



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Contaduría y Administración**

**LA ADMINISTRACION EN LA  
AGRICULTURA MEXICANA**

**Seminario de Investigación Administrativa**

Que en opción al grado de:

**LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

**P r e s e n t a n :**

**GUTIERREZ LEON MARIA DE LOURDES**

**LOPEZ GOTOO VIRGEN MARIA**

**KURI DE LA CRUZ JESUS EDUARDO**

**SANCHEZ GARCIA MARIA DE JESUS**

**Profesor del Seminario: L.A. Rebeca Novoa y Arzabal**

**México, D. F.**

**1965**



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

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

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

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

# I N D I C E

## PREFACIO

## INTRODUCCION

1.	<u>Antecedentes históricos</u> .....	1
1.1.	Periodo revolucionario .....	2
1.2.	Periodo postrevolucionario .....	2
2.	<u>Antecedentes legales</u> .....	23
2.1.	Artículo 27 constitucional .....	23
2.2.	Ley Federal de la Reforma Agraria .....	24
2.3.	Ley General de Crédito Rural .....	25
2.4.	Ley de Fomento Agropecuario .....	26
2.5.	Otras leyes .....	29
3.	<u>Formas de organización en el campo</u> .....	30
3.1.	El ejido .....	30
3.2.	La comunidad .....	31
3.3.	Sociedades de Producción Rural .....	31
3.4.	Uniones de Ejidos y de Comunidades .....	32
3.5.	Uniones de Sociedades de Producción Rural .....	32
3.6.	Asociaciones de Interés Colectivo .....	33
3.7.	Pequeña propiedad .....	33
3.8.	Unidades de producción .....	34
3.9.	Cooperativas agropecuarias .....	34
3.10.	Agroindustrias .....	35
3.11.	Minifundio .....	35

4.	<u>Aspectos generales de la investigación</u>	37
4.1.	Determinación de la zona a investigar	37
4.2.	Determinación del tamaño de la muestra	58
4.3.	Elaboración del cuestionario	60
4.4.	Aplicación del cuestionario	60
5.	<u>Aspectos administrativos</u>	62
5.1	Producción	62
5.1.1.	Recursos y factores que condicionan las actividades en la empresa agropecuaria	62
5.1.2.	Productos	65
5.1.3.	Proceso de producción	67
5.1.4.	Programación de la producción	79
5.1.5.	Determinación del producto a cultivar	80
5.1.6.	Rotación de cultivos	81
5.1.7.	Planeación de tareas	83
5.1.8.	Maquinaria y equipo	83
5.1.9.	Control de calidad en el proceso de producción	87
5.1.10.	Mantenimiento del sistema productivo	88
5.2.	Recursos humanos	89
5.2.1.	Reclutamiento y selección	90
5.2.2.	Contratación	91
5.2.3.	Salario	92
5.2.4.	Prestaciones sociales y económicas	92
5.2.5.	Capacitación	93
5.2.6.	Higiene y seguridad	95
5.3.	Mercadotecnia	96

5.3.1.	Compras -----	97
5.3.2.	Comercialización del producto -----	104
5.3.3.	Canales de distribución -----	105
5.3.4.	Segmentación del mercado -----	107
5.3.5.	Precio -----	107
5.3.6.	Transporte -----	109
5.3.7.	Almacenamiento -----	109
5.4.	Finanzas -----	110
5.4.1.	Fuentes de financiamiento internas -----	110
5.4.2.	Fuentes de financiamiento externas -----	111
5.4.3.	Utilización de los fondos -----	117
5.4.4.	Análisis costo-beneficio -----	120
6.	<u>Evaluación administrativa</u> -----	124
7.	<u>Perfil del Licenciado en Administración en las organizaciones agrícolas</u> -----	128
8.	<u>Recomendaciones</u> -----	130
9.	<u>Conclusiones</u> -----	134
	Bibliografía -----	136

Anexo

## PREFACIO

En diversas materias cursadas durante la carrera de Licenciado en Administración, en las que se trató el tema de la agricultura, el panorama que se nos presentaba no era muy alentador, es por ello -- que decidimos abordarlo para descubrir el papel de este profesional, en una actividad básica para el desarrollo del país.

