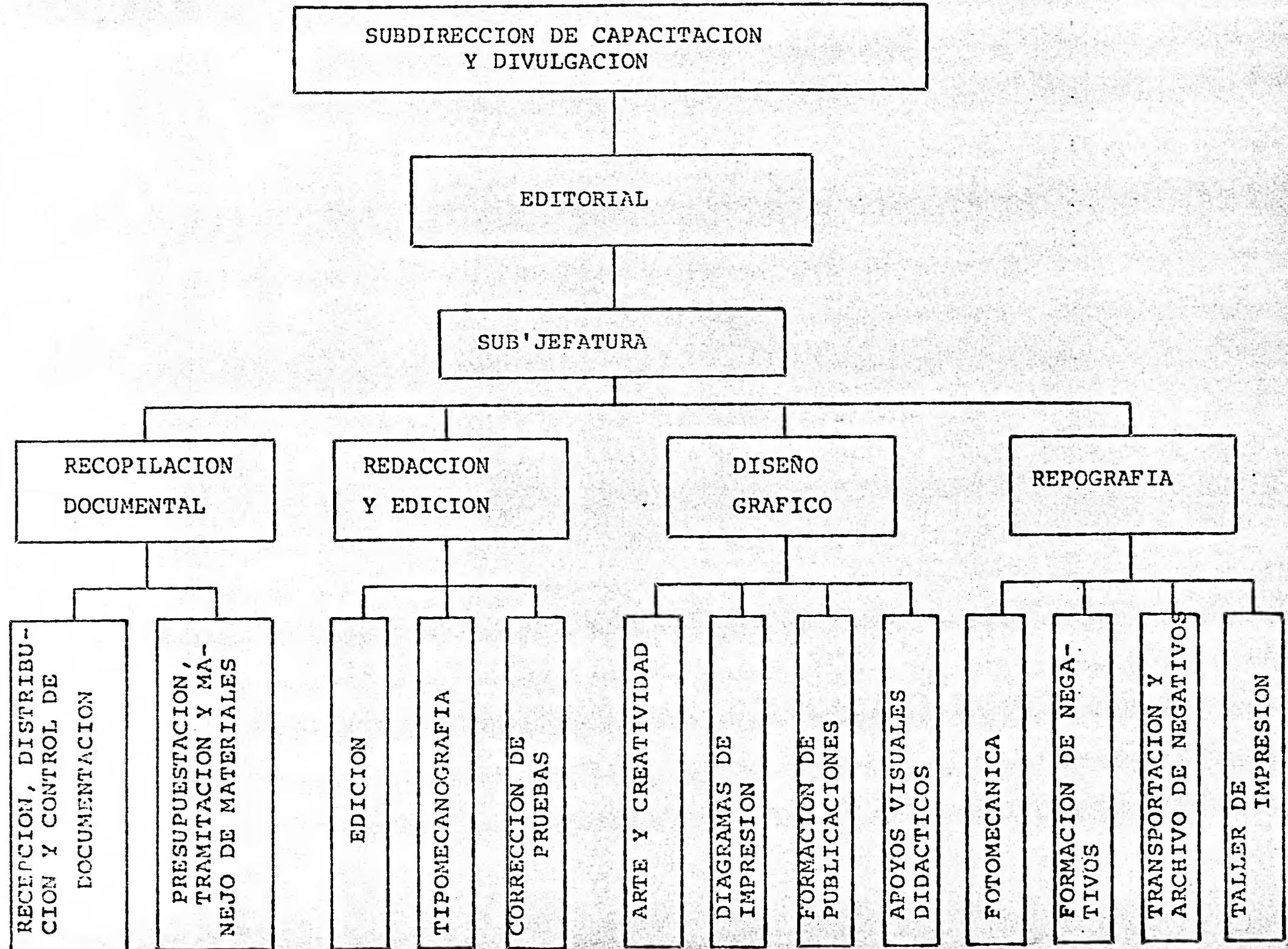


FIGURA No. 6



F I G U R A No. 7

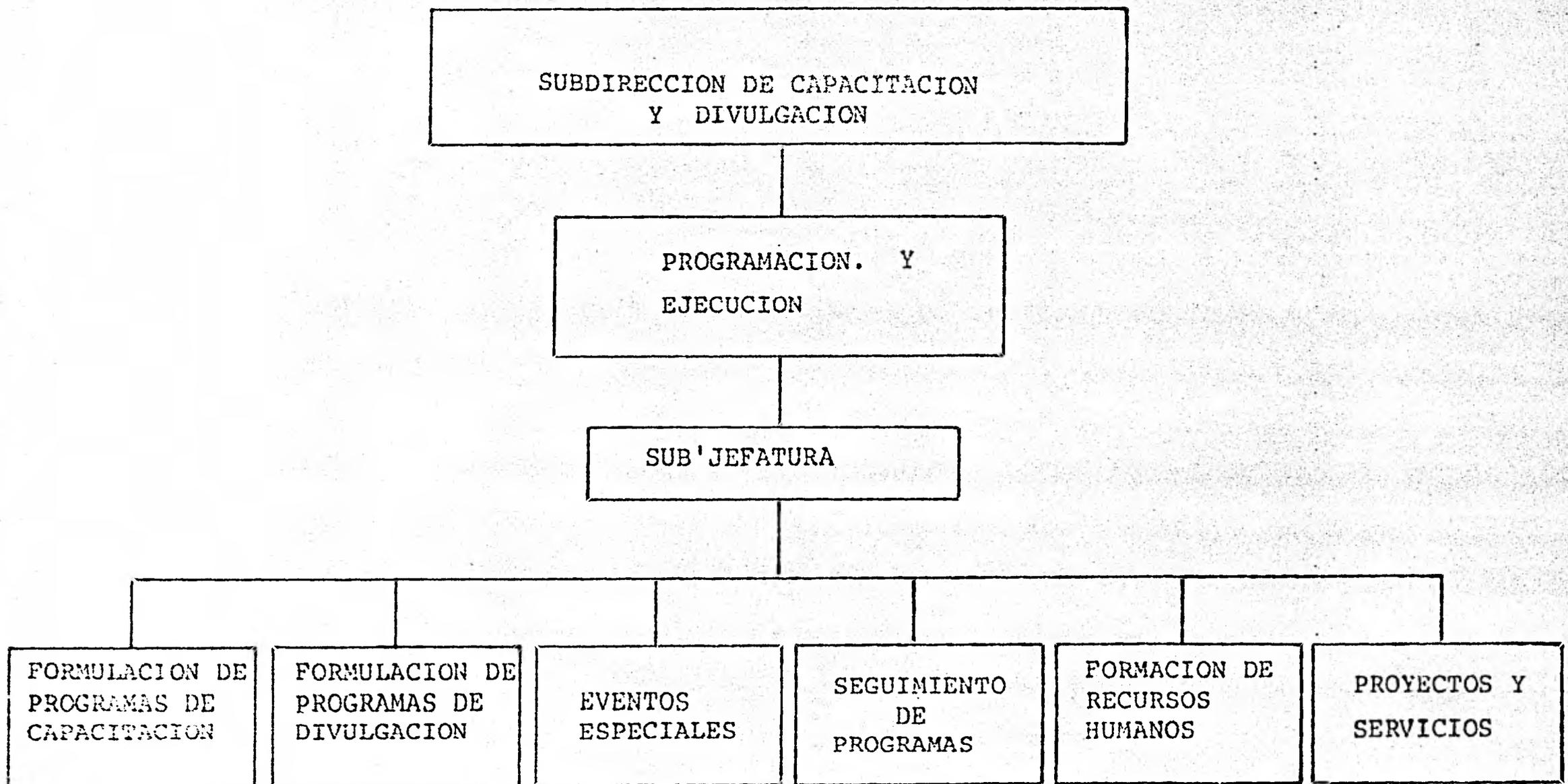


FIGURA No. 8

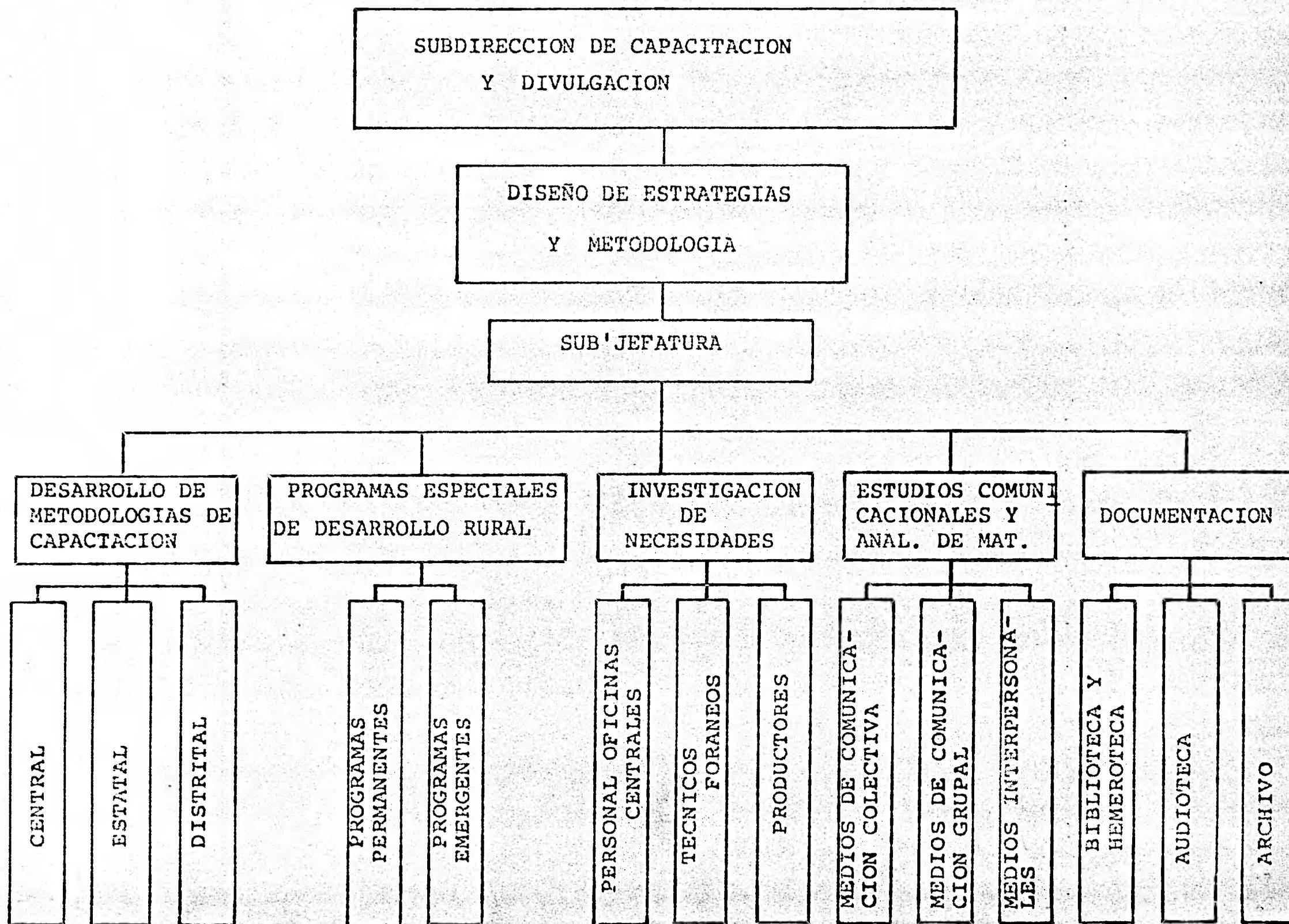
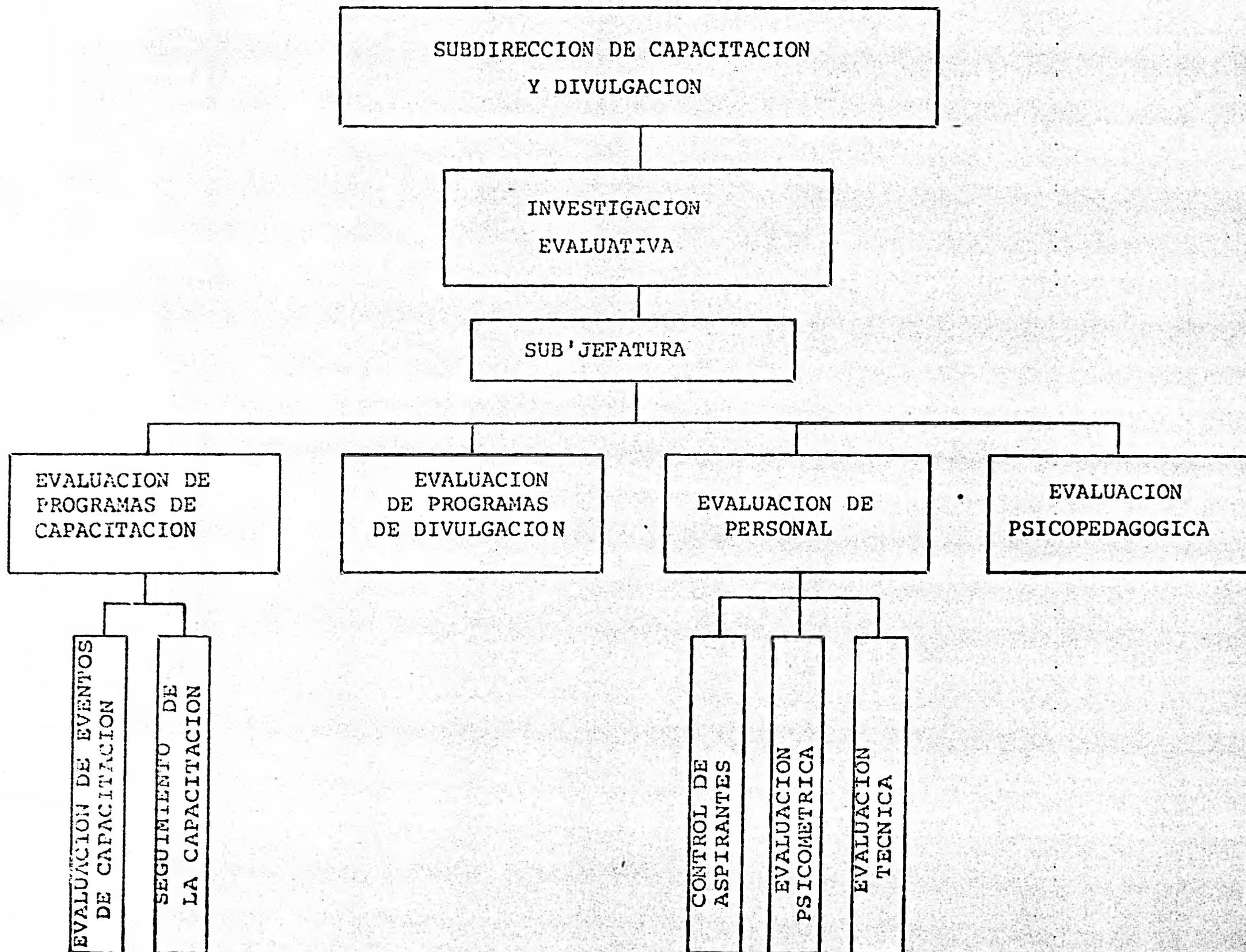


FIGURA No. 9



### 2.3. PLANES CREADOS POR EL GOBIERNO.

Dadas las condiciones en las que se encuentra el país, debido a las presiones externas que experimenta y a la falta de programación y planeación de todos los sectores que conforman la administración pública, el Gobierno Federal como solución a los problemas diseño planes que fueran capaces de resolver a corto plazo los mencionados problemas.

Entre los planes que más importan a nuestro tema se mencionan:

- PLAN GLOBAL DE DESARROLLO (PGD) 1980-1982
- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL

#### 2.3.1. PLAN GLOBAL DE DESARROLLO <sup>22</sup>

Este plan fue promulgado por decreto presidencial el día 15 de abril de 1980, y constituye una etapa del proceso para crear un Sistema Nacional de Planeación que permita orientar el desarrollo del país sobre las bases de mayor racionalidad y justicia.

Los objetivos que persigue el Plan son los siguientes:

- 1.- Reafirmar y fortalecer la independencia de México como nación democrática, justa y libre en lo económico, lo político y lo cultural.
- 2.- Proveer a la población empleo y mínimos de bienestar atendiendo con prioridad las necesidades de alimentación, salud y vivienda.

---

<sup>22</sup> Plan Global de Desarrollo 1980.

- 3.- Promover un crecimiento económico alto, sostenido y eficiente, y
- 4.- Mejorar la distribución del ingreso entre las personas, los factores de la producción y las regiones geográficas.