La inquietud que sentíamos nos encaminó a realizar la investigación hacia la producción de artículos básicos, que sirven de alimentación al pueblo mexicano y por supuesto hacia las diversas formas de organización que autorizan las leyes en esta materia.

Es importante señalar que la agricultura es el proceso inicial del cual depende la economía de un país, además de que es el principal proveedor de insumos para la industria y afecta directamente el desarrollo del conjunto nacional.

Esta actividad puede ser perfeccionada aplicando principios administrativos, que sin duda contribuirían a lograr el aprovechamiento adecuado de los recursos que en ella intervienen y satisfacer las necesidades de un mercado de consumo.

La administración puede utilizar técnicas adecuadas para planear, organizar, dirigir y controlar un organismo agrícola de cualquier proporción e inclusive puede ofrecer alternativas para perfeccionar los instrumentos de política económica que el estado ejerce.

Con este trabajo se pretende identificar los problemas que se presentan en el campo, determinar sus causas, efectos y proponer soluciones.

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

El problema del campo ha venido a ocupar el primer lugar en la -- lista de las preocupaciones nacionales. Durante años, México ha -- sido considerado esencialmente agrícola, por lo tanto el campesino es parte importante en su desarrollo, prueba de ello fue su -- intervención en la Revolución y en la Reforma Agraria, hechos que marcan un cambio radical en la historia del país.

Es del dominio público que la crisis agrícola se ha agudizado des-- de hace aproximadamente 15 años, fecha en que el país se convir-- tió de exportador a importador de productos del campo.

El presente trabajo intenta hacer un análisis de dicha situación, contemplando el papel que el Licenciado en Administración desempe-- ñaría en la agricultura, con el objeto de contribuir con sus con-- cimientos a un mejor aprovechamiento de los recursos.

El trabajo parte de un contexto histórico-económico que abarca -- desde la Revolución Mexicana hasta los primeros años del gobierno del Lic. de la Madrid, con ésto se pretende entender el deterioro de la agricultura.

Continúa con las bases legales que regulan las formas de tenencia de la tierra, así como la organización de las mismas, entre las -- cuales tenemos: el ejido, el minifundio y la pequeña propiedad, -- sobre las cuales giró la investigación.

Se hace referencia acerca de su administración en cada una de las áreas funcionales, así como sus principales problemas, los cuales se muestran en una breve evaluación. Se dan algunas recomendaciones, considerando que éstas tal vez no sean objetivas pero si necesarias.

A lo largo de la realización del trabajo nos percatamos de cómo -  
podría encajar el Licenciado en Administración en el campo, por -  
lo que se presenta un perfil que a nuestro juicio debe tener --  
aquel que desee desarrollar su profesión en esta área.

## CAPITULO I

### ANTECEDENTES HISTORICOS

Para comprender el proceso evolutivo de la agricultura en México, y la problemática por la que atraviesa, se presenta un panorama histórico del periodo comprendido entre la dictadura de Porfirio Díaz, pasando por sucesos revolucionarios, postrevolucionarios, - hasta nuestros días.

El periodo del porfiriato es notable por la paz política (superficial) y por el impulso al desarrollo económico en varias direcciones: construcción de ferrocarriles, desarrollo de las industrias minera, textil y otras, y por el embellecimiento de la capital y de otras ciudades del interior. Sin embargo, en lo que respecta a la distribución de la propiedad y del ingreso, se intensificó la tendencia hacia la concentración de la tierra.

Paralelamente se registraban progresos técnicos y aumento de la producción en las grandes haciendas que se formaban despojando de sus tierras al campesino.

Asimismo, con el fin de promover el desarrollo de la agricultura, de establecer catastros, de difundir la privatización de la propiedad agraria y de acelerar la colonización de las tierras vírgenes, el régimen de Porfirio Díaz promulga una serie de leyes entre 1883 y 1910, cuya consecuencia fue modificar total y profundamente la estructura agraria de México, prueba de ello, fue la promulgación de la Ley de Deslinde de Terrenos y Colonización en 1883, que autoriza a colonos, extranjeros o mexicanos, a denunciar las tierras vírgenes y a constituir Compañías Deslindadoras con las cuales el estado firmaba contratos, cediéndoles grandes extensiones de terreno.

En los últimos años del régimen de Díaz, aparecieron señales características de estancamiento económico, al mismo tiempo aumenta

ba la inconformidad popular en diferentes sectores sociales del país. A varios años de malas cosechas siguió, en 1909 una pérdida completa de las mismas, en la densamente poblada región central del país. Las haciendas habían crecido más allá de su límite máximo aceptable, y naturalmente comenzaban a caer por su propio peso, con el agravante de que muchas de ellas tenían fuertes hipotecas, estaban mal manejadas y tenían una fuerza de trabajo muy explosiva.

### 1.1. PERIODO REVOLUCIONARIO

La revolución de 1910 fue anunciada por numerosas rebeliones campesinas y distintas corrientes ideológicas que animaron a los grupos de combate.

Las ideas características de esta época se pueden resumir en el deseo de favorecer la formación de la pequeña propiedad, disolver los latifundios y restituir al pueblo las tierras de que fueron injustamente privados; estas ideas quedaron plasmadas en el Plan de San Luis, el de Ayala, culminando ambos en el Plan de Guadalupe.

### 1.2. PERIODO POSTREVOLUCIONARIO

Las ideas revolucionarias fueron consolidadas en la Ley del 6 de enero de 1915, promulgada por Venustiano Carranza, que declaraba nulas todas las enajenaciones de tierras, aguas y montes pertenecientes a los pueblos, otorgadas en contra a lo dispuesto en la Ley del 25 de junio de 1856.

La Ley del 6 de enero de 1915 tuvo un impacto considerable, ya que constituyó el pilar de la Constitución de 1917. En el artículo 27 no solo preveía la restitución de las tierras a las comunidades indígenas, sino que también organizaba el aparato administrativo encargado de su distribución.

Adolfo de la Huerta (1920)

Durante el gobierno interino del señor Adolfo de la Huerta, se -- adoptaron nuevas medidas en materia agraria, expidió la Ley de -- Tierras Ociosas que dió facilidades a la población para cultivar tierras que se encontraran incultas, sin que por ello adquirieran ningún derecho sobre su propiedad.

Alvaro Obregón (1921-1924)

En 1920 se promulgó la primera ley de ejidos, en un intento de -- aclarar y sintetizar los diversos reglamentos y circulares emitidos hasta esa fecha. La extensión con que debería dotarse a cada campesino debería ser "la parcela mínima capaz de producir para - el operador un ingreso dos veces superior al promedio del salario local".

La Ley dispuso además el establecimiento de Comités de Explota--- ción del Ejido, que debían representarlo y ser responsables hasta la subdivisión definitiva del mismo, de la distribución temporal de las tierras de labor entre los miembros del poblado y del uso equitativo y racional de los pastizales, el agua y los bosques.

En un decreto de 1921 se anuló la Ley anterior, el procedimiento para las dotaciones de tierras fue simplificado y acelerado esta bleciéndose además las Procuradurías de Pueblos, para proporcionar al pueblo servicios legales gratuitos.

El reglamento agrario del 17 de abril de 1922 define el tamaño de la parcela individual como de 3 a 5 hectáreas de terrenos de riego, o su equivalente en otras clases de tierra. La superficie - - máxima de propiedad privada garantizada se fijó en 150 hectáreas de terreno de riego o su equivalente.

Otra ley declaraba como inexpropiables aquellas propiedades que,

por su naturaleza constituían una "unidad agrícola-industrial de producción", debiendo los dueños compensar al Gobierno con una superficie de terrenos fértiles equivalentes, lo más cercanos posibles del poblado que había hecho la solicitud de restitución.