Para el cumplimiento de estos objetivos el Gobierno Federal ha formulado un conjunto de estrategias que coadyuven al mejor funcionamiento del plan. Dentro de las estrategias se nombran las siguientes:

- I.- Establecer las normas y lineamientos para elaborar y actualizar los planes y programas sectoriales y regionales de manera congruente con el Plan Global de Desarrollo 1980-1982.
- II.- Promover, con los coordinadores de sector, la permanente compatibilización de los planes y programas sectoriales y regionales con el Plan Global de Desarrollo 1980-1982.
- III.- Integrar el Programa de Acción del Sector Público a Medio Plazo, a partir de los programas de acción elaborados por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de acuerdo con las normas, lineamientos y previsión de recursos establecidos por la propia Secretaría, a partir del Plan Global de Desarrollo 1980-1982, y
- IV.- Promover, con los coordinadores de sector fórmulas de inducción y concertación con los sectores social y privado.

Una acción muy importante para la realización del Plan Global de Desarrollo 1980-1982 es la que se refiere a la política sectorial. Esta política trata de alguna forma de dividir en sectores la organización pública, teniendo presente que todos los sectores interactúen y que faciliten el análisis, la definición y la ponderación de las metas que a cada sector se le pueden asignar, en función de su grado de desarrollo relativo.

El Plan señala criterios orientados de interrelación entre los sectores, con objeto de subrayar, en términos del sector público, la interdependencia de todas sus actividades, así como para estimular la generación de programas que contribuyan a conseguir mejor, y en menor plazo, las metas que se proponen.

Como mencionamos anteriormente todos los sectores interactúan, esto implica que cada uno tiene indudable influencia en los demás, es por esto, que para el análisis profundo del Sector Agropecuario es necesario tener conocimiento básico de los demás sectores, y tener presente que el objetivo primordial del Plan es generar el bienestar social elevando el nivel de vida de todos los mexicanos.

#### SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL.

La importancia de este sector estriba en la capacidad de suministrar los recursos mínimos de alimentación que necesita el pueblo mexicano. Esto es congruente con el Sistema Alimentario Mexicano dado que los objetivos que presentan son los mismos, además de que presentan una generación de divisas, mediante un sano equilibrio entre cultivos básicos y aquellos que se exportan y generan gran cantidad de empleo, esto apoya la economía aprovechando la demanda externa de los productos e impulsa la producción interna de los mismos. Otro aspecto de suma importancia en este sector es el de los productos agrícolas que forman parte primordial de la Canasta Básica de alimentación, dado que son los que proporcionan las vitaminas y proteínas necesarias para la alimentación.

La riqueza forestal se ve comprendida por los recursos madereros con los que cuenta la superficie nacional. La racional explotación de nuestros bosques nos ayuda a la conservación de los mismos y a la generación de empleos para el desarrollo de la sociedad.

Dentro de este sector se pretende aumentar la producción del campo enfocándose de manera especial a las áreas de temporal. Se propone especialmente lograr la autosuficiencia en maíz y frijol para 1982 y dar pasos firmes para alcanzarla en los demás productos básicos deficitarios, hacia 1985.

Como primer paso para la realización del plan se han hecho inversiones en este sector para suministrar los insumos y recursos necesarios para la explotación del campo. Esta estrategia trae como propósito el incremento de la productividad, la ampliación de la frontera agrícola, una mayor atención a las zonas de temporal y una integración con la industria a través del desarrollo de sistemas AGROINDUSTRIALES-ALIMENTICIOS.

2.3.2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL<sup>23</sup>.

El Plan Nacional de Desarrollo Agroindustrial particulariza el aspecto de Industrializar el agro.

PLANTEAMIENTOS GENERALES:

Las políticas tomadas desde la última mitad de los 40's por el Gobierno Federal son los que se mencionan a continuación:

1. Amplio apoyo a la industria mexicana por medio de:
  - Inversiones públicas
  - Créditos preferenciales.
  - Infraestructura productiva enfocada a la creación de las condiciones adecuadas para el crecimiento industrial.
  - Inversión directa por parte del estado.
  - Política comercial interna.
  - Manteniendo bajos los costos de la materia prima de origen agropecuario y forestal.

Las obras hidráulicas y de infraestructura, el crédito, la asistencia técnica y otros apoyos similares, fueron orientados a ciertas regiones y a cierto tipo de productores seleccionadas por su más inmediata capacidad:

La agroindustria en el período de 1960-75 tuvo una tasa promedio de crecimiento del 6.1% anual.

1970 - 1975 ————— 4.5% anual.

Agroindustrial alimentario	6.2% anual	- 1960 - 1965
"	6.4%	" - 1965 - 1970

<sup>23</sup>. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL. 1980.

Agroindustrial alimentario	- 4.7%	anual	- 1970 - 1975
Agroindustrial no alimentario	- 7.7%	"	- 1960 - 1965
"	"	"	- 1965 - 1970
"	"	"	- 4.8%
			- 1970 - 1975

#### Participación en el Producto Interno Bruto (PIB)

Alimentario	- 6.%
no Alimentario	- 5.%

El proceso de saturación constante de los mercados a que estuvo dirigido el producto agroindustrial, constituye la explicación central de la tendencia antes señalada.

El subconjunto alimentario presentó una dinámica menor que su complemento, el agroindustrial no alimentario.

Parte de la agroindustria en México ha sido integrada a las necesidades concretas que se derivan de inversiones foráneas que no solo se basan en el intercambio de productos primarios contra productos industriales, sino en la regulación progresiva y por segmentos de un sistema de producción mundial que tiene su lógica propia: la concentración del capital industrial y la dominación tecnológica, bien sea como transferencia de recursos o de tecnología. La agroindustria mexicana no solo está controlada por dispositivos tecnológicos, financieros y de mercado de las empresas transnacionales, sino por la dieta y hábitos alimenticios. De esta manera el desarrollo agroindustrial influye en forma definitiva en los patrones de cultivo.

#### OBJETIVOS:

Los objetivos del PLAN NACIONAL ofrece los elementos rectores del proceso de desarrollo agroindustrial, estos son:

- 1.- Coadyuvar al logro de la autosuficiencia dinámica en los productos básicos de consumo popular, de origen agrícola, pecuario y forestal;
- 2.- Contribuir en la creación de oportunidades de ocupación remunerada para los habitantes del medio rural;
- 3.- Aumentar los ingresos de ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, mejorando su capacidad de generación y retención de valor agregado;
- 4.- Establecer una base productiva agroindustrial que sea sólida y que coadyuve a un desarrollo rural armónico e integral;
- 5.- Participar en el mejoramiento de la dieta popular con alimentos de alto valor nutritivo a precios accesibles;
- 6.- Propiciar el desarrollo de un patrón tecnológico y organizativo agroindustrial que permita el óptimo aprovechamiento social de los recursos humanos y naturales de que se disponen;
- 7.- Contribuir a la reducción del déficit externo del país;
- 8.- Regular las acciones que el Sector Público emprenda e inducir los de los Sectores Social y Privado, en materia de desarrollo agroindustrial.

EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL contribuye a la economía nacional en dos aspiraciones históricas: Plena autodeterminación y mejoría creciente en las condiciones de vida de la población.

La manera en que la agroindustria pretende lograr lo men

cionado, es por medio de las dos tareas que se han encomendado: generar productos básicos suficientes y contribuir a la reducción del déficit externo. Esto implica realizar una tecnología que permita el uso socialmente óptimo de los recursos. Para ello, la tecnología Agroindustrial debe adaptarse a los recursos de que se dispone, sustentando una oferta barata de bienes de consumo básico.

### LINEAMIENTOS DE ESTRATEGIA

La estrategia planteada para este Plan, consta de 5 puntos fundamentales:

- I.- Planteamiento de los esquemas de propiedad y organización social para el trabajo.
- II.- Naturaleza de la producción.
- III.- Generación de empleo e ingresos en el medio rural.
- IV.- Desarrollo regional.
- V.- Integración productiva y ámbito de incidencia del Plan Nacional.

Estos elementos constituyen las principales bases de la estrategia global del PLAN NACIONAL. A continuación mencionaremos en que consiste cada uno de estos puntos.

#### I. PLANTEAMIENTO DE LOS ESQUEMAS DE PROPIEDAD Y ORGANIZACIÓN SOCIAL PARA EL TRABAJO.

La acción del PLAN NACIONAL busca consolidar, en cuanto a esquemas de propiedad y organización, cuatro vías complementarias:

- a) Fortalecer la agroindustria campesina con sólidos apoyos institucionales, para que el productor agropecuario y fo restal se incorpore a las instancias de transformación y comercialización.
- b) Acentuar la intervención del Estado en los procesos agro industriales cuando se trate de actividades productivas, regiones y productos de alto valor estratégico.
- c) Favorecer la organización de ejidatarios, comuneros y pe queños propietarios mediante una acción institucional que promueva la comercialización y abastecimiento de sus pro ductos, de manera conjunta, para mejorar los términos de transacción ante los agentes transformadores.
- d) Ampliar las posibilidades de desarrollo de las formas co lectivas de organización social para el trabajo, favore ciendo la participación del Sector Social.

## II. NATURALEZA DE LA PRODUCCION.

Esta estrategia asume la acción fundamental de impulsar la disponibilidad de bienes de consumo básico popular. Es por esto, que el PLAN NACIONAL considera criterios de prioridad fi jados principalmente en atención al destino de la producción y al origen de la materia prima. En cuanto a este último, y para orientar la acción programada del PLAN NACIONAL, se contemplan 25 productos a partir de los cuales se ha identificado su ámbi to de incidencia.

En cuanto al destino de la producción, se busca contribuir a satisfacer la canasta básica recomendable para la población objetivo definida por el Sistema Alimentario Mexicano.

### III. GENERACION DE EMPLEO E INGRESOS EN EL MEDIO RURAL.

Compartiendo el PLAN NACIONAL el objetivo y la estrategia del Programa Nacional del Empleo 1979-1982, se llegó a la conclusión de que es necesario crear una estrategia de desarrollo nacional que logre la distribución más equitativa del ingreso y alcance a satisfacer las necesidades elementales de toda la población.

El PLAN NACIONAL concuerda con el Programa Nacional de Empleo al decir que la esencia de la estrategia global busca retener una alta proporción de la población rural en sus actividades actuales, a través de mejorar sustantivos en las condiciones de producción y de trabajo, en el Sector Agropecuario y, por lo tanto, de cambios permanentes en los niveles de ingreso y de bienestar, con el apoyo del Estado.

La potencialidad de agroindustria para contribuir en la generación de empleo, emana del carácter y diversidad de actividades que componen sus procesos productivos. Además que los productores de las materias primas se constituyen en transformadores de la misma, provoca una serie de deseables que reanman los procesos de cambio socioeconómico en este medio.

Por otra parte el Estado, haciendo uso de instrumentos de política otorgará preferencia al establecimiento de plantas agroindustriales en el lugar mismo donde se produce la materia prima, creándose así núcleos que incorporen nuevos e importantes grupos de población rural a la dinámica productiva.

La tecnología a emplear deberá ser compatible con las características regionales disponibles. En todos los casos debe buscarse el uso de una tecnología apropiada, de acuerdo con los requerimientos de ocupación de la fuerza de trabajo y con la aspiración de un mayor grado de autosuficiencia científica y

tecnológica.

#### IV. DESARROLLO REGIONAL.

Los Distritos son la unidad regional básica que agrupa, de manera congruente, la diversidad de acciones que realizan las Entidades y Dependencias adscritas, por lo menos, al sector agropecuario y forestal. A estos Distritos se le dará amplio apoyo, ya que se tiende a convertirlos en promotores de la producción de alimentos.

Para lograr lo anterior es necesario que las actividades agroindustriales se inicien en los mismos, reconociendo las posibilidades que tenga cada Distrito para contribuir a la producción agroindustrial.

El Gobierno Federal por otra parte, estableció zonas geográficas para la ejecución del Programa de Estímulos para la Desconcentración Territorial de las Actividades Industriales. Estos estímulos se refieren al crédito y al apoyo fiscal, a los precios diferenciales en energéticos y en productos petroquímicos básicos, a las tarifas subvencionadas de servicios públicos y construcción de obras de infraestructura y a los convenios entre Gobierno Federal, Estatales y Municipales, para que de común acuerdo se decida sobre la expedición de licencias, otorgamiento de permisos y autorizaciones dirigidas a regular el proceso de producción agroindustrial.

El PLAN por medio de esta Zonificación y otorgamiento de estímulos atiende la conciliación entre los requerimientos del territorio y del desarrollo urbano, buscando un doble efecto: por una parte, por lo anterior señalado se dé una reorientación económica para desconcentrar las actividades industriales, fomentarlas en ciertas zonas preestablecidas, evitando de esta manera la dispersión geográfica y subutilización de las posibi

lidades territoriales; por otra parte, que se logre una expansión industrial que abastezca con eficiencia al mercado interno y alcance a cubrir permanentemente ciertos mercados del exterior.

#### V. INTEGRACION PRODUCTIVA Y AMBITO DE INCIDENCIA DEL PLAN NACIONAL.

El Plan Nacional de Desarrollo Agroindustrial se integra por un conjunto de sistemas cuyas actividades están relacionadas principalmente con la transformación de productos de origen agrícola, pecuario y forestal.

Para identificar dichos productos se consideró el valor estratégico de las materias primas para el Sector Agropecuario, así como el destino y carácter del proceso de transformación.

Considerando lo anterior, los productos se clasifican en alimentarios y no alimentarios. Asimismo, dentro de estos dos grandes apartados, se agrupan de acuerdo con su origen, ya sea agrícola, pecuario o forestal.

En consecuencia, convencionalmente se han identificado los siguientes 25 productos o grupos de productos primarios:

##### AGRICOLAS ALIMENTARIOS:

- 1.- Arroz
- 2.- Azúcar
- 3.- Cacao
- 4.- Café
- 5.- Cebada
- 6.- Especias
- 7.- Frijol
- 8.- Frutas

- 9.- Legumbres y hortalizas
- 10.- Maíz
- 11.- Oleaginosas
- 12.- Trigo.

PECUARIOS ALIMENTARIOS.

- 13.- Carne
- 14.- Huevo
- 15.- Leche
- 16.- Miel

AGRICOLAS NO ALIMENTARIOS:

- 17.- Agaves
- 18.- Algodón
- 19.- Alimentos balanceados.
- 20.- Tabaco
- 21.- Semillas mejoradas

PECUARIOS NO ALIMENTARIOS:

- 22.- Cueros y pieles.
- 23.- Lana

FORESTALES.

- 24.- Forestal maderable
- 25.- Forestal no maderable

Con relación a estos productos o grupos de productos primarios sólo aquellas actividades de procesamiento industrial que cumplan con las condiciones funcionales y económicas de los sistemas agroindustriales, serán consideradas como tales y, en consecuencia, como sujetos prioritarios del PLAN NACIONAL.

## PROGRAMAS DE ACCION

El Gobierno Federal pretende planear, coordinar, fomentar y evaluar el desarrollo agroindustrial del país, por medio del Plan. Para cumplir con este firme propósito, el PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL considera el diseño e implementación de un conjunto de instrumentos, cuya principal razón de ser es la de normar las acciones que en la materia emprenda el país. En consecuencia, para cumplir con la estrategia global del PLAN, se ejecutarán los siguientes "Programas de Acción":

- Definición, Conducción y Coordinación de la Política Agroindustrial.
- Desarrollo de los Agroindustria Alimentaria y No Alimentaria.
- Inventario Nacional de Proyectos de Inversión Agroindustrial.
- Promoción Agroindustrial.
- Asistencia Operacional.
- Información Agroindustrial y de Apoyo Metodológico.

PROGRAMA DE DEFINICION, CONDUCCION Y COORDINACION  
DE LA POLITICA AGROINDUSTRIAL.

Este programa tiene como objetivo diseñar, conducir y coordinar políticas orientadas coherentemente al logro de los objetivos y las metas definidas en el PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL.

Las acciones y metas por lo cual se integran son las siguientes:

- 1.- Evaluar el impacto que en la actividad agroindustrial han producido las políticas que se han implantado.

- 2.- Participar en la formulación de las orientaciones generales para cada una de las áreas de política agroindustrial que se seleccionen.
- 3.- Diseñar la instrumentación de la política agroindustrial que determine una dirección congruente con sus orientaciones generales.
- 4.- Promover la implantación de la política agroindustrial, a través de los instrumentos identificados y mediante la acción convenida de las instituciones correspondientes.
- 5.- Evaluar los efectos de los distintos instrumentos de políticas, a fin de proponer su revalidación o reorientación.

Se diseñaron las políticas favorables al desarrollo agroindustrial, con la intervención importante de las siguientes dependencias y entidades de la Administración Política:

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

- Dirección General de Planeación Agroindustrial.
- Dirección General de Organización de Productores.

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

- Dirección General de Desarrollo Agroindustrial.

SECRETARIA DE PATRIMONIO Y FOMENTO INDUSTRIAL.

- Dirección General de Política e Inversiones Industriales.

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

- Dirección General de Crédito
- Dirección General de Promoción Fiscal.

#### SECRETARIA DE COMERCIO

- Dirección General de Planeación.

#### SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

- Dirección General de Políticas Económicas y Sociales.

#### SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

- Dirección General de Fomento Cooperativo y Organización Social para el Trabajo.

#### CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

- Unidad de Asesoría y Planeación.