Plutarco Elías Calles (1924-1927)

A Calles se le acreditan durante sus primeros dos años de gobierno, la fundación del Banco de México, del Banco de Crédito Agrícola, los Bancos Ejidales Regionales, la Comisión de Caminos y la Comisión de Irrigación, así como de Escuelas Centrales Agrícolas; con esto pretendía atacar los cuatro problemas básicos de la agricultura mexicana.

Promulgó la Ley de Restitución y Dotación de Tierras y Aguas, éste fue el primer intento de construir un Código Agrario que, desde el punto de vista jurídico, trató de reglamentar el artículo 27 de la Constitución.

Emilio Portes Gil, Pascual Ortiz Rubio y Abelardo Rodríguez (1928-1934)

Se expidieron un gran número de leyes entre las cuales destacan:

El Decreto del 27 de marzo de 1930, que declaraba de utilidad pública las tierras que contaban con sistemas de riego.

Decreto del 23 de diciembre de 1931, que negaba el derecho de amparo<sup>(1)</sup> a los terratenientes que habían perdido sus tierras.

(1) El amparo, ha sido tema de serias controversias desde los comienzos de la reforma agraria. Su existencia constituye un indicador del estado de las relaciones de fuerzas entre clases sociales. Introducido en 1916, suprimido en 1934, reintroducido en 1947, descartado nuevamente tres años después, luego puesto nuevamente en vigor en forma modificada por el presidente Miguel Alemán, sigue siendo hoy uno de los blancos principales del ataque -- del pequeño ejidatario.

La contribución más importante desde el punto de vista legal es el Código Agrario, promulgado el 22 de marzo de 1934. Por primera vez todas las leyes, decretos y reglamentos relacionados con la Reforma Agraria, fueron ordenados, sistematizados e incorporados en un Código General.

Lázaro Cárdenas (1934-1940)

El reparto de tierras a los campesinos se llevó a cabo en grado muy superior al de los regímenes anteriores; se fraccionaron sobre todo las grandes haciendas y latifundios, como los de La Laguna, Dgo., y Yucatán, que favorecieron a millares de campesinos que seguían siendo jornaleros de los potentados de la producción algodonera y henequenera. Esta expropiación fue un punto de discusión en el ambiente económico y político de México en esa época, ya que las tierras de La Laguna eran consideradas como pilares de la economía del país.

Se dió nueva organización al Banco Nacional de Crédito Ejidal, indispensable para el desarrollo de los ejidos; se incrementó la educación campesina, aumentando el número de escuelas y de maestros rurales y se creó el Departamento de Asuntos Indígenas.

En este sexenio la inversión pública en el Sector Agropecuario se incrementó con relación a los anteriores, alcanzando el 17.7% del total de dicha inversión (ver cuadro 1).

Este aspecto y el impulso al reparto agrario dan la pauta para que, la década de los treinta sea considerada como el punto de arranque del crecimiento dinámico de la agricultura en México, prueba de ello es que el producto nacional bruto en 1940 crece casi 39% respecto al de 1930 (ver cuadro 2), después de haber permanecido estacionario, e incluso descender en las dos décadas anteriores a consecuencia de los conflictos revolucionarios que azotaron al país.

CUADRO No. 1

INVERSION PUBLICA TOTAL,  
SECTOR AGROPECUARIO Y HECTAREAS IRRIGADAS  
1925-1970  
(Millones de Pesos)

INVERSION PUBLICA

<u>Periodo</u>	<u>Total</u>	<u>Agropecuario</u>	<u>%</u>
1925-28	380	60	15.8
1929-	98	10	10.2
1930-32	267	30	11.2
1933-34	183	20	10.9
1935-40	1 218	215	17.7
1941-46	3 873	669	17.3
1947-52	13 593	2 690	19.8
1953-58	28 056	3 811	13.6
1959-64	67 361	6 887	10.2
1965-70	129 984	14 154	10.9

Fuente: Secretaria de la Presidencia.