Las áreas de política, de acuerdo con el impacto que deben provocar, se clasifican de la siguiente manera:

- a) Económicas.
- b) Tecnológicos y de recursos.
- c) De organización e integración.

Dentro de todo el contexto existe una relación entre las políticas a diseñar. Esta interdependencia implica un esquema de congruencia global.

#### PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA Y NO ALIMENTARIA.

## OBJETIVOS:

Formular, proponer e implantar los programas de desarrollo para la agroindustria alimentaria y no alimentaria, de corto, mediano y largo plazo vinculando, en el tiempo y en el espacio, las acciones y recursos de los sectores administrativos y definiendo directrices que asienten a los Sectores Social y Privado.

Las Acciones y Metas que presenta el Programa, se resume como sigue:

- a) Elaborar permanentemente diagnósticos de mercados, suministro y abastecimiento de materias primas y de las diversas instancias de la organización industrial, correspondientes a productos agroindustriales.
- b) Determinar, con base en los objetivos y la estrategia global de desarrollo, las metas específicas para los programas por producto agroindustrial, alimentarios y no alimentarios.
- c) Cuantificar y proponer, a los Sectores Administrativos correspondientes, a las acciones y recursos necesarios que propicien el cumplimiento de los objetivos y las metas establecidas.
- d) Identificar, jerarquizar y proponer ideas de proyectos de inversión, determinando las regiones prioritarias para su ejecución.
- e) Formular los Programas de Fomento para estimular la inversión en actividades agroindustriales.
- f) Promover la implantación de los mecanismos de participación

intersectorial, para formular y ejecutar los Programas de Desarrollo Agroindustrial.

- g) Crear las bases metodológicas adecuadas para proponer, en materia agroindustrial, la programación intersectorial del presupuesto de egresos de la Federación.

Para la formulación e implantación de diversos programas deberá abordarse con la integración de grupos de trabajos, con representantes de las diferentes Dependencias y Entidades del Sector Público y de diversas agrupaciones de los Sectores Privado y Social. Es por ello, que se deberán de incluir por lo menos, las siguientes Dependencias y Entidades:

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS.

- Dirección General de Planeación Agroindustrial.

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

- Dirección General de Desarrollo Agroindustrial.

SECRETARIA DE PATRIMONIO Y FOMENTO INDUSTRIAL.

- Dirección General de Industrias.

SECRETARIA DE COMERCIO.

- Comisión para la Elaboración del Inventario Nacional de Productos.

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

- Dirección General de Programación.
- Dirección General de Programación Regional.

## SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

- Dirección General del Empleo

COMPANIA NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES, S. A.

BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S.A.

OFICINA DE ASESORES DEL C. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA.

COORDINACION GENERAL DEL PLAN NACIONAL DE ZONAS DEPRIMIDAS Y GRUPOS MARGINADOS (COPLAMAR).

EL PLAN NACIONAL exige, por lo menos la integración de la imagen-objetivos correspondiente y la determinación de los mecanismos instrumentales del programa.

La integración del diagnóstico-pronóstico persigue:

- Evaluar el proceso de desarrollo histórico del producto agro industrial en el marco del desarrollo económico del país, explicando las causas que lo determinaron.
- Analizar tanto la estructura actual como el funcionamiento y las tendencias del producto, señalando sus aspectos favorables y deficiencias básicas, indicando y jerarquizando sus causas y efectos.
- Pronosticar el comportamiento del producto en el caso de mantenerse las tendencias históricas y las políticas vigentes.
- Identificar los elementos estratégicos para el diseño de la futura política de desarrollo para el sistema.

De acuerdo con estos propósitos, el diagnóstico y el pronóstico del sistema deberán considerar cinco grandes áreas:

Estructura de mercados; estructura y organización industrial; Estructura productiva, disponibilidad y suministro de materia prima; pronóstico del sistema y evolución y perspectivas.

PROGRAMA DEL INVENTARIO NACIONAL DE PROYECTOS  
DE INVERSION AGROINDUSTRIAL.

El objetivo del presente programa es:

Promover, normar, asesorar y coordinar el proceso de identificación, formulación, evaluación, ejecución, supervisión y control de estudios y proyectos tendientes a cumplir los postulados del PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL.

Las acciones y metas que se presentan son:

- a) Analizar y fundamentar las ideas de inversión que coadyuvan a materializar los objetivos y las metas del PLAN NACIONAL.
- b) Diseñar y proponer los criterios metodológicos que normen la formulación y evaluación de proyectos agroindustriales, y asesorar y capacitar en la aplicación de los mismos.
- c) Revisar y evaluar estudios y proyectos de inversión agro industrial.
- d) Integrar el Inventario Nacional de Proyectos de Inversión Agroindustrial.
- e) Integrar el Paquete Anual de Proyectos de Inversión Agro industrial, por Sistema y por Entidad Federativa, que presenten las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.

El proceso de inversión en agroindustria requiere de una intervención oficial importante en las diferentes etapas de su desarrollo, tanto en el diseño del sistema que tienda a normar y regular el proceso de inversión en agroindustria como en la supervisión y evaluación de sus efectos.

A continuación se indican los Organismos que se considera conveniente deben formar parte del grupo permanente responsable del programa:

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

- Dirección General de Fomento Agroindustrial.

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

- Dirección General de Desarrollo Agroindustrial.

SECRETARIA DE PATRIMONIO Y FOMENTO INDUSTRIAL.

- Dirección General de Industria Mediana y Pequeña.

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

- Dirección General de Programación Regional.
- Coordinación General de Delegaciones Regionales.

SECRETARIA DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

- Dirección General del Empleo.

BANCO DE MEXICO, S.A.

- Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FIRA).

BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S.A.

- Gerencia de Créditos Agroindustriales.

NACIONAL FINANCIERA, S.A.

- Gerencia de Proyectos.

FIDEICOMISO FONDO DE FOMENTO Y APOYO A LA AGROINDUSTRIA.

COORDINACION GENERAL DEL PLAN NACIONAL DE ZONAS DEPRIMIDAS Y GRUPOS MARGINADOS (COPLAMAR)

El abasto de materias primas de origen agropecuario genera una serie de condicionantes inexistentes en el caso de otros proyectos, por lo que para garantizar la oferta permanente de productos que provienen del agro, los procesos productivos típicos de los proyectos agroindustriales cumplen características que pueden quedar resumidas en los siguientes pasos:

- 1.- Agregar valor a los productos agropecuarios y forestales bajo esquemas de organización e integración vertical y horizontal de los procesos productivos.
- 2.- Suministrar bienes de consumo directo o intermedio, que en proporción importante debe ser de tipo básico popular.
- 3.- Cubrir las diferencias entre la oferta de productos primarios, que es de carácter estacional, con la demanda social permanente por productos procesados.
- 4.- Incrementar y/o modificar las características naturales de los productos primarios, tales como sabor, textura, utilidad y valor nutricional, entre otros.
- 5.- Beneficiar productos primarios para facilitar su manejo y distribución.

Asimismo, pueden existir proyectos que se generen en forma más o menos espontánea. De hecho, en todo momento, se debe su

poner la generación de este tipo de proyectos, por lo que la técnica de evaluación deberá comprender el análisis de congruencia con los postulados del PLAN NACIONAL y su consideración como alternativa para el logro de determinados objetivos.

#### PROGRAMA DE PROMOCION AGROINDUSTRIAL.

El objetivo de este programa es:

Inducir la puesta en marcha de programas y proyectos agroindustriales bajo un esquema de concertación de acciones entre las Instituciones Públicas que, tanto a nivel Federal como Estatal, se encuentran involucradas en dicho desarrollo, a fin de garantizar que los apoyos, estímulos y beneficios que el Sector Público aporta, sean aplicados en congruencia con los postulados del PLAN NACIONAL.

Las acciones y metas que se presentan en este programa son los que a continuación se menciona:

- a) Crear las condiciones adecuadas para que las ideas de proyectos, emanadas del proceso de planeación agroindustrial, sean agrupadas y ejecutadas por los sujetos que potencialmente pueden y deben desarrollarse.
- b) Diseñar y proponer un esquema de concertación de acciones que comprometa los apoyos intersectoriales con los proyectos agroindustriales e identifique las necesidades básicas de organización de los productores.
- c) Definir los mecanismos y criterios de asesoría para los productores agroindustriales en las gestiones necesarias para conseguir servicios, insumos, créditos, financiamiento y maquinaria que requieren en la instalación y operación de empresas agroindustriales.

- d) Promover la generación de productos y subproductos que respondan a las necesidades del mercado y a la disponibilidad de recursos contemplados en los programas que se formulan para tal efecto.
- e) Realizar eventos para la promoción de actividades agroindustriales susceptibles de desarrollo en las Entidades Federativas.

Dada la complejidad de esta área, se ve la necesidad de que las instituciones involucradas se agrupan para no realizar las acciones de manera dispersa.

En consecuencia, se estima pertinente la participación de las siguientes Dependencias y Entidades:

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS.

- Dirección General de Fomento Agroindustrial.
- Dirección General de Organización de Productores.

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

- Dirección General de Desarrollo Agroindustrial.

SECRETARIA DE COMERCIO

- Dirección General de Servicios al Comercio Rural.

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

- Coordinación General de Delegaciones Regionales.

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

- Dirección General de Fomento Cooperativo y Organización Social para el trabajo.

COMPAÑIA NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES, S.A.

- Centros Conasupo de Capacitación Campesina, A.C.

BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S.A.

FIDEICOMISO FONDO DE FOMENTO Y APOYO A LA AGROINDUSTRIA.

La promoción se concibe como un proceso que impulsa al desarrollo agroindustrial, ya que no solo utiliza y coordina al resto de los mecanismos instrumentales, sino que los afecta en términos de las recomendaciones que se deben derivar de la experiencia concreta de coordinación de apoyos, en torno a cada proyectos o conjunto de ellos.

#### PROGRAMA DE ASISTENCIA OPERACIONAL

Este programa se basa en la importancia que tiene la asistencia operacional, dada la existencia de 82, 405 establecimientos agroindustriales, teniendo como objeto:

Contribuir a que las empresas agroindustriales logren la integración y autosuficiencia económica en las fases de producción y suministro de materias primas, procesamiento industrial y comercialización de productos agroindustriales, en el marco de los recursos, la estructura, los servicios y los instrumentos disponibles.

Para este fin se tienen concebidas las siguientes acciones y metas:

- a) Elaborar y proporcionar un esquema conceptual y metodológico que facilite el diagnóstico de la estructura y el funcionamiento de las empresas agroindustriales.
- b) Formular y facilitar un esquema conceptual y metodológico pa

ra la asistencia operacional a las empresas agroindustriales.

- c) Analizar las características de los agentes públicos, privados y sociales, que pueden concurrir en apoyo de los procesos productivos agroindustriales, con objeto de establecer su participación en la asistencia operacional a las empresas.
- d) Presentar recomendaciones para que las empresas agroindustriales logren su eficiencia, integración, rentabilidad y liquidez.
- e) Proporcionar a los productores agropecuarios y forestales servicios de orientación para que adopten y apliquen esquemas de organización adecuados a los procesos de producción, transformación y comercialización.
- f) Diseñar, proponer y gestionar los esquemas de capacitación y adiestramiento a los productores agropecuarios y forestales, a fin de que establezcan los órganos administrativos y técnicos necesarios para la creación y operación eficiente de las compras agroindustriales.
- g) Promover el uso de las tecnologías que mejor se adopten al proceso de producción y suministro de materia prima, transformación y comercialización de los productos agroindustriales.
- h) Fortalecer la capacidad técnico-administrativa del recurso humano de las empresas agroindustriales, propiciando la celebración de cursos, conferencias y seminarios cuya temática esta orientada a factores específicos de la operación de dichas empresas.

- i) Proporcionar la información que conduzca a integrar el registro de las empresas agroindustriales establecidas en el país, con fines de documentación y análisis.
- j) Diseñar y proponer un esquema de concertación de acciones que comprometan la participación institucional en apoyo a la operación de las empresas.
- k) Elaborar y proporcionar un esquema conceptual y metodológico que permita a las instituciones involucradas en la asistencia operacional la obtención de recursos financieros, con el fin de actuar con la oportunidad, flexibilidad y continuidad que se requiera.
- l) Evaluar los beneficios derivados de la ejecución del programa a través del análisis de los resultados obtenidos en las empresas asistidas, respecto a los objetivos y metas contemplados en el PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL.

Para la consumación de las principales metas del Programa es necesario la unificación en el trabajo de las siguientes dependencias y entidades del Sector Público, así como también, del Sector Privado y Social:

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS.

- Dirección General de Fomento Agroindustrial.

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

- Dirección General de Desarrollo Agroindustrial

SECRETARIA DE PATRIMONIO Y FOMENTO INDUSTRIAL

- Dirección General de Industria Mediana y Pequeña.

## SECRETARIA DE COMERCIO

- Dirección General de Servicios al Comercio Rural.

## SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

- Dirección General de Capacitación y Adiestramiento.

## BANCO DE MEXICO, S.A.

- Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FIRA).

## BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S.A.

- Gerencia de Créditos Agroindustriales.

## NACIONAL FINANCIERA, S.A.

- Comité Coordinador del Programa de Apoyo Integral a la Industria Mediana y Pequeña.

## COORDINACION GENERAL DEL PLAN NACIONAL DE ZONAS DEPRIMIDAS Y GRUPOS MARGINADOS (COPLAMAR)

## FIDEICOMISO FONDO DE FOMENTO Y APOYO A LA AGROINDUSTRIA.

Con la puesta en marcha de los proyectos y de la aparición de los cuellos de botella en unidades agroindustriales se inicia la asistencia operacional. Este servicio de asistencia se divide en 3 etapas: el análisis, la estrategia y la implantación y supervisión de los servicios de asistencia que se determinen.

En primer lugar, el análisis operacional permite conocer el funcionamiento de la unidad agroindustrial, por medio de los resultados que se obtienen del comportamiento de sus actividades.

En segundo término, la formulación de la estrategia operacional implica el establecimiento de objetivos para la unidad agroindustrial y la determinación de las líneas de acción a seguir.

Finalmente, la implantación y supervisión de los servicios de asistencia es la etapa que materializa dicha estrategia.

Con el propósito de contar con un marco conceptual metodológico que permita definir, uniformar y establecer el procedimiento que, es materia de asistencia, oriente las acciones que se emprendan, se deberán diseñar cinco enfoques metodológicos:

- a) Técnico
- b) Administrativo
- c) Financiero
- d) Comercial
- e) Organizacional

Estos enfoques metodológicos se definieron de tal forma que pueden ser aplicados indistintamente a empresas agrícolas, pecuarias o forestales.

#### PROGRAMA DE INFORMACION AGROINDUSTRIAL Y APOYO METODOLOGICO.

Debido a la necesidad que existe de planear el desarrollo agroindustrial se debe contar con el diseño y establecimiento de un esquema de apoyo metodológico, así como también, de la información oportuna y confiable.

El objeto que tiene el presente programa es Diseñar e implantar un Sistema que permita captar, tratar y diseminar la información necesaria, así como contar con una base conceptual y metodológica que sirva de instrumento y principio de orden

para la sistematización de las tareas de planeación, fomento y evaluación agroindustrial.

Las acciones y metas que se tienen para la realización del programa son las siguientes:

- a) Diseñar e implantar el Sistema de Información que facilite el servicio a los Sectores Público, Privado y Social, involucrados en materia Agroindustrial.
- b) Formular e implantar las metodologías correspondientes a los mecanismos instrumentales del Sistema de Planeación, Fomento y Evaluación Agroindustrial.
- c) Diseñar, organizar y ejecutar un programa de capacitación que, a través de diversas actividades, como cursos, seminarios, investigaciones y otras, coadyuve a un mejor desempeño de los técnicos encargados de la planeación y el fomento agroindustrial.

El programa alude a la necesidad de realizar una integración de las diferentes dependencias del Sector Público y Privado. Atendiendo a esto a continuación se mencionan las Dependencias y Entidades.

#### SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

- Dirección General de Planeación Agroindustrial.
- Dirección General de Economía Agrícola.

#### SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

- Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática.
- Dirección General de Análisis para la Evaluación.
- Dirección General de Programación.

## SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

- Dirección General de Desarrollo Agroindustrial

## SECRETARIA DE PATRIMONIO Y FOMENTO INDUSTRIAL

- Dirección General de Industria Mediana y Pequeña

## SECRETARIA DE COMERCIO

- Dirección General de Planeación

## BANCO DE MEXICO, S.A.

- Subdirección de Investigación Económica y Bancaria

El sistema de información Agroindustrial será dividido en Subsistemas, así tendremos: Subsistema usuario, generación de información y el de coordinación.

El Subsistema usuario conforma la unidad que demanda información.

El Subsistema generación de información diseñará el método de captura y procesamiento de información dependiendo este de las áreas generales y del carácter de las variables que pueden apreciar el fenómeno.

Para terminar, el Subsistema de coordinación es el encargado de organizar y estructurar el proceso de generación de información.

### 2.3.3 ESTRATEGIAS

Para el cumplimiento de los planes de gobierno, se diseñaron una serie de estrategias de las cuales las más importantes son las siguientes:

LA ALIANZA PARA LA PRODUCCION  
SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO  
LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO

2.2.3.1 LA ALIANZA PARA LA PRODUCCION<sup>24</sup>

Este programa se creó por iniciativa del gobierno actual, en el año de 1977 y consistió en una serie de convenios entre los productores privados y el gobierno, "para asegurar la producción de los bienes y servicios, social y nacionalmente necesarios así como para mejorar su distribución.

El programa de la alianza para la producción que corresponde al Sector Agropecuario y Forestal, consta de dos apartados.

El primero se refiere al programa nacional para el abatimiento del Rezago Agrario en primera instancia; su principal objetivo es resolver la imprecisión de la tenencia de la tierra, originada esta por la falta de solución de las demandas agrarias en su oportunidad.

El segundo apartado del programa de Alianza para la Producción, el cual se refiere al pacto concertado entre los sectores productivos y el sector gubernamental, que consiste en instrumentar el programa de desarrollo agropecuario en 31 Entidades Federativas. Los compromisos contraídos en el sector productivo entre las centrales campesinas y las confederaciones y asociaciones de productores, son para alcanzar las metas de producción de bienes alimenticios y básicos, así como pecuario y forestales.

Los sectores que intervienen en este programa son: Agropecuario, Comercio Industrial, Turismo, Financiero y Laboral; existen otros de menor importancia que también de una forma u otra están relacionados con dicho programa.

---

<sup>24</sup> Del Programa para la Alianza para la Producción, Anexo IV, 3er. Informe de José López Portillo.

Dentro de la alianza para la producción se desarrollaron diferentes programas para cada sector, cada programa tiene sus objetivos. En lo que respecta al sector agropecuario estos objetivos son:

1. Alcanzar la autosuficiencia de productos básicos (en los diferentes ciclos).
2. Incrementar la producción ganadera con el fin de mejorar la dieta del pueblo mexicano.
3. Incrementar la producción agrícola por unidad de superficie mediante el asesoramiento a productores.
4. Contribuir mediante el servicio de riego y drenaje al mejor aprovechamiento del agua con el fin de aumentar la producción y la productividad en los distritos de riego.
5. Supervisar la operación y conservación de las obras existentes en las unidades de riego y proporcionar asistencia técnica de regadío.
6. Coordinar las acciones del Gobierno Federal, Estatal y de los productores para el mejor aprovechamiento de los factores dentro de la jurisdicción de los distritos.
7. Coadyuvar al incremento en los rendimientos por unidad de superficie mediante la investigación en áreas de temporal y riego.
8. Realizar estudios geohidrológicos para cuantificar los mantos acuíferos e incorporar nuevas áreas agrícolas al riego.
9. Incorporar nuevas tierras al cultivo de riego, generar

fuentes de trabajo utilizando la mano de obra local, proporcionar un desarrollo más equilibrado del sector rural.

10. Apoyar económicamente a los programas agropecuarios.
11. Producir y vender semillas mejoradas para cubrir las necesidades de productos agrícolas.
12. Regular el mercado de granos básicos.
13. Garantizar y proteger la inversión de los productores.
14. Aumentar la productividad de los campesinos y mejorar sus ingresos.
15. Proporcionar los fertilizantes necesarios para los programas de cultivos.
16. Llevar acabo acciones que eviten daños por inundaciones y construir obras que permitan el aprovechamiento de las aguas superficiales.
17. Suministrar oportunamente los insumos requeridos para la fertilización.

Todos estos objetivos mencionados, generalmente son aplicados en los 31 Estados de la República Mexicana, algunos de ellos presentan características de realización de otros objetivos más específicos.

#### 2.3.3.2 SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO (SAM)<sup>25</sup>

Debido a la crisis que se presenta en el país y en el resto del mundo respecto a la alimentación, el gobierno mexicano

<sup>25</sup> SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO, 1980.

diseño un programa de análisis y estrategias que contribuyan a eliminar los problemas en relación a lo mencionado. Dicho proyecto es llamado SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO (SAM).

Se contemplan cuatro objetivos fundamentales, los cuales responden al ámbito del Plan Global de Desarrollo.

1. "Reafirma y fortalece la independencia del país al orientarlo hacia la autosuficiencia alimentaria, asegurando así la soberanía nacional ante el llamado "Poder Alimentario" que cobra singular relevancia en la coyuntura actual".
2. "Tiende a proveer ocupación y mínimos de bienestar a la población al propiciar la creación de empleos rurales y a reorientar el consumo de las mayorías hacia la satisfacción de sus requerimientos mínimos".
3. "Busca mejorar la distribución del ingreso entre las personas, factores y regiones mediante la reactivación de los productores y zonas temporaleras y la reasignación de los recursos".

Para lograr esto se pretende conseguir un aumento rápido en la producción de alimentos básicos y apoyos al consumo de las mayorías empobrecidas de México. Para ello se cuenta con un perfil actualizado de la situación nutricional del país y con un análisis de la estructura del consumo de alimentos que permita fijar y cuantificar metas alimenticias en caminadas al sector agropecuario y pesquero.

México cuenta con abundantes recursos materiales y humanos, una economía en crecimiento y diversificada y con un balance energético que permite fortificar la economía del país y resguardar la soberanía del mismo.

El problema fundamental en el que vive México relacionado a la alimentación sólo puede solucionarse por la vía de producir y distribuir masivamente alimentos básicos, el país puede organizarse para rescatar su agricultura, dinamizar sus pesquerías y ensanchar su mercado interno, mediante la creación de empleos rurales y en consecuencia, propiciandó una mejor distribución del ingreso.

Es indispensable que México, dé solución al problema por su economía y soberanía, ya que cada vez más los alimentos se siguen usando como elementos estratégicos de negociación y aún de presión por las empresas transnacionales que tienen en sus manos el poder alimentario mundial.

Encuestas realizadas por el Instituto Nacional de la Nutrición en 1979 registraron que aproximadamente 35 millones de mexicanos no cumplen con las necesidades mínimas normativas de nutrición, que son de 2,750 kilocalorías y 80 gramos de proteínas, y que la población de muy bajo nivel nutricional asciende a 19 millones de habitantes.

Para poder localizar las zonas de diferentes niveles de nutrición, se realizó una distribución especial de la población objetivo en todo el país y se clasificaron. También se hicieron observaciones en relación al ingreso y al nivel de nutrición que tenían, observando que el grueso de la población crítica relacionado con la alimentación es representado por familias de muy bajos ingresos. Como consecuencia de esto, se conformó lo que se ha llamado Canasta de Consumo Actual<sup>26</sup>.

Los componentes de la Canasta de Consumo Actual se les clasifica considerando fundamentalmente la cantidad y frecuencia con que se consumen:

a) De mayor frecuencia

<sup>26</sup>. PLAN NACIONAL AGROINDUSTRIAL.

- b) De frecuencia intermedia y
- c) De baja frecuencia

Los productos que siguen con la clasificación mencionada son:

SUPERBASICOS (De mayor frecuencia).

1. Jitomate
2. Frijol
3. Cebolla
4. Chile fresco
5. Azúcar morena
6. Maíz en grano
7. Pasta para sopas
8. Mantena de puerco
9. Arroz
10. Café tostado y molido
11. Huevo
12. Raíces feculentas
13. Carnes de res
14. Aceite vegetal
15. Pan dulce
16. Pan blanco
17. Leche bronca
18. Plátano tabasco
19. Galletas

BASICOS (De frecuencia intermedia)

1. Tortilla de maíz
2. Carne de puerco
3. Carne de res
4. Queso fresco
5. Chocolate, cacao, té

## 6. Otros tipos de leche.

## COMPLEMENTARIOS (De baja frecuencia).

1. Limón
2. Leche fresca pasteurizada
3. Manzana
4. Aguacate
5. Harina de trigo
6. Pescados y mariscos frescos
7. Naranja
8. Harina de maíz
9. Pescados y mariscos secos y envasados
10. Mantequilla
11. Crema
12. Lechuga
13. Zanahoria

Esta canasta nos proporciona la estructura del consumo de alimentos al segundo semestre de 1979. Se registró que en las áreas rurales el consumo promedio de maíz por persona ha bajado de 407 gramos por día en el período de 1959-64 a 324 gramos en 1979, el frijol de 56 a 35 gramos, así como el huevo aumentó de 15 a 27 gramos, la leche de 76 a 102 gramos y grasas de cocinas de 14 a 27 gramos en el período mencionado.

En las áreas urbanas los cambios que sufrieron fueron en menos grado, siguiendo la misma tendencia de aumento en el consumo de productos industrializados de mala calidad nutritiva e incorporándose un poco más de huevo y arroz a la dieta.

La canasta de consumo actual nos demuestra las necesidades cuantitativas de alimentos que presenta la población y de la potencialidad de diversas combinaciones de productos que pudieran satisfacer los requerimientos nutricionales a bajo costo.

Esto sirvió para dar origen a lo que se llama Canasta Básica Recomendable.

Se hizo pensando en su estructura y composición que cumpliera con las necesidades reales de la población nacional, así como la población objetivo.

La Canasta Básica Recomendable cumple con los siguientes requisitos fundamentales:

1. Cubre los mínimos nutricionales normativos.
2. Considere los costos de producción de los bienes primarios que inciden en el precio final de los alimentos que la componen.
3. Considera la capacidad de compra de la población.
4. Considera los hábitos de consumo nacional y regional.
5. Considere el potencial del país en recursos humanos y naturales del sector agropecuario y pesquero y de la industria alimentaria para producirla.

Debido a las diferencias económicas, sociales y culturales de la población el gobierno se vió obligado a elaborar 2 Canastas Básicas Recomendables, una que mostrara las necesidades de la población objetivo y otra que mostrara las necesidades del resto de la población. Esto es consecuencia de que una Canasta elevaría sustancialmente su costo y no sería accesible a los estratos de bajos ingresos. Las 2 Canastas Básicas Recomendables cumplen con las 2,750 kilocalorías y 80 gramos necesarios para la nutrición.

Desde el punto de vista geográfico se están procesando 3 Canastas Básicas Recomendables; para la zona del Norte con énfasis en trigo, para la zona del Golfo con énfasis en arroz y para la zona Sureste con énfasis en maíz. Desde el punto de vista nutricional, es indispensable complementar el consumo de

todos estos cereales con frijol.

Los componentes de la Canasta Básica Recomendables son:

1. Maíz
2. Trigo
3. Arroz
4. Frijol
5. Papa
6. Jitomate
7. Chile
8. Cebolla
9. Plátano
10. Manzana
11. Limón
12. Naranja
13. Aguacate
14. Carne de res\*
15. Carne de puerco\*
16. Carne de aves\*
17. Carne de ovicaprinos
18. Huevo
19. Leche\*
20. Manteca de puerco\*
21. Pescado
22. Mariscos
23. Azúcar
24. Aceite vegetal

#### 2.3.3.3 LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO<sup>27</sup>

La presente ley fue promulgada el día 27 de diciembre de 1980 por el poder ejecutivo federal con la idea de reglamentar al S.A.M. Actualmente ha sido muy criticada puesto que se dice maneja criterios reaccionarios y contradice las mismas polí

\*. Productos pecuarios

27. LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO, 1981.

ticas del S.A.M.

Se encuentra formada por siete títulos que se resumen como sigue:

#### TITULO PRIMERO:

Se concreta a mencionar las Disposiciones Generales. Dentro de este contexto se menciona el objeto de la Ley de Fomento Agropecuario diciendo: 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. Además menciona que la aplicación de la presente ley queda bajo la responsabilidad de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, así como también las acciones que se debieron realizar para el cumplimiento de la misma.

#### TITULO SEGUNDO:

Tomando en cuenta las necesidades de los productores agropecuarios se elaborará un Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario que propondrá a la aprobación del Ejecutivo Federal.

La Intervención de la Secretaría de Programación, y Presupuesto en este punto es de importancia para hacer compatible el Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario y Forestal con el Sistema Nacional de Planeación. Una vez aprobado por el Presidente de la República se dispondrá a ejecutarse en los Estados de la Federación, para esto se elaborarán los programas para el cumplimiento de las metas.

#### TITULO TERCERO:

Este es uno de los títulos más importantes de la Ley, ya que se trata de la organización de la producción en los Distri

tos de Temporal.

Se llaman tierras de temporal, aquellas que cumplan con características ecológicas y socio-económicas propias de Distrito de Temporal.

En cada uno de estos Distritos se formará un comité con el representante de la Secretaría en la Entidad Federativa de que se trate y tendrán la facultad de aprobar programas y vigilar la ejecución de los programas autorizados.

Es causa de utilidad pública el destino a la producción agrícola de las tierras ociosas susceptibles de cultivo. Se consideran tierras aptas para la agricultura por su calidad y el régimen pluvial de la región, condiciones hidráulicas costables del subsuelo en que se encuentran. Esto irá aunado con la maquinaria y equipos mecánicos que se requieran para la explotación de las tierras.

Para hacer compatible esto se establecerá un fideicomiso público denominado Fideicomiso de Riesgo Compartido que tiene por objeto:

1. Concurrir con los recursos adicionales que en cada caso requieran las áreas productoras para el debido complemento de los programas especiales o de contingencia, con el objeto de corregir faltantes de los productos básicos destinados a satisfacer necesidades nacionales.
2. Apoyar la realización de inversiones, obras o tareas que sean necesarias en las áreas aludidas, para lograr el incremento de la productividad de la tierra.

A solicitud de los propietarios o poseedores de áreas productoras, la Secretaría llevará los estudios técnicos que

correspondan, para incrementar la productividad en el campo. Para esto se dará mayor asistencia técnica mediante estudios agroecológicos.

#### TITULO CUARTO:

Se le considera minifundio a la superficie de terreno que destinandose a la explotación agrícola tenga una extensión hasta de cinco hect. de riego y humedad o su equivalente en otras clases de tierras.

Como parte importante del Titulo se plantea la importancia que tiene la reagrupación de la pequeña propiedad, considerandose de interés público la preservación de esta y su agrupamiento con el fin de organizarla e impedir que se subdivida en extensiones inferiores a cinco hect.. No se consideran como minifundios granjas o huerta familiares con superficies inferiores a cinco hect.

#### TITULO QUINTO:

Para impedir que las tierras aptas para la agricultura no se exploten y que por lo tanto no produzcan, la presente ley expone que estas tierras se declaran ociosas y como efecto la nación podrá en todo tiempo ocupar temporalmente dicha tierra.

Se dará a conocer, por regiones determinadas, las fechas correspondientes para la preparación y siembra de los terrenos y de las áreas mínimas que deberan ser cultivadas de acuerdo con la calidad de las tierras.

Para el aprovechamiento de las tierras ociosas, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos seleccionará de las solicitudes a las personas que reúnan los siguientes requisitos:

1. Que sean de nacionalidad mexicana
2. Que tengan experiencia en materia agrícola
3. Que acepten acatar los lineamientos que en materia de técnicas agrícolas determine la Secretaría.
4. Que se obligue a desarrollar la explotación que sugiera el Plan Global de Desarrollo Agropecuario.
5. Que se sometan expresamente al procedimiento administrativo ante la Secretaría en caso de conflictos con motivo de los contratos.

#### TITULO SEXTO:

Este título se concreta a dar a conocer las sanciones que se aplicarán a los faltantes de ésta ley.

A los funcionarios y empleados que no cumplan con su función, a los propietarios o poseedores de tierras que no permitan la realización de la explotación de la tierra se les aplicarán sanciones que la presente ley estipule para cada caso.

#### TITULO SEPTIMO:

De los Recursos Administrativos, la ley dicta el procedimiento a seguir para la presentación del recurso así como también las disposiciones legales de que será objeto.

### SEGUNDA PARTE:

#### LA INGENIERIA INDUSTRIAL Y EL SECTOR AGROPECUARIO

##### 1. LA INGENIERIA INDUSTRIAL EN EL CAMPO

##### 1.1 SIGNIFICADO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

La Ingeniería Industrial es la rama de la Ingeniería que

estudia el diseño, mejoramiento e instalación de sistemas integrados por hombres, materiales y equipo.

Obtiene sus conocimientos y habilidades especializados, de las Matemáticas, la Física y las Ciencias Sociales, conjuntamente con los principios y métodos de análisis y diseño de Ingeniería, especificando, prediciendo y evaluando los resultados obtenidos para cada sistema.

Dentro de la definición anterior se tienen las siguientes aclaraciones:

1. El sistema no puede funcionar sin la gente, ya que el elemento humano forma parte de todos los componentes activos de este.
2. Especificar, predecir y evaluar, significa que el Ingeniero Industrial debe diseñar sus métodos de trabajo.
3. Es muy importante señalar "que los sistemas existen para beneficios del hombre y no el hombre para el sistema"<sup>28</sup>.

Todo esto con el objeto de obtener una productividad elevada en la producción de cualquier artículo o servicio.