CUADRO No. 2

El sector agropecuario y el producto nacional bruto  
(Millones de pesos de 1930)

	1930	1940	1950	1960	1965
Producto nacional bruto del sector agropecuario	3 900	5 400	9 242	14 018	16 861
Producto nacional bruto total	16 900	22 600	40 577	73 432	97 953
Porcentaje del producto nacional bruto que corresponde al sector agropecuario	23.1	23.9	22.5	18.9	17.2

Porcentaje de cambio

	1930-40	1940-50	1950-60	1960-65	1965
Sector agropecuario	38.5	71.1	51.7	20.3	332.3
Crecimiento anual	3.3	5.5	4.3	3.8	4.3
Producto nacional bruto	33.7	79.5	81.1	33.3	479.6
Crecimiento anual	3.0	6.0	6.1	5.9	5.1

Fuente: La economía mexicana en cifras; Nacional Financiera; Cepal. Tomado de: Cepal/Fao (División Agrícola Conjunta). La agricultura mexicana.

Manuel Avila Camacho (1940-1946)

Con el presidente Avila Camacho empieza una etapa que marca un descenso en el ritmo de la distribución de la tierra, se establecieron algunas medidas legales; por ejemplo, si alguna pequeña propiedad había sido indebidamente fraccionada, el Estado ofrecía a su dueño una superficie equivalente dentro de los perímetros irrigados que contribuía a equiparar. En cambio, si los ejidos se veían condenados a devolver tierras indebidamente tomadas del territorio de pequeñas propiedades inafectables, no podían obtener una compensación sino a condición de que hubiera tierras afectables en los alrededores. De este modo se favorecía la implantación de explotaciones capitalistas en las zonas de riego.

Por otro lado, el 29 de enero de 1941 se autorizó al Departamento Agrario a crear un documento que se denominaría "Certificado de Derecho Agrario", que debía entregarse a los campesinos que estuvieran en posesión de bienes ejidales.

Miguel Alemán (1946-1953)

Inmediatamente después de asumir el poder, el presidente Alemán introdujo algunas reformas al Artículo 27 de la Constitución, estos cambios se refieren a:

- El tamaño mínimo de la parcela ejidal se aumentó de 6 a 10 hectáreas de tierras de riego.
- A los dueños de terrenos con certificados de inafectabilidad se les concedió el derecho de promover un juicio de amparo contra la expropiación de sus terrenos.
- La pequeña propiedad privada se aumentó de 50 a 100 hectáreas de tierras de riego o su equivalente, la cual podía aumentarse hasta 150 hectáreas si se dedicaban al cultivo del algodón y a 300

hectáreas si se plantaban con plátano, caña de azúcar, café, he-  
nequén, hule, palma de coco, uva, olivos, quinina, vainilla, -  
cacao o árboles frutales; la superficie necesaria para mantener  
500 cabezas de ganado mayor debería ser considerada como pequeña  
propiedad ganadera.

Entre 1940 y 1950 el sector experimentó una mayor actividad, de ma-  
nera que el producto nacional creció el 71%, como indudable efecto  
de la notable expansión de la superficie de labor y de las tierras  
beneficiadas con riego, (ver cuadro 3), en combinación con una ace-  
lerada formación de capital por parte del sector privado.

En los últimos años de ésta década el Licenciado Alemán incrementó  
la inversión pública en un 19.8%, estrategia que sin duda contribu-  
yó al crecimiento de la producción agrícola (ver cuadro 2).

En lo que respecta al contexto internacional, el estallido de la -  
Segunda Guerra Mundial trae consigo la necesidad de aumentar la de-  
manda agrícola que la misma originó.

La estrategia que se siguió fué la de otorgar garantías a los ca-  
pitales extranjeros, independientemente a las medidas adoptadas en  
cuanto a la concentración de la propiedad.

#### Adolfo Ruiz Cortínez (1952-1958)

La importancia de elementos tales como mecanización y fertiliza-  
ción, fue llevada al primer plano. En este período, solamente, la  
superficie beneficiada con agua de riego fue casi igual a todo lo  
que habían beneficiado los gobiernos revolucionarios desde 1926.  
Como resultado de esto y de otras medidas adoptadas, la producción  
agrícola aumentó a niveles insospechados, y en muchos cultivos de  
consumo interno, las necesidades fueron satisfechas por primera -  
vez en la historia del país.