## 1.2 ¿PORQUE SE APLICA LA INGENIERIA INDUSTRIAL AL SUBSECTOR AGRICOLA?.

Tal como lo hemos visto en la primera parte, la situación agropecuaria actual y la nueva integración sectorial del Estado, han abierto una coyuntura para que la Ingeniería pase a coadyuvar en la solución de los problemas del agro.

La principal razón de la aplicación de la Ingeniería Industrial en el Sector Agrícola es la falta de productividad en el

28. Sánchez Mejía, Ing. Carlos "Apuntes de la clase de Ing. Industrial!", 1979.

campo, ya que éste problema trae como consecuencia pérdida de atractivo que se refleja en la emigración de los campesinos a las zonas urbanas, el incremento de tierras sin explotar y la más importante, que es la escasez de productos básicos. Todo esto, sumado con las condiciones que presenta el Sector en cuanto a organización, planeación y administración de los recursos económicos, humanos y materiales además de los métodos de trabajo, nos llevan a concluir que la Ingeniería Industrial es una de las disciplinas más importantes con las que cuenta actualmente el Sector Agrícola.

El meollo de este trabajo consiste en someter el problema agropecuario al Análisis Factorial y desde ahí, presentar algunas soluciones a las cuales la Ingeniería Industrial podría avocarse.

## 2. EL ANALISIS FACTORIAL

### 2.1 RAZONES DE LA APLICACION DEL ANALISIS FACTORIAL

Si partimos de la definición de empresa como "la organización del capital y del trabajo con el fin de producir satisfactores en forma de productos o de servicios" y además, considerando al Subsector Agrícola como empresa, se realizó un diagnóstico de la productividad de dicho subsector, con el propósito de tener bases para el planteamiento de las alternativas de solución.

Para la realización del diagnóstico usamos el Análisis Factorial. El Centro Nacional de Productividad (CENAPRO) ha encontrado que el Análisis Factorial es el mejor método para el diagnóstico de una empresa aplicado a las diez funciones básicas de la misma. Por otro lado, mediante el Análisis Factorial es posible determinar la acción e interacción de todas y cada una de las funciones que participan en la actividad económica de la empresa y proporcionar a la dirección una guía que la

oriente hacia la óptima administración de dichas funciones.

La característica principal de éste método es el considerar que la resultante de la operación de una empresa es la combinación de muchos esfuerzos internos orientados en diferentes direcciones y en los que una acción particular e independiente no forzosamente trae consigo un cambio en esta resultante <sup>29</sup>.

## 2.2 DEFINICION DE ANALISIS FACTORIAL

Una de las herramientas que la Ingeniería Industrial aplica con más frecuencia es el Análisis Factorial. Este consiste en detectar los problemas de una empresa, analizando las diez funciones básicas de la misma.

El Análisis Factorial nos ayuda a determinar la acción e interacción de todas y cada una de las funciones que participan en la actividad económica de la empresa y proporcionar a la Dirección una Guía que la oriente hacia la óptima administración de dichas funciones <sup>30</sup>.

Los factores básicos que se toman en cuenta en el Análisis Factorial son:

1. Medio Ambiente
2. Dirección
3. Productos y Procesos
4. Contabilidad y Estadística
5. Finanzas
6. Suministros
7. Materia Prima

<sup>29</sup>. CENAPRO, "Diagnóstico de productividad de las empresas". pag. 56

<sup>30</sup>. Op. cit. pag. 106.

8. Personal
9. Actividad Productora
10. Ventas

Para el análisis de cada uno de estos factores, se diseñó un cuestionario; el cual tiene la finalidad de determinar el desempeño de todas las funciones para conocer cuales de ellas se llevan a cabo con menos eficiencia y a qué funciones limitan.

Es necesario hacer notar, que la evaluación subjetiva de la efectividad en el desarrollo de las funciones, como es natural se referirá a un período y no a un momento dado; pero este período evaluado deberá ser siempre el que determine la fecha en que se aplique el cuestionario para de aquí tomar las decisiones que corrijan el desempeño de las funciones <sup>31</sup>.

#### 2.2.1 Definición de los Factores.

1. MEDIO AMBIENTE. Es el conjunto de influencias externas que actúan sobre la operación de las empresas. Su función es mantener informada a la empresa sobre los cambios que ocurren exteriormente y a su vez informar al exterior de los cambios de la Empresa.
2. DIRECCION. Es la orientación y manejo de la Empresa, mediante la administración de sus actividades. Su función es la de establecer los objetivos de la Empresa y proveerla de los medios necesarios para alcanzarlos, todo esto mediante una administración eficiente de los recursos tanto humanos como materiales.
3. PRODUCTOS Y PROCESOS. Es la selección y Diseño de los bienes que se han de producir y de los métodos usados en la fabricación de los mismos. Su función es integrar los objetivos anteriores y determinar los cambios necesarios en el modo y técnicas del manejo del proceso, para poder regular

<sup>31</sup>. Op. Cit. pag. 110

ducir los costos o aumentar la producción.

4. CONTABILIDAD Y ESTADÍSTICA. Es el registro e información de las transacciones de la Empresa. Su función es proporcionar a los administradores de la Empresa los informes económicos que faciliten su control.
5. FINANZAS. Es el manejo de los aspectos monetarios y crediticios. Su función es proveer los recursos monetarios necesarios para realizar las inversiones y procurar el desarrollo de las operaciones de la Empresa.
6. SUMINISTROS. Son el conjunto de materias primas, materiales accesorios y servicios. Su función es proveer a la Empresa de una corriente continua de materiales y servicios.
7. MEDIOS DE PRODUCCION. Es el conjunto de inmuebles, equipo, maquinaria, herramienta e instalaciones de servicio. Su función es proveer, conservar, reponer terrenos, edificios y maquinaria para el proceso.
8. PERSONAL. Es el total de la fuerza de trabajo ocupado en la Empresa. Su función es reclutar y seleccionar personal, procurándolo en condiciones adecuadas para el óptimo desempeño de sus actividades.
9. ACTIVIDAD PRODUCTORA. Es la transformación de los materiales en productos que pueda comercializarse. Tiene como función planear las actividades de producción para obtener los productos y servicios al costo mínimo, con la calidad adecuada y al tiempo conveniente.
10. VENTAS. Es el manejo de la venta y distribución de los productos. Su función es la de elegir los medios adecuados

dos de distribución que garanticen el flujo continuo de productos al mercado.

## 2.3 METODOLOGIA

### 2.3.1 Cuestionario.

El objetivo que se persiguió en la elaboración de éste cuestionario fue el de informarnos sobre la situación de las funciones que se desempeñan dentro del sector agrícola como empresa.

Para conseguir el fin mencionado, el cuestionario se diseñó de tal manera, que en cada uno de los indicadores se vieran involucradas las 10 funciones que conforman al sistema productivo agrícola nacional, tratando de obtener información sobre los principales puntos que se consideran para cada función.

El formato del cuestionario se diseñó, tratando de obtener de cada función su eficiencia y sus factores limitantes.

Para obtener la eficiencia se consideraron cuatro calificaciones:

- B = Funciona bien
- R = Funciona regular
- M = -Funciona mal
- N = No se puede contestar

Con base en las respuestas obtenidas, se determinaron los factores limitantes.

Para contestar el cuestionario, hicimos uso de tres tipos de información: primaria, secundaria y terciaria.

La primaria está integrada por las entrevistas que se realizaron a personas que están relacionadas con el campo agrícola.

La secundaria se refiere al marco histórico y teórico que se da en los primeros capítulos de la tesis,

La terciaria corresponde a la información obtenida de la lectura de los periódicos.

Los factores que se consideraron para el desarrollo de este cuestionario, son los mismos que se indican al principio de este capítulo.

Una vez ya aplicados los cuestionarios se calculó la eficiencia para cada función, por medio de la siguiente fórmula:

$$E = \frac{B + R/2 + M/4}{n}$$

n = Número de preguntas contestadas

Después de haber obtenido la eficiencia, se procede a calcular los porcentajes en que cada función limita al factor estudiado. Estos porcentajes son igual al total de cruces marcadas en los cuadros de los factores por columna dividido entre la suma total de cruces de las 10 columnas.

Al terminar de analizar cada función, los resultados expresados en porcentajes se llevan a una matriz de limitaciones y causas.

En el cuadro de porcentajes absolutos se anotan los resultados de cada uno de los análisis factorial y causal.

Sea:

E = Porcentaje de eficiencia de la función según el análisis factorial.

F = Número de la función analizada.

Matríz = Porcentajes de influencia limitante.

En el cuadro de porcentajes relativos anotaremos lo siguiente: sea:

D = Porcentaje de deficiencia de cada función, o sea  $(1 - E)$ .

F = Número de la función analizada.

Matríz = Producto de multiplicar el porcentaje de la influencia limitante de la matriz anterior por D, el porcentaje de la deficiencia de la función

Los porcentajes relativos de cada columna se suman, ésta suma se divide entre la suma total de las diez columnas para tener el porcentaje de influencia negativa de cada función en el resto de las funciones <sup>32</sup>.

El criterio seguido para determinar cuáles son las funciones críticas, fue el que tuvieran menos del 50% de eficiencia en su funcionamiento.

Por lo que respecta a las funciones que más influencia negativa tenían, se tomó el criterio de analizar aquéllas que tenían más del 10% de influencia negativa.

### CONCLUSIONES

Después de haber realizado los pasos anteriormente señalados se obtuvo la eficiencia y los factores limitantes para definir cuáles fueron las funciones críticas y que se analizarán más a fondo, para plantear las alternativas de solución y elevar, de esta manera, la eficiencia global.

<sup>32</sup>. CENAPRO. op. cit. pag. 180.

2.3.2. RESULTADOS\*

A) MEDIO AMBIENTE

1.- Selección de los proveedores para el campo.

R.- Para la selección de proveedores de productos del Campo las opciones son los organismos gubernamentales, como la SARH, Productora Nacional de Semillas, Fertimex, Conasupo, Iniciativa Privada con Crédito y maquinaria.

B	R	M	N
	X		

M	A	D	P	C	F	S	M	P	A	N
X	X					X				

Pero en general, debido a los pocos conocimientos técnicos-agrícolas que posee la mayoría de los campesinos, a la deficiencia de las vías de comunicación, a la falta de bodegas que almacenen estos productos, a la falta de crédito a los campesinos etc.; el campesino prefiere en la mayoría de los casos producir sus propias semillas.

2.- ¿Se cumplen satisfactoriamente con los requerimientos de mano de obra para el campo y en que medida los satisface la localidad?.

R.- Si se cumplen, presentando algunas veces cierta escasez de mano de obra en la agricultura de temporal que es la que más se practica en México. Aunque por lo general hay un excedente que corresponde a más del 40% de los 35 millones de campesinos que hay; porque tan solo el 10% tiene tierras y con un 50% de jornaleros satisface sus requerimientos de mano de obra. Siendo el restante 40% el ejército de reserva agrícola o desempleado, por lo que se vé en la necesidad de emigrar a otros lugares.

	X		
--	---	--	--

X								X	
---	--	--	--	--	--	--	--	---	--

\* Estos fueron realizados como conclusión del grupo, basados en la información obtenida de las cinco entrevistas a personas que conocen el problema agrícola, así como de la Primera Parte de la Tesis y de información periodística. Los datos de las personas entrevistadas se encuentran al final de la bibliografía y la información periodística al final del trabajo.

3.- ¿Cómo es la distribución de los productos al mercado nacional?.

R.- Se tiene un aparato deficiente de distribución, dado que presenta muchas anomalías. Pudiéndose citar: la gran distancia entre los lugares de producción con los de consumo, falta de transporte, etc. Presentándose como intermediarios; Por el Gobierno, la Conasupo, por intereses privados, los intermediarios "coyotes" y las empresas transnacionales que acaparan un 85% de la producción de grano y estas son: Cargill Corp. Mineapolis, E.U.A.; Continental Grain de N.Y., E.U.A.; Le André de Lausana, Suiza, Louis Dreyfus, Francia y Bunher & Burn de Argentina. Las deficiencias de los primeros, la falta de ética de los segundos y el bloqueo de los terceros, aunados a los problemas de distancia y transporte originan una mala distribución en el campo.

			X
--	--	--	---

X	X									X
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---

4.- ¿De qué calidad son los servicios públicos con los que se cuenta en el campo y si satisface las necesidades de éste?.

R.- En cuanto a los servicios que ofrece el Gobierno a los campesinos, se tienen los siguientes: de asistencia técnica, de crédito y de obras de infraestructura; los cuales en su conjunto presentan una gran deficiencia debida, ya sea a la corrupción o a la mala realización de los servicios por parte del Gobierno, y en consecuencia a la decepción de los campesinos.

B	R	M	N
		X	

M	D	P	C	F	S	M	P	A	M	
X	X				X					

5.- ¿Qué apoyos oficiales existen para el desarrollo de la agricultura?.

R.- A través del tiempo el Gobierno ha tratado de dar ciertas políticas para el desarrollo del campo. Una de estas políticas fue el Plan Chontalpa, el

	X		
--	---	--	--

X	X								
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

cual fracasó desde el principio. Actualmente el Gobierno creó los siguientes apoyos en forma de planes: Plan Global de Desarrollo; Sistema Alimentario Mexicano; Ley de Fomento Agropecuario; Ley de Fomento y Desarrollo Industrial etc.

Por otra parte se cuenta con organismos creados por el Gobierno, como: CONASUPO, ANAGSA, FERTIMEX, BANRURAL, SARH, SRA, los cuales, conjuntamente con la realización de los planes, son un fuerte apoyo a la agricultura.

6.- ¿Cómo interactúa la Reforma Agraria para la distribución de la propiedad en el campo?.

R.- La función por la cuál se institucionalizó fue la de un mejor reparto de la tierra a nivel nacional, labor que se empezó a realizar durante el sexenio del presidente Lázaro Cárdenas y -- que se ha venido realizando a través de los diferentes sexenios presidenciales; razón por la cual, la mayoría de las tierras que se deberían repartir ya se han repartido muchas veces. La mayoría de las veces esas tierras son muy poco aptas para la agricultura por lo cual se puede afirmar que actualmente la Reforma Agraria no tiene funciones para realizar y tan sólo sirve de parápeto político.

		X									

X	X										

7.- ¿Que importancia tiene el factor climatológico en la producción agrícola?.

R.- Debido a que el 56% de la tierra cultivada es de temporal y que existen 201,385 Km<sup>2</sup> de superficie potencial para temporal plano, 110,498 Km<sup>2</sup> de superficie potencial para riego temporal en montaña; y que éstas dependen principalmente del factor clima. Es por eso que este factor es de suma importancia en el desarrollo de la Agricultura.

		X								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

X	X									
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B) DIRECCION

1.- ¿Que tipo de organización presenta el sector agropecuario?.

R.- Es una organización vertical, la cual re-  
presenta en la cima al Gobierno, los par-  
tidos institucionales, la Confederación  
Campesina Independiente, la CNC, la SARH,  
y al final el campesino. Este tipo de or-  
ganización sólo origina información li-  
neal y en un solo sentido, con lo que --  
acarrea graves problemas en el sentido -  
de comunicación entre el nivel jerárqui-  
co y el Campo.

B	R	M	N
		X	

A	D	Y	C	F	S	M	P	P	
M	D	P	C	F	S	M	P	A	M
	X								

2.- ¿Qué políticas ha establecido el Gobierno pa-  
ra estimular al campesino?.

R.- El SAM, con el riesgo compartido, la Ley  
de Fomento Agropecuario, la creación de  
Agroindustrias y por consiguiente la pro-  
letarización del campesino.  
Esto se realiza bajo un criterio tecnócrata  
de tratar al campesino como una unidad  
de producción.

X			
---	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.- ¿Para que períodos se elaboran presupuestos de  
ventas y gastos?.

R.- Se realizan cada ciclo agrícola, anuales  
y sexenales.

	X		
--	---	--	--

	X								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

4.- ¿De que medios dispone el Gobierno para contro-  
lar el campo?.

R.- Lo controla con base en organismos como son las instituciones de crédito; la Conasupo; la SARH, la CNC, la CCI, etc., los cuales se encargan de tener contacto con los campesinos y así poder controlarlos.

		X	
--	--	---	--

	X								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

5.- ¿De qué medios dispone el Gobierno para transmitir al campesino políticas, acuerdos, leyes, programas agropecuarios, etc.?

R.- Dispone de todos los medios de comunicación colectiva.

El Gobierno tiene concesiones en el canal 13, canal 11, TRM, Radio Educación, XEB, 660, 710. Aparte tiene un 12.5% de tiempo en todos los canales de televisión y radio, a manera de impuesto aplicado a esos canales. Por otra parte, la SARH cuenta con 55 direcciones para el manejo de información.

B	R	M	N
X			

A	D	E							
M	D	P	C	F	S	M	P	A	M

6.- ¿Cómo son los resultados económicos del campo con respecto a otros países?

R.- En general son malos, ya que nos vemos en la necesidad de importar, lo cual significa que nuestra producción no alcanza, o no satisface las necesidades de consumo.