CUADRO No. 3

México: tierra, en el sector agropecuario

(1930-1960)

Tierra de:	1930		1940		1950		1960	
	Miles de has.	%						
Total de labor	14 519	100	14 371	100	19 928	100	23 816	100
Riego	1 693	12	1 899	13	2 504	13	3 515	15
Jugo y humedad	1 304	9	965	6	841	4	893	4
Temporal	11 522	79	12 007	81	16 583	83	19 408	81
Cultivada	7 165	49	9 657	65	10 863	55	13 783	58

Fuente: Tierra y Capital: Censos Agropecuarios.

Durante este período, además, dos servicios nuevos fueron creados: La Mutualidad de Seguro Agrícola y el Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura. La primera opera como un consorcio de compañías aseguradoras privadas, que aseguran ciertas cosechas en contra de ciertos peligros y que a su vez están cubiertas por el Gobierno Federal en casos de desastres de importancia. El segundo, creado por decreto del 31 de diciembre de 1954, - persigue el objetivo de estimular la banca privada para que efectúe operaciones de crédito agrícola -hasta la fecha ésta era una carga de las instituciones nacionales de crédito-, garantizando la recuperación de los préstamos por medio de un fondo especial depositado por el Gobierno en el Banco de México.

En la década 1950-1960, se presenta una disminución en el capital privado destinado a la agricultura, lo que provoca un decremento - en el Producto Nacional Bruto, a pesar del aumento en la producción agrícola y de la aportación del Gobierno Federal en cuanto - a la expansión de tierras de riego.

Fenómeno que se entiende, tomando en cuenta que el Producto Nacional Bruto se mide a precios de mercado y si la oferta es mayor a la demanda el precio es más bajo, así pues, la producción aumentó, pero el precio disminuyó, por ende el Producto Nacional Bruto experimentó un decremento o bien, sólo creció en un 51.7%.

#### Adolfo López Mateos (1958-1964)

Durante sus seis años de gobierno el Lic. Adolfo López Mateos tenazmente continuó la reforma agraria, no sólo fraccionando latifundios, sino fomentando el progreso técnico de la agricultura y el aprovechamiento de los recursos naturales. De igual manera impulsó la construcción de obras de riego, carreteras, obras de agua potable y luz eléctrica para los pueblos carentes de ellas.

Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970)

La política agraria de este régimen se caracterizó por una intensificación del reparto agrario que llegó casi hasta los límites de la tierra disponible conforme al régimen jurídico vigente en esa época, pero ni aún así se logró satisfacer las demandas de las tierras y se estimó que quedaban aún alrededor de tres millones de campesinos sin ellas.

Igualmente en este régimen se llevó a la práctica-apoyadas en obras públicas de infraestructura- ejemplos de Reforma Agraria Integral que comprenden sistemas de irrigación, mejora de tierras, caminos, diversificación de cultivos, reacomodo y reagrupamiento de población campesina y nuevas formas de organización para la producción y comercialización, como es el caso de la Chontalpa, del Carrizo, Sin., y las obras de rehabilitación en La Laguna, que probablemente marcó la pauta de acciones futuras.

En la década de los sesentas, los gobiernos federales como ya se mencionó, se dedicaron a repartir tierras al máximo disponible, -- sin embargo, el crecimiento de la agricultura fué desproporcionado en comparación a la industria, comercio y servicios, y lo que es peor el cuadro No. 4 deja ver cómo el desarrollo de esta actividad ha ido decreciendo, mientras que los otros sectores han crecido a través del tiempo, así vemos que en 1960 la agricultura contribuye al P.I.B. en un 9.8% y al final de la década sólo aporta un 7.2%.

El comportamiento de la industria es como sigue: en 1960 crece en un 24.2% y en 1970 alcanza casi un 30%. Los datos anteriores sólo son prueba de cómo la agricultura es sacrificada en pro del desarrollo de los otros sectores, es decir el campo ha abastecido a la economía urbana-industrial de insumos, materias primas, alimentos y divisas, también ha aportado abundante mano de obra por medio de las continuas corrientes migratorias y a transferido importantes volúmenes de excedentes a través de diversos mecanismos, lo

CUADRO No. 4  
 PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTOR  
 (MILLONES DE PESOS DE 1960)

CONCEPTO	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
TOTAL	150 511	157 931	165 310	178 516	199 390	212 320	227 037	241 272	260 901	277 400	296 600
AGRICULTURA	14 790	15 156	16 187	16 981	18 738	19 921	20 214	20 165	20 489	20 145	21 140
GANADERIA	7 966	8 032	7 913	8 385	8 643	9 008	9 202	9 997	10 671	11 296	11 848
SILVICULTURA Y PESCA	1 214	1 228	1 239	1 297	1 288	1 293	1 324	1 421	1 398	1 471	1 547
MINERIA	7 395	8 002	8 509	9 003	9 650	9 954	10 396	11 616	12 449	13 033	14 154
MANUFACTURAS	28 931	30 559	32 050	35 003	41 138	45 251	49 594	53 093	58 646	63 556	69 060
CONSTRUCCION	6 105	6 074	6 471	7 411	8 663	8 534	9 762	11 032	11 844	12 961	13 583
ELECTRICIDAD	1 502	1 609	1 753	2 170	2 529	2 769	3 157	3 533	4 228	4 812	5 357
COMERCIO	46 880	49 638	51 344	55 769	63 254	67 368	72 385	76 397	82 920	88 724	94 491
TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	4 996	5 154	5 393	5 844	6 257	6 443	6 980	7 321	8 113	8 714	9 395
SERVICIOS	32 251	34 064	36 110	38 502	41 438	44 063	46 725	49 639	53 152	56 031	59 592
AJUSTES POR SERVICIOS											
BANCARIOS (-)	1 519	1 585	1 659	1 849	2 208	2 284	2 702	2 942	3 009	3 343	3 567

FUENTE: INFORME ANUAL, BANCO DE MEXICO 1971.

cual nos ha conducido a una dependencia e insuficiencia alimentaria que parece no llegar al fin.

Luis Echeverría Alvarez (1970-1976)

El 29 de diciembre de 1970, como uno de sus primeros actos de gobierno, el Presidente de la República Luis Echeverría Alvarez, sometió al Congreso de la Unión un proyecto de Ley Federal de Reforma Agraria para sustituir al viejo Código Agrario de 1942. Una vez aprobado por el órgano legislativo entró en vigor el 16 de abril de 1971.

Complementó su tarea actualizando el marco jurídico de la reforma agraria mediante la expedición de otras disposiciones como:

La Ley Federal de Aguas

Ley Forestal

Ley de Población y

Ley sobre Elaboración y Venta de Café Tostado.

El 18 de julio de 1975 crea el Banco Nacional de Crédito Rural.

La reforma de diciembre de 1974 a la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, dirigida a transformar el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización en la moderna Secretaría de la Reforma Agraria.

Se promovió la elevación de los precios de los productos agrícolas a niveles justos para el productor y para el consumidor.

El Ejecutivo ordenó al Fondo Nacional de Fomento Ejidal la creación de industrias.

Se dispuso que la banca privada otorgara a los campesinos créditos con cargo a los encajes legales, con una tasa de interés inferior

al 8 por ciento.

Por primera vez en la historia de nuestro país, campesinos, algodoneros, henequeneros, tabacaleros, ixtleros, candelilleros, cortadores de caña y forestales se incorporaron a la seguridad social, extensiva ésta a sus familiares.

Estableció el Seguro de Vida Campesino, anexo al Seguro Agrícola.

Se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), investiga técnicas para el aprovechamiento racional de recursos insuficientemente explotados.

En el campo se aumentó el número de escuelas de educación básica, se crearon escuelas secundarias tecnológicas agropecuarias y se -- construyeron centros de estudios tecnológicos agropecuarios que -- imparten todos los niveles educativos.