		X	
--	--	---	--

X	X				X		X	X
---	---	--	--	--	---	--	---	---

7.- ¿Qué incentivos ha creado el Gobierno para el desarrollo de la Agricultura?

R.- Los incentivos del Gobierno son: El riesgo compartido, los créditos y los subsidios los cuales son un buen aliciente para los campesinos en su tarea de producir.

X			
---	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

C) PRODUCTOS Y PROCESOS

1.- ¿Cómo se selecciona la semilla para sembrar qué departamento lo hace?.

R.- La selección de semillas se realiza mediante el INIA y los centros de mejoramiento de maíz y trigo, CIMMYT. Los cuales se encargan de investigar cuáles son los mejores tipos de semillas.

	B	R	M	N
X				

	A		D		E							
M	D	P	C	F	S	M	P	A	M			

2.- ¿Los insumos que se utilizan en el cultivo responden a calidad, precio, disponibilidad y otras?.

R.- Con respecto a la producción de insumos se realizan de buena forma y sus precios y calidad son satisfactorios.

Pero al tratarse de su venta muchas veces los intermediarios alteran los insumos; que al llegar a los campesinos, que no tienen control de calidad, le llegan tan malos. -- que ocasionan que no puedan producir por -- otra parte se percibe una escasez de insumos que también originan problemas en la -- producción.

X			

X	X				X				

3.- ¿Los productos obtenidos de la cosecha responden a: calidad, precio, disponibilidad?.

R.- Debido a que muchas veces los insumos son de mala calidad los productos terminados también son de mala calidad. Habiendo tan solo algunos casos, productos o cosechas que respondan a calidad, precio y disponibilidad.

Otra causa de productos de mala calidad es la falta de técnicas de producción por parte de algunos campesinos.

	X		

X	X				X			X	

4.- ¿En el proceso de cultivo existen cuellos de botella y si es así, en dónde?.

R.- Los cuellos de botella más comunes que se detectan en el campo son: la comercialización, el almacenaje, la distribución, la actividad productora y los insumos (provisión de semillas, fertilizantes, maquinaria, etc.). Los cuales originan un retraso en la producción agrícola.

B	R	M	N
		X	

A	D	E								
M	D	P	C	E	S	M	P	A	M	
X	X	X			X					

5.- ¿Qué porcentaje de la tierra para cultivo es aprovechada?.

R.- Las tierras de temporal se ocupan en un 42% y el 50% de la demás tierra es mecanizada, en la cual sólo se ocupa un 6,62% de la población rural.

	X		

X	X								X	

6.- ¿Qué equipo o maquinaria es limitante en los volúmenes de producción?.

R.- Aunque existe cierto equipo agrícola, hace falta para lograr la producción total del país. Por otro lado, algunas tierras de temporal se encuentran en laderas y es muy difícil llevar la maquinaria de riego, por lo que se necesitaría la adopción de tecnología para las zonas de temporal.

	X		

X	X			X					X	

7.- ¿La técnica empleada en el proceso de cultivo es la más adecuada?.

R.- Las técnicas del cultivo son de diversas formas, la principal, la cual practican la mayoría de los campesinos son los métodos de cultivo que se transmiten por generaciones, y en los cuáles sólo interviene la mano y el ingenio del campesino. Actualmente los institutos de investiga--

	X		

	X							X		

ción han desarrollado nuevas técnicas de cultivo, las cuales se tratan de transmitir al campesino por medio de los extensionistas agrícolas. Estos llegan a diferentes localidades para enseñar las nuevas técnicas; pero por falta de criterio y orientación del extensionista, o por la desconfianza de los campesinos hacia esas técnicas; muchas veces nunca se llegan a practicar.

8.- ¿Se ha realizado algún estudio para conocer si el material de desecho puede ser ocupado para la elaboración de otros productos?.

R.- Se han hecho investigaciones sobre la utilización de los desechos; pero éstas no se han llevado a la práctica, es por esto, -- que al no haber resultados no se puede afirmar nada en concreto.

B	R	M	N
			X

M	D	P	C	F	S	M	P	A	M

D) CONTABILIDAD Y ESTADISTICA

1.- ¿Se llevan registros contables, interna o externa<sub>mente</sub>?

R.- Se llevan de ambas formas.

B	R	M	N
X			

M	D	P	C	F	S	M	P	A	M	

2.- ¿Con qué frecuencia se elaboran estados financieros?

R.- Por ciclo agrícola, anualmente e sexenal.

X			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.- ¿Qué estados financieros se elaboran?.

R.- Dependiendo de las organizaciones como lo es la SARH, que participa activamente en la producción agrícola, presenta estados financieros como: balance general, estado de pérdidas y ganancias y estado de resultados. Pero el servicio Agropecuario directamente no presenta estado financieros.

			X

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.- ¿Qué usos dan a los estados financieros?.

R.- Sirven para determinar la situación económica de la organización, en sí, nos dan una visión general económica del Sector Agropecuario.

			X

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.- ¿Le audita algún despacho sus estados financieros y con que periodicidad?.

R.- No. La SARH tiene su propio departamento en el cual se realizan los estudios contables.

			X

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.- ¿Qué sistema de contabilidad general y de costos utiliza?.

R.- La SARH maneja un sistema de contabilidad financiera basado en la elaboración de estados financieros.

			X

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7.- ¿Se elaboran gráficas que demuestren las tendencias de las ventas y los costos y qué uso les - dá?.

R.- Se elaboran gráficas del desarrollo de algunos productos, para saber su historia desde que se cultivan hasta que se producen. Estas gráficas las llevan principalmente la SARH, Banco de México, INIA y otras dependencias que se dedican a conocer el desarrollo agrícola.

	B	R	M	N
X				

M	D	P	C	F	S	M	P	A	M

8.- ¿Elabora registros que permitan conocer de inmediato el valor de los diferentes inventarios?.

R.- Se llevan registros de inventarios por -- CONASUPO, SARH, INIA y otros organismos que requieren la información de inventarios y almacenamiento.

X			
---	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9.- ¿Existen formas adecuadas para el registro de los tiempos, materiales y otros gastos que intervienen en el costo?.

R.- Existen formas adecuadas; pero en sí muchas veces no se emplean.

	X		
--	---	--	--

	X	X							
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

10.- ¿El sistema contable permite a la dirección conocer sus necesidades financieras?.

R.- Si permite.

X			
---	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## E) FINANCIAMIENTO

1.- ¿Existe algún organismo encargados de los estudios de financiamiento al campo?.

R.- Los organismos encargados de esta función son: BANRURAL, FIRA y algunos bancos privados.

2.- ¿Con qué frecuencia se analizan las variaciones -- del presupuesto de compras, así como el de gastos?.

R.- Anualmente y lo realizan las empresas de financiamiento.

3.- ¿Cómo se ha determinado si el capital contable de la empresa es el adecuado?.

R.- Se determina por presupuesto.

4.- ¿Hasta que punto puede ser afectado el campo en caso de no conseguir los créditos requeridos.

R.- El no obtener los créditos del campo, ocasiona que se pierda la cosecha o que no se realicen los cultivos.

5.- ¿Los créditos que consigue son suficientes para cubrir sus necesidades?.

R.- No son suficientes, debido a que no se puede prestar a todos los que lo soliciten.

6.- ¿Los créditos obtenidos han sido invertidos de acuerdo a un programa determinado?.

R.- Se realizan programas; uno de ellos es el SAM, el cual al aplicarse a tierras de temporal no funciona bien. Por lo cual se deben hacer programas especiales para cada cultivo y terreno.

B	R	M	N
X			

M	D	P	C	F	S	M	P	A	M

			X
--	--	--	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		X	
--	--	---	--

X	X	X					
---	---	---	--	--	--	--	--

		X	
--	--	---	--

			X				
--	--	--	---	--	--	--	--

		X	
--	--	---	--

X			X				
---	--	--	---	--	--	--	--

X			
---	--	--	--

X			X				
---	--	--	---	--	--	--	--

7.- ¿Cuando se hace alguna expansión, se analizan las necesidades de financiamiento?.

R.- Sí, se realizan estudios para preveer las expansiones y sus consecuencias.

B	R	M	N
X			

	A		D		E					
M	D	P	C	F	S	M	P	A	P	M

8.- ¿El organismo o departamento encargado de otorgar los créditos, dispone de la suficiente información acerca de los clientes y sus programas?.

R.- De los campesinos que piden créditos sí se les pide información e investiga su historial. Pero existen 90 mil poblados con menos de 2 mil habitantes y de ellos no se obtiene ninguna -- información. Muchas veces esta información la tienen empresas como: General Food, Ford, Anderson & Clayton, la Fundación Rockefeller y la IICA de la OEA.

X			


F) SUMINISTROS

1.- ¿Cuáles son los objetivos del departamento de -  
compras?.

R.- Obtener gramos en cantidad, calidad y a pre-  
cios accesibles.

	B	R	M	N
X				


2.- ¿Qué tipos de presupuestos se realizan para sa-  
tisfacer la producción esperada?.

R.- Estos presupuestos los realiza en algunos -  
casos la Conasupo y este es un presupuesto  
por programa.

			X	


3.- ¿Cuáles son las ventajas que ofrecen los provee-  
dores de semillas?.

R.- Existen diversos tipos de proveedores, La -  
Conasupo que dá las semillas a un precio --  
adecuado y con garantía y algunas veces los  
propios campesinos son sus proveedores y --  
para esto almacenan semillas seleccionándola-  
s de su cosecha.

X				


4.- ¿Qué usos se les dá a los registros actualiza-  
dos del proveedor (es) por artículo?.

R.- Solo se utilizan para fines políticos o  
ni siquiera existen.

	X		

	X			X					

5.- ¿El control de calidad de los materiales compra-  
dos, que anomalías detecta?.

R.- Existen diversos tipos de control de calidad,  
desde las semillas controladas por la Conasu-  
po, los implementos agrícolas controlados --  
por empresas privadas; hasta la venta de se-  
millas y herramientas que no presentan nin-  
gún tipo de control de calidad.

X			

X			X				

6.- ¿Qué tipo de control de inventarios se llevan?.

R.- Cada organismo: Conasupo, SARH o los propios agricultores llevan sus inventarios de muy - diversas formas, desde las más sofisticadas aplicando teoría de inventarios, hasta los - más simples utilizando solo el sentido común.

B	R	M	N
X			

	A	D											
	M	D	P	C	F	S	M	P	A	P			M

7.- ¿Cómo se clasifican los materiales en el almacén?.

R.- Existen dos tipos de almacenes o bodegas, los que tiene la Conasupo y los de los agricultores o campesinos. Siendo los dos diferentes - por sus capacidades y materias que almacenan siendo éstas clasificadas por producto, como: maíz, frijol, arroz, trigo, etc.

X			


8.- ¿Cómo se controlan las entradas y salidas de material en el almacén?.

R.- A nivel de institución u organismo se llevan en forma técnica, pero en el caso de los campesinos se lleva en forma empírica.

X			


9.- ¿Se presentan agotamientos de materias primas, -- con que frecuencia?.

R.- Sí, se presentan agotamientos por la gran demanda que de ellos se requiere; y estos se -- presentan cada ciclo agrícola.

		X	

	X				X				X				

G) MEDIOS DE PRODUCCION

1.- ¿Existe algún Departamento encargado del mantenimiento y reposición de equipo?.

R.- La SARH cuenta con la Dirección General de Distritos de Riego y de Temporal que se encarga del mantenimiento de equipo y reposición de tierras.

2.- ¿Se realizan estudios sobre la adquisición y reparación de maquinaria, equipo y terrenos de acuerdo a las necesidades de producción?.

R.- La SARH participa en estas investigaciones mediante el INIA y también en estas investigaciones participa el Colegio de Posgraduados de Chapingo.

3.- ¿Se han hecho estudios para determinar el flujo de material durante el proceso, así como las demoras. Distancias recorridas, lugares de almacenamiento, etc.?.

R.- Se han realizado, pero a nivel local o segregado.

4.- ¿Existe el equipo adecuado técnicamente para la producción?.

R.- Sí. existe el equipo adecuado; pero tan sólo para algunas zonas, agricultores y productos.

5.- ¿El monto de la inversión para la adquisición del equipo fue resultado de algún estudio de rentabilidad?.

R.- No existe ya que tan sólo se hace por necesidad.

B	R	M	N
	X		

A	D	F							
M	D	P	C	F	S	M	P	A	M
					X	X			

	X		
--	---	--	--

X	X					X	X
---	---	--	--	--	--	---	---

	X		
--	---	--	--

	X					X		
--	---	--	--	--	--	---	--	--

	X		
--	---	--	--

	X					X		
--	---	--	--	--	--	---	--	--

		X	
--	--	---	--

X							
---	--	--	--	--	--	--	--

6.- ¿Existen registros actualizados del equipo existente, la antigüedad, depreciación, costos de reparación, etc.?.

R.- Si existe y esto lo lleva la Dirección de Economía Agrícola.

B	R	M	N
		X	

M	D	P	C	F	S	M	P	A	M
X	X								

H) P E R S O N A L

1.- ¿Se han efectuado estudios para determinar las necesidades de motivación al campesino?.

R.- Se realizan estudios pilotos, pero aún no se llevan a cabo los programas completos.

B	R	M	N
	X		

	A		D								
M	D	P	C	F	S	M	P	A	P	M	
	X										

2.- ¿Cómo son los Sueldos de los campesinos con respecto a los de otros tipos de actividades?.

R.- Bajos, ya que los campesinos son los que obtienen los salarios más pésimos de cualquier otro sector de servicios.

		X	

	X		X				X			

3.- ¿Qué programas de seguridad se realizan para el apoyo al campo?.

R.- Actualmente el SAM es un programa de apoyo y seguridad al campo.

X			


4.-¿A que se debe el ausentismo en el campo?.

R.- Sí existe y se debe básicamente a que ellos emigran a las ciudades porque quieren tener un sueldo fijo y seguridad para él y su familia.

		X	

	X		X	X	X					

5.- ¿Existe alguna Metodología para que el campesino realice en forma óptima sus cultivos?.

R.- Sí existe; pero no todos los campesinos la utilizan, esta metodología es la que se transmite por los programas de radio y televisión.

X			


I) ACTIVIDAD PRODUCTORA

1.- ¿Se ha elaborado algún programa de producción?

R.- Sí, y es el SAM

	B	R	M	N
	X			

X	X								
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

2.- ¿Se conoce la capacidad en equipo y maquinaria y ésta satisface las necesidades?

R.- Si se conoce la capacidad, pero no se logran satisfacer las necesidades.

		X	
--	--	---	--

					X	X		
--	--	--	--	--	---	---	--	--

3.- ¿Existe algún responsable de la planeación y control de la producción en el campo?

R.- La SARH.

		X	
--	--	---	--

	X							X
--	---	--	--	--	--	--	--	---

4.- ¿Se dispone de algún registros que indiquen el tiempo que tarda un trabajador en efectuar su trabajo?

R.- Existen registros pero sólo en distritos de riego.

	X		
--	---	--	--

	X							X
--	---	--	--	--	--	--	--	---

5.- ¿Existe algún departamento encargado del control de calidad?

R.- El INIA; en este caso nos representa el departamento de control de calidad. La función del INIA es investigar y observar cuáles son las condiciones de grano y semillas. En algunos casos, especialmente la Conasupo tiene un control de calidad sobre ciertos productos, como granos de maíz, frijol, trigo.

	X		
--	---	--	--

X	X							X
---	---	--	--	--	--	--	--	---

6.- ¿Se llevan controles de la producción?

R.- Si se llevan controles de la producción por comparación con respecto a la producción de ciclos anteriores.

	X		
--	---	--	--

	X							X
--	---	--	--	--	--	--	--	---

7.- ¿Cuál es el promedio de rechazos por cantidad - producida, debido a la mala calidad del producto?.

R.- La Conasupo determina la humedad que tienen los productos y si no reúnen las características deseadas se regresan, aunque el campesino lo puede vender en otras partes. Otro organismo que también se encarga de determinar las características deseadas de los productos es el Instituto Nacional de Nutrición.

B	R	M	N
			X

M	D	P	C	F	S	M	P	A	M

8.- ¿Cómo se realiza el presupuesto de producción?.

R.- Se realiza a través de créditos, infraestructura y estudios administrativos que realiza la SARH. Pero esto en muchos casos es empírico.

	X		
--	---	--	--

	X								X
--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

9.- ¿Que tipos de sistemas o procedimientos y formas se emplean para el control de la producción?.

R.- Son los pronósticos y almacenamientos, así como la utilización de la teoría de inventarios; o simplemente se realiza una comparación entre la producción anterior con la presente.

		X	
--	--	---	--

	X		X						X
--	---	--	---	--	--	--	--	--	---

J) M E R C A D E O

1.- ¿Hay algún departamento que estudie las capacidades y tendencias del mercado que abastece el campo?.

R.- Los hace la Dirección de Economía Agrícola.

2.- ¿Se ha pensado en aprovechar el mercado de - - otros estados y del extranjero?.

R.- En estos momentos es más importante abastecer el mercado interno, pero se han hecho estudios para llegar al mercado extranjero.

3.- ¿La producción que se obtendrá satisfará las - necesidades de la demanda futura?.

R.- Originalmente ésta no se podía satisfacer; pero gracias a la cración del SAM se puede proveer que en un futuro no muy lejano se logrará satisfacer la demanda.

4.- ¿El número de clientes va en aumento?.

R.- Sí, a causa de la explosión demográfica.

5.- ¿Se conocen las características económicas de cada cliente, así como su capacidad de compra?.

R.- El Gobierno realiza estadísticas, en donde se presentan las características económicas del promedio de la población (que son todos los clientes potenciales de los productos agrícolas).

B	R	M	N
	X		

	A		D		E					
M	D	P	C	F	S	N	P	A	N	
	X		X							X

X			


	X		

	X									X

X			


	X		

	X									X

6.- ¿Cuáles son las clases de productos agrícolas que la gente prefiere y en que forma se satisface su distribución?.

R.- Los básicos, verduras y gramos como: maíz, frijol, trigo, jitomate, cebolla, chile, etc., y su distribución no se satisface -- por la falta de producción agrícola entre otras cosas.

B	R	M	N
		X	

A	D	P	C	F	S	M	P	A	M			
X	X				X			X	X			

7.- ¿Qué tipos de publicidad se emplean?.

R.- Utiliza todos los medios de comunicación colectiva.

X			

X	X									X

8.- ¿Si se compara al precio de los productos agrícolas producidos en el país, con los de la competencia (productos de importación), como sería esta comparación?.

R.- Son de precio más bajo los productos de importación, debido a que su producción es en mayor escala, además de que cuentan con más adelantos en tecnología y métodos de cultivo.

X			

	X							X	

9.- ¿Se realizan estudios para el lanzamiento de nuevos productos?.

R.- Sí, y estos los realiza la SARH con el INIA, la Universidad de Chapingo y otras Instituciones.

X			


### 3. DIAGNOSTICO Y ALTERNATIVAS DE SOLUCION

A continuación se muestra el resultado del diagnóstico y las opciones de solución.

#### 3.1 MATRICES DE EFICIENCIAS <sup>33</sup>

EFICIENCIA POR FACTORES							
No.	FACTOR	No. DE PREG.	A	B	C	D	EFICIENCIA %
1	Medio Ambiente	10	1	3	6		40.00
2	Dirección	7	3	1	3		60.70
3	Product. y Proc	8	1	3	3	1	40.63
4	Contab. y Est.	10	6	1		3	65.00
5	Finanzas	8	3	2	2	1	56.25
6	Suministros	9	5	1	2	1	66.67
7	Med. de Prod.	6		4	2		41.67
8	Personal	5	2	1	2		60.00
9	Act. Product.	9		5	3	1	36.11
10	Mercadeo	9	2	5	2		55.56

MATRIZ DE LIMITACIONES Y CAUSAS

		PORCENTAJE ABSOLUTO										PORCENTAJE RELATIVO												
F	E	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1-E D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	.40	.39	.35				.18		.04		.04	.60	.23	.21				.11		.02		.02		
2	.61	.14	.58				.14		.14			.39	.05	.23				.05		.05				
3	.41	.25	.30	.05		.05	.15		.05	.15		.59	.15	.18	.03		.03	.09		.03				
4	.65		.50		.50							.35		.18		.18								
5	.56		.38		.12	.50						.44		.17		.05	.22							
6	.67		.43				.43		.14			.37		.16				.16		.05				
7	.48	.17	.33				.09	.33	.08			.58	.10	.19				.05	.19	.05				
8	.60		.43		.27	.15	.15					.40		.17			.11	.06	.06					
9	.36	.11	.39	.06			.06	.10	.28			.64	.07	.23		.04			.04	.06	.18			
10	.56	.11	.38	.06		.06				.17	.22	.44	.05	.17		.03		.03			.07	.10		
Suma de porcentajes													.65	1.96	.03	.30	.36	.55	.29	.26	.25	.12		
Porcentajes de influencia													.14	.41	.01	.06	.08	.12	.06	.05	.05	.05	.05	
Número de funciones limitantes													6	10	1	4	3	7	3	6	2	2		

RESUMEN DE DEFICIENCIAS Y SUS CAUSANTES.

FUNCIONES LIMITADAS			FUNCIONES CAUSANTES			
F U N C I O N	EFICIENCIA	NUM. DE LI_MITANTES	F U N C I O N	% INFL. NEGA_TIVA	# DE F. LI_MITADAS.	
9	Actividad Productora	0.36	6			
1	Medio Ambiente	0.40	5			
3	Productos y Procesos	0.41	7			
7	Medios de Producción	0.42	5			
10	Mercadeo	0.46	6			
5	Finanzas	0.56	3			
8	Personal	0.60	4			
2	Dirección	0.61	4			
4	Contabilidad y Estad.	0.65	2			
6	Suministros	0.67	3			
			2	Dirección	0.41	10
			1	Medio Ambiente	0.14	6
			6	Suministros	0.12	7
			5	Finanzas	0.08	3
			4	Contabilidad y Estad.	0.06	4
			7	Medios de Producción	0.06	3
			8	Personal	0.05	6
			9	Actividad Productora	0.05	6
			10	Mercadeo	0.03	2
			3	Productos y Procesos	0.01	1

### 3.2 PROPOSICION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION AL PROBLEMA AGRICOLA.

Del Análisis Factorial realizado, se obtiene que los factores que presentan más anomalías en cuanto a su funcionamiento son los siguientes:

- Factor ACTIVIDAD PRODUCTORA
- " MEDIO AMBIENTE
- " PRODUCTOS Y PROCESOS
- " MEDIOS DE PRODUCCION
- " DIRECCION
- " SUMINISTROS

Sobre estos factores daremos alternativas, tratando de profundizar un poco más en cuanto a la estructura interna de cada factor. Para lo cual realizaremos un análisis de cada uno de los factores que presentan problemas.

En este análisis consideraremos diferentes elementos para determinar las posibles soluciones a los problemas.

## ACTIVIDAD PRODUCTORA

En este análisis que realizaremos para este factor, se consideran los siguientes elementos:

- I.- Estructura de la Función
- II.- Planeación y Control
- III.- Control de Calidad<sup>34</sup>

A los que les daremos las soluciones que a continuación se exponen:

### I.- ESTRUCTURA DE LA FUNCION.

#### A Objetivo de la función.

- . Aumentar la producción
- . Mejorar la calidad de los productos
- . Control de los productos a cultivar

#### B Políticas de producción

- . Programación de cultivos
- . Capacitación al Campesino

Los pasos a realizar son:

- Por medio de parcelas demostrativas, localizadas en lugares claves del país.
- Reestructuración de los planes de estudio de las escuelas Tecno-Agropecuarias, así como la construcción de más de ellas.

<sup>34</sup>CENAPRO, op. cit. pág. 117.

- Realización de audiovisuales que se proyectarán a los campesinos; principalmente en las zonas marginadas -- del país.
- Realizar promociones técnicas por los medios masivos\_ de comunicación para mejorar los cultivos.
- Reestructuración de las funciones primordiales de los controles gubernamentales de apoyo al campo.
- Cursos
- Cursillos
- Uso de los medios de comunicación de la propia comunidad para la transferencia tecnológica y la comunicación de inovaciones.

C Organización del Departamento  
organigrama (ver figura N°11)

D Responsables de la función

- La SARH y sus departamentos estatales y municipales.
- La SRA.
- CONASUPO, ANAGSA Y BANRURAL

E Variedad de producción.

- . Crear productos con alto nivel alimenticio, que sigan - los lineamientos del SAM.  
Como ejemplo para ese punto se puede citar el cultivo - híbrido trigo-centeno, la combinación de estos cereales da por resultado un producto de mayor poder nutricional que cada uno de sus patrones: el triticale.

F Epocas de Producción.

- . Programar los ciclos agrícolas, con mayor sistematización.

## II.- PLANEACION Y CONTROL

A Fijación de las prioridades

- . Cultivos de productos básicos. Fundamentalmente maíz, frijol, trigo, arroz, papa, etc.
- . Cultivo de productos que originen divisas al país, como -

caña de azúcar, café, algodón, soya, sorgo, etc.

- Cultivos complementarios de los productos básicos, como jitomate, tomate, chile, etc., en general legumbres, frutas, verduras y semillas.

B Supervisión de la Producción.

- Reestructuración de las funciones de la Dirección de Distritos y Unidades de Temporal de la SARH. Esto con el fin de que se cumplan las labores de supervisión del campo.

C Control de Costos.

- Registros de costos por cultivo, llevando un control por medio de gráficas y estadísticas.

## MEDIO AMBIENTE

Los elementos a considerar son:

- I. Físico
- II. Político
- III. Económico
- IV. Social

Las soluciones que se dan son las siguientes:

## I. FISICO

## A. Cercanía con las fuentes de aprovisionamiento y consumo.

- . Construir y/o ampliar las bodegas de la CONSUPO en todas las zonas rurales, en coordinación con la SARH para ofrecer a los campesinos todos los insumos que éstos necesiten para realizar su función.
- . La CONASUPO debe captar toda la producción de las cosechas obtenidas y propiciar una mejor distribución a los centros de consumo.

## B. Riego de la Localidad.

- . Crear más obras de riego que propiciaran la no dependencia de la agricultura de temporal.
- . Estas obras se llevarán a cabo en algunas zonas, que actualmente pudiendo tener riego no lo tienen. Escencialmente estos estudios de riego y abastecimiento de agua lo realiza el PLAN NACIONAL HIDRAULICO, SARH.

## C. Condiciones Sanitarias.

- . Tener mayor control sobre las plagas, dando asistencia técnica en una forma más eficiente.

## D. Servicios de Comunicación.

- . Mejorar los medios de comunicación colectiva, para difundir acciones y técnicas a todas las comunidades rurales.

- . Usar con mayor intensidad los medios de comunicación grupal.
  - . Conocer, para utilizar los medios de comunicación interpersonal de la comunidad.
- E. Disponibilidad de la Fuerza de Trabajo.
- . Aumentar los salarios de los jornaleros, propiciar - seguros y asistencia médica. Para poder llevar a ca- bo esta política se necesita que el gobierno aumente los precios de garantía a todos los productos agrícolas y que él los distribuya.
  - . Crear Centros de Trabajo, que ocupen a los campesi- nos y jornaleros cuando pasan las épocas de cultivos y así evitar la emigración a las ciudades. Estos Centros de trabajo pueden ser agroindustrias, industrias manufactureras de maquinaria para el campo, etc.

## II POLITICO

- . Aumentar los estímulos fiscales, para propiciar el desarrollo agrícola.
- . Aumentar los créditos a los campesinos, principalmen- te a los pequeños propietarios y ejidatarios.

## III ECONOMICO

- A. Disponibilidad de Crédito.
- . Crear un fondo crediticio que propicie el fomento a la producción de los productos de la canasta básica que - maneja el SAM (ver pág.132), principalmente a los pe- queños propietarios.
- B. Actitud de los Proveedores.
- . Se debe legalizar la obtención de créditos de los insumos que le dan los proveedores, actuando el gobierno - como aval.

C Actitud de los Consumidores.

- . Hacer campañas para la concientización del consumidor hacia el control de calidad de los productos.

IV. SOCIAL

A Comercialización

- . Se debe reglamentar el control de los diferentes sistemas de comercialización.

B Relaciones Profesionales.

- . Se deberá promover la preparación de más profesionales que presten su servicio en el campo.
- . Fomentar la investigación agrícola.

PRODUCTOS Y PROCESOS

Los elementos que se tratan son:

I. Productos

II. Procesos

I PRODUCTOS

A Investigaciones de Diseño.

- . Creación e Investigación de nuevos productos con mayor poder alimenticio y mejorar los existentes.

B Investigación de Mercado.

- . Crear un centro específico para la realización de investigaciones de mercado, para ver la demanda de los productos y cuáles serían de mayor aceptación. Este centro puede quedar dentro de la CONASUPO y SARH.

C. Modelos experimentales.

- . Crear más parcelas experimentales demostrativas para observar nuevos productos y técnicas de cultivo.

D. Construcción de herramientas.

- . Crear empresas paraestatales cuyo objetivo sea la investigación y fabricación de implementos agrícolas.

II PROCESOS.

A. Capacidad de Producción.

- . Crear obras de riego en lugares donde se puedan realizar.
- . Mejorar implementos agrícolas
- . Crear mejores técnicas de cultivo
- . Dar más capacitación al campesino

B. Economía de Proceso.

- . Implementar procesos a bajo costo. Esto se puede lograr por medio de investigación de la INIA y dando mayor capacitación a los campesinos.

C. Tecnología de Proceso.

- . Implementación de tecnologías propias.
- . Adecuación de tecnologías extranjeras para el desarrollo de productos agrícolas.

D. Programación de Procesos.

- . Diseño y distribución de los itinerarios para los campesinos; los cuales tendrán las épocas de cultivos y las herramientas que se utilizan. Estas funciones se recomienda que las lleve la SARH regional.

E. Estudios de Simplificación de Métodos.

- . Aplicación de los adelantos tecnológicos, obtenidos en las instituciones de investigación (INIA, UNAM, CHAPINGO, IPN, etc) por medio de parcelas demostrativas en las SARH regionales.

## MEDIOS DE PRODUCCION

El único elemento a tratar es el propio.

## I. Medios de Producción

## I. MEDIOS DE PRODUCCION.

## A Objetivos

- . Desarrollar tecnología propia
- . Crear industrias de materiales agrícolas en donde se pueda emplear la mano de obra desocupada del campo.

## B Inversiones.

- . Crear fábricas de equipo, maquinaria y herramientas para la agricultura (ya sea paraestatales o estatales), las cuales se deben localizar en el medio rural.

## C Políticas sobre conservación y reposición de equipos.

- . Crear un departamento de mantenimiento a nivel regional que dependerá de la SARH, el cual realizará el mantenimiento necesario a la región que se le asigne.
- . Crear una especialidad de mantenimiento en las escuelas técnicas agropecuarias.

## D Registro de Maquinaria.

- . Llevar registros periódicos del equipo mostrando antigüedad, depreciación, costo de mantenimiento, etc.

## E Programas de mantenimiento de maquinaria.

- . Programación del mantenimiento a nivel regional de la maquinaria y equipo e implementos.

## F Ordenes de Reparación.

- . Llevar órdenes de reparación de mantenimiento, la cual debe de provenir del usuario del equipo, previa autorización de la SARH.

G Protección contra riesgos.

- . Creación de una aseguradora para evaluar riesgos en la maquinaria.

## D I R E C C I O N

Los elementos que la componen son:

- I. Objetivos y políticas
- II. Relaciones públicas y comunicaciones
- III. Planeación y Programación
- IV. Manejo de la empresa
- V. Control

## I. OBJETIVOS Y POLITICAS.

## A. Objetivo.

- . Propiciar las condiciones necesarias para el desarrollo agrícola.

## B Rentabilidad.

- . Realizar un análisis de costos por cultivo o por regiones para determinar precios justos.
- . Llevar a cabo un estudio completo de comercialización - porocultivosy regiones.

## C Financiamiento.

- . A nivel municipal crear un departamento que se encargue del estudio de los créditos y finaciamento.

## D Reparto de Utilidades

70% .....SARH

30% .....Campesinos, Ejidatarios

Este reparto se decidió hacerlo de la manera anterior, debido a que tomando en cuenta los siguientes elementos - - principales de la producción agrícola, la participación -

de cada uno es el siguiente:

- 1.- Asistencia Técnica y Supervisión - SARH
- 2.- Medios de producción (Máq., Equipo, Herram). SARH
- 3.- Mantenimiento - SARH
- 4.- Financiamiento ó Crédito - SARH
- 5.- Tierra.- Campesino
- 6.- Mano de obra.- Campesino
- 7.- Suministros (Materia prima, Fertilizantes, Pesticidas) SARH

$$\text{Campesino } \frac{2}{7} = 0.298 \quad ; \quad \text{SARH } \frac{5}{7} = 0.71$$

#### E Tipo de información

La información dentro de la empresa debe de ser retroalimenta-  
tivo (ascendente y descendente al mismo tiempo) y ser accesible  
a todos los miembros involucrados.

Esto se logra por medio de:

- . Creación de Centros de Información Municipal
- . Utilización de todos los medios de comunicación colectiva.
- . Manejo de las redes de comunicación de la comunidad.

## II Planeación y Programación.

### A Estructura de la empresa.

- . Está será de acuerdo al diagrama realizado. Ver Fig. 11

### B Descripción de Puestos

- . Estas se encuentran descritos en la misma Fig. 11

### C Control.

- . Los tipos de control de Dirección que se propone usar son
  - Indices financieros
  - Origen y aplicación del capital
  - Presupuestos por programa

## SUMINISTROS

Se consideran los siguientes factores de estudio:

I. Compras

II. Inventarios

## I Compras

## A Objetivo de la función

. Su objetivo es proveer al agricultor de los materiales necesarios para llevar a cabo su proceso productivo (cultivo); tomando en cuenta que el tiempo de entrega, la calidad de los suministros y el costo de los mismos sean los más adecuados.

## B Organización.

. Se representa en la Fig. 12.

## C Políticas de Compras.

- de contado
- crédito a corto plazo
- crédito a largo plazo

. Se pueden llevar a cabo cualquiera de éstas políticas, lo cual dependerá del monto total a comprar y del presupuesto que se tenga.

## D Política de Importación.

- Sólo se importará, cuando en el mercado nacional no exista el producto, ya sea: Maquinaria, equipo o herramientas necesarios para realizar el cultivo; y la cantidad importada debe ser la mínima.

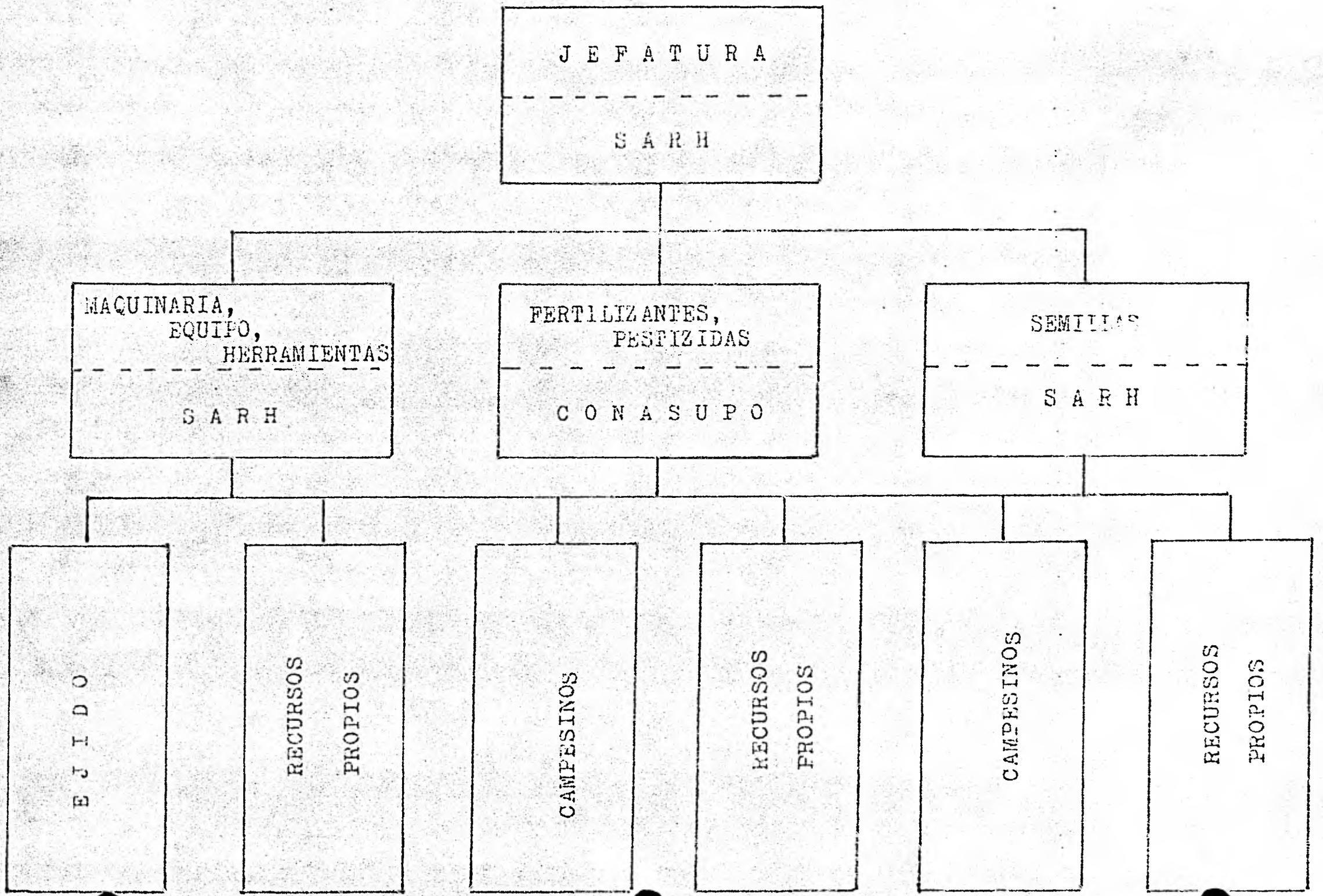
## E Uso del Presupuesto de Compra.

. Se dará prioridad de compra a aquellos elementos que sean indispensables para realizar el cultivo.

## F Supervisión de las Compras.

. En cada departamento de la función compras, debe de haber

FIGURA no. 12



alguna persona o grupo de personas encargadas de llevar a cabo la supervisión de las compras. Esto se podrá realizar a nivel municipal en coordinación con la jefatura.

## II Inventarios.

### A Política de Inventario.

- . La política que se seguirá en cuanto al nivel de inventario que exista en el almacén será el método denominado "punto fijo de reorden".

### B Registros.

- . Llevar registros de entradas-salidas de inventarios del almacén.

### C Almacenes.

- . Se crearán almacenes a nivel municipal (pueden ser los de la Conasupo, aplicaciones de ellos a la creación de otros).

## C O N C L U S I O N E S

En los siguientes puntos daremos los principales aspectos obtenidos del presente trabajo:

- 1.- Nuestro país no es el único que adolece del problema agropecuario ya que, es un problema a nivel mundial que afecta fundamentalmente a los países subdesarrollados (tercer mundo).
- 2.- El problema a nivel interno presenta características muy peculiares, considerando representativas a las siguientes:
  - a) Baja productividad de la agricultura con respecto a otras actividades. Esto proviene entre otras cosas, básicamente del gran estancamiento sufrido por la agricultura del país durante aproximadamente 4 siglos. (1500-1900).
  - b) Fuerte dependencia del exterior (multitud de transnacionales situados en el país, déficit en la balanza de pagos, práctica de la monoexportación, etc.).
  - c) Un período interesante (1940-1966), en el cual el apoyo brindado al sector agrícola por parte del gobierno, fue tal, que esto evolucionó de manera sorprendente (al grado de considerarlo el milagro mexicano) y que en poco tiempo alcanzó la autosuficiencia. Decimos que este período es interesante porque de esto sacamos como conclusión que el apoyo al campo debe de ser constante, de tendencia ascendente y planificado.
  - d) En la época actual se presentan problemas que están íntimamente relacionados con la agricultura, como por ejemplo: el pésimo estado de las vías de comunicación, ineficiente sistema de transporte, pésimos canales de distribución (intermediarios), pocas fuentes de créditos para el campesino, etc.
  - e) El Gobierno del país ya se ha preocupado por dar solución al problema agropecuario, por las repercusiones que tiene y tendrá a un futuro para lo cual, ha diseñado diferentes planes, políticas y estrategias que en su contenido ideológico presentan algunos puntos que pueden dar solución, pero que debido a que fundamentalmente estos planes o políticas no presentan continuidad (debido al cambio sexenal de la Presidencia) por lo cual al pretender aplicar éstas ya están predestinadas al fracaso.

Como se puede ver en el transcurso del trabajo, el papel que juega la Ingeniería Industrial como punto de unión entre los científicos sociales y los llamados técnicos [entendiendo por científicos sociales aquellos profesionales que se encargan de la investigación y planteamiento de los problemas sociales, políticos, etc.; y por tecnócratas, aquellos profesionales que se encargan de dar solucio

nes aplicando alguna técnicas, éstos generalmente no toman en cuenta las repercusiones que habrá a mediano y largo plazo, sino, únicamente dan soluciones a corto plazo (que es lo que nosotros llamamos "improvisaciones")] Es sumamente importante ya que toma de los primeros, los aspectos fundamentales en los planteamientos que estos hacen y le da continuidad en el diseño de las posibles soluciones. No lo hace como los tecnócratas, los cuales generalmente utilizan la improvisación al diseñar sus alternativas.

Por otro lado, el enfoque de sistemas permite aplicar las técnicas de la Ingeniería Industrial. Mediante este enfoque se toman en cuenta todos aquellos factores que de una u otra manera están relacionados con el problema a tratar, permitiendo esto el dar soluciones que cada vez se acerquen más a la óptima factible.

Sabemos que en muchas ocasiones quizás no sea posible llevar a la realización las soluciones que aquí proponemos por diferentes factores: multiplicidad de intereses dentro del sector público, una burocracia ineficiente, la corrupción, etc.; pero queremos dejar claro, que las alternativas propuestas tienen las características necesarias para obtener resultados que solucionen el problema agropecuario.

Por todo lo anterior y por las características propias y fundamentales de la Ingeniería Industrial, encontramos este momento como el adecuado para que mediante la acción de ésta, se encuentren políticas que al aplicarlas logren dar solución al problema.

En este punto y en la consideración de que la Ingeniería Industrial puede y debe tener un campo de acción más amplio que en el que actualmente se desenvuelve (cuando menos en nuestro país), radica la importancia del trabajo que aquí presentamos.

La conclusión principal que sustenta el presente trabajo es la siguiente:

Una mayor participación del Estado en todo el proceso productivo agrícola, así como en la distribución de la producción, participando también en el abastecimiento de las necesidades de los campesinos (materias primas, créditos, maquinaria, herramientas, etc.)

De tal manera que mediante esto se logre un desarrollo integral de la agricultura y, así mismo, obtener un desarrollo económico nacional con bases más firmes.

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

- Alperovich, Rudenico, Lavrov.  
LA REVOLUCION MEXICANA (Cuatro capítulos)  
Ed. de Cultura Popular  
México, 1975.
- Baena Paz, Guillermina; Huerta Gutiérrez, Mario  
ESTRATEGIA CIENTIFICA DE COMUNICACION  
SARH, Depto. de Divulgación  
México, 1979
- Baena Paz, Guillermina  
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION  
Ed. Mexicanos Unidos  
México, 1981
- Banamex  
EXAMEN DE LA SITUACION ECONOMICA DE MEXICO 1965-1976  
Ed. Banamex  
México, 1976
- Banamex  
MEXICO EN CIFRAS 1970-1979  
Ed. Banamex  
México, 1979
- Ceceña, José Luis  
MEXICO EN LA ORBITA IMPERIAL  
Ed. El Caballito  
México, 1979
- CENAPRO  
ESTUDIO DE LA PRODUCTIVIDAD  
Ed. Cenapro  
México, 1978
- CONGRESO DE SOCIOLOGIA RURAL, 3 libros  
México, 1977
- Correa, Héctor  
PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO, Vol. 1 y 2  
Ed. Cenapro  
México, 1977
- EL MERCADO DE VALORES. EMPRESA MULTINACIONAL  
LATINOAMERICANA DE COMERCIALIZACION DE FERTILIZANTES  
Semanao de Nacional Financiera. Año XL, Núm. 12  
México, Marzo 24 de 1980

EL MERCADO DE VALORES. SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO  
Semanao de Nacional Financiera. Año XL, Núm. 39  
México, Septiembre 29 de 1980

Esteva, Gustavo  
LA AGRICULTURA DE MEXICO DE 1950-197. EL FRACASO DE UNA FALSA  
ANALOGIA.  
Revista de Comercio Exterior. Vol. 25, Núm. 12  
México, Diciembre de 1975.

Feder, Ernest  
LA AGRICULTURA. Revista trimestre económico.  
Facultad de Economía. UNAM.  
México, 1979

Gracia Favela, Alfredo  
LOS CUARENTA PRIMEROS MESES DE LOPEZ PORTILLO (Ensayo periodístico)  
Tesis Profesional  
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales  
México, 1980

Han-Jurgen, Harrer  
RAICES ECONOMICAS DE LA REVOLUCION MEXICANA.  
Ed. "Taller Abierto"  
México, 1979

LamartineYates, Pavi  
E. CAMPO MEXICANO, Tomo I-II  
Ed. El Caballito  
México, 1978

López Portillo, José  
PETROLEO, GATT Y ALIMENTOS. Cuadernos de Filosofía Política. No. 30  
Secretaría de Programación y Presupuesto

López Portillo, José  
TERCER INFORME DE GOBIERNO. Anexo IV.  
Alianza para la Producción, Poder Ejecutivo Federal  
México, 1979

López Rosado, Diego.  
HISTORIA Y PENSAMIENTO ECONOMICO DE MEXICO  
Ed. UNAM  
México, 1968

MONITOR. Tomo V  
Ed. Salvat  
España. 1967

Montero, Sergio  
COMUNICACION RURAL. Tesis profesional  
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales  
México, 1981

Olmedo, Raúl  
 "LA CRISIS"  
 Periódico Excélsior  
 México, Julio 1977

Padilla Aragón, Enrique  
 MEXICO: DESARROLLO CON POBREZA  
 Ed. Siglo XXI  
 México, 1978

Poder Ejecutivo Federal  
 LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO  
 Diario Oficial  
 México, 1980

Poder Ejecutivo Federal  
 PLAN GLOBAL DE DESARROLLO 1980-1982  
 México, 1980

Rostov.  
 DESARROLLO ECONOMICO  
 Ed. Siglo XXI  
 México, 1979

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos  
 EL DESARROLLO AGROINDUSTRIL Y LA ECONOMIA CAMPESINA  
 Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial 2.  
 Ed. SARH  
 México, 1979

Secretaría de Programación y Presupuesto  
 EL ABC DE LAS CUENTAS NACIONALES  
 México, 1981

Secretaría de Programación y Presupuesto  
 SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO  
 México, 1981

Sunkel y Paz  
 EL SUBDESARROLLO LATINOAMERICANO Y LA TEORIA DEL DESARROLLO  
 Ed. Siglo XXI  
 México, 1980

Vernon, Raymond  
 EL DILEMA DEL DESARROLLO ECONOMICO DE MEXICO  
 Ed. Diana  
 México, 1974

ARTICULOS PERIODISTICOS DE:

El Heraldó  
 El Sol de México  
 El Universal  
 Excélsior

## ENTREVISTAS

Dra. Guillermina Baena Paz  
Asesora del Departamento de Divulgación de la  
Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos

Ing. Joaquín Huerta Meza  
Director de Planeación del  
Plan Nacional Hidráulico, SARH

Lic. Sergio Montero  
Colaborador del Departamento de Divulgación de la Secretaría  
de Agricultura y Recursos Hidráulicos

M. en I. Rubén Téllez Sánchez  
Profesor de la materia Desarrollo Económico en la  
División de Estudios de Posgrado de la  
Facultad de Ingeniería, UNAM

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Ayala Gómez, Luis  
EL HAMBRE EN MEXICO  
Trabajo de la materia  
Sociología de México  
Fac. Ing. UNAM, 1981

Bsols Battalla, Angel  
GEOGRAFIA ECONOMICA DE MEXICO  
Ed. Trillas  
México, 1972

Esparza Sierra, Víctor  
EL ENDEUDAMIENTO PUBLICO EXTERNO  
DE MEXICO 1940-1973. (RESUMEN DEL LIBRO)  
Trabajo de la materia  
Recursos y Necesidades de México  
Fac. Ing. UNAM, 1979

## ESTUDIOS POLITICOS

Revista del Centro de Estudios  
Políticos. Núm. 15.  
F.C.P.Y S. UNAM, 1979

González Casanova, Pablo; otros.  
MEXICO, HOY  
Ed. Siglo XXI  
México, 1980

Huacuja Woldenber  
ESTADO Y LUCHA POLITICA EN  
EL MEXICO ACTUAL  
Ed. Siglo XXI  
México, 1980

Juárez, Antonio  
LAS CORPORACIONES TRANSNACIONALES  
Y LOS TRABAJADORES MEXICANOS  
Ed. Siglo XXI  
México, 1979

Paré, Luisa  
CACIQUISMO Y ESTRUCTURA DEL PODER EN LA SIERRA  
DE PUEBLA  
Ed. Siglo XXI  
México, 1978

Paré, Luisa  
LOS CAMPESINOS  
Ed. Siglo XXI  
México, 1980

REVISTA PROCESO  
Julio-Agosto  
México, 1980

Sánchez Mejía, Carlos  
Apuntes de la materia  
INGENIERIA INDUSTRIAL I  
Fac. Ing. UNAM, 1979

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos  
DIRECCION GENERAL DE DISTRITOS DE TEMPORAL  
Documentos, SARH, 1981

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos  
ESTADISTICA BASICA PARA LA PLANEACION AGROPECUARIA  
Y FORESTAL  
SARH, 1979

Silva Herzog, Jesús  
HISTORIA Y PENSAMIENTO ECONOMICO DE MEXICO  
Ed. FCE  
México, 1978

Varios Autores  
HISTORIA GENERAL DE MEXICO  
El Colegio de México  
México, 1977

Wellhausen, Edwin J.  
LA AGRICULTURA DE MEXICO  
Artículo original de la  
Revista Scientific American

CENSO NACIONAL AGROPECUARIO Y FORESTAL  
SARH, 1970

EL MERCADO DE VALORES  
Año XL, Nº 8, Feb. 25, 1980