Durante este periodo observamos a través de datos oficiales, (ver cuadro 5), que a pesar de las medidas del gobierno federal en relación a la creación de la Secretaría de la Reforma Agraria, Banrural y Conacyt, así como lo ya expuesto anteriormente; el sector -- agrícola tiene un decremento entre 1970 y 1976 del 2%, ya que el -- crecimiento de este sector en 1970 fue del 12%, correspondiendo a la agricultura un 7%; mientras que en 1976 el crecimiento fue del 10% y la tasa de participación del agro fue tan sólo de un 5.5%.

Haciendo un análisis de esta situación podemos observar como la industria muestra un crecimiento del 30.1% durante 1970, y en 1976 -- una tasa de 30.9%, alcanzando en 1974 un 31.1%. Por otra parte en el rubro de comercio, restaurantes y hoteles se ve algo similar, -- aquí se mantiene una tasa promedio del 26%, ya que va en un inicio del sexenio de un 26% a un 25.2% al final del mismo, alcanzando su máximo crecimiento en 1972 y 1973, con un 26.2%.

CUADRO No. 5  
**PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTOR**  
(MILLONES DE PESOS DE 1970)

DENOMINACION	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
TOTAL	444 271	462 804	502 086	544 307	577 568	609 976	635 931	657 722
AGRICULTURA	31 515	33 862	33 423	34 633	35 463	35 679	35 338	38 977
GANADERIA	19 515	20 191	20 862	21 827	22 408	23 295	24 098	24 907
SILVICULTURA Y PESCA	3 093	3 171	3 339	3 504	3 615	3 852	3 923	4 238
MINERIA	11 190	11 149	11 663	12 434	14 156	14 972	15 801	17 084
INDUSTRIA MANUFACTURERA	105 203	109 265	119 967	132 551	140 963	148 058	155 517	161 037
CONSTRUCCION	23 530	22 468	25 315	29 007	30 970	32 792	34 309	32 494
ELECTRICIDAD	5 147	5 421	6 167	6 927	7 812	8 235	9 242	9 941
COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES	115 163	119 663	131 571	142 965	150 126	157 978	163 071	165 943
TRANSPORTES, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	21 357	23 015	26 353	30 431	34 457	37 904	39 848	42 479
SERVICIOS FINANCIEROS, SEGU ROS Y BIENES INMUEBLES	50 210	52 483	56 320	60 201	63 127	66 197	68 877	71 452
SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	63 743	67 813	73 175	76 377	81 317	88 209	93 242	96 766
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	(-) 5 395	(-) 5 697	(-) 6 069	(-) 6 550	(-) 6 846	(-) 7 095	(-) 7 515	(-) 7 596

PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTOR

(MILLONES DE PESOS DE 1970)

DENOMINACION	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984 P/
TOTAL	711 983	777 163	841 855	908 765	903 838	856 174	885 928
AGRICULTURA	42 142	39 656	43 628	47 138	45 768	47 674	48 770
GANADERIA	25 663	26 189	26 969	27 803	28 554	29 095	29 702
SILVICULTURA Y PESCA	4 396	4 848	5 108	5 358	5 500	5 363	5 622
MINERIA	19 525	22 397	27 391	31 593	34 498	33 558	34 101
INDUSTRIA MANUFACTURERA	176 816	195 614	209 682	224 326	217 852	202 026	211 491
CONSTRUCCION	36 532	41 296	46 379	51 852	49 259	40 392	41 887
ELECTRICIDAD	10 724	11 829	12 594	13 647	14 554	14 655	15 685
COMERCIO, RESTAURANTES							
Y HOTELES	179 045	200 006	216 174	234 491	230 032	207 034	212 522
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO							
Y COMUNICACIONES	47 780	55 199	62 970	69 710	67 086	63 860	67 485
SERVICIOS FINANCIEROS, SEGU							
ROS Y BIENS INMUEBLES	74 623	78 570	82 168	86 113	88 625	90 481	92 778
SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES							
Y PERSONALES	103 256	111 372	119 777	128 949	134 644	135 095	139 506
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	(-) 8 519	(-) 9 814	(-) 10 985	(-) 12 215	(-) 12 533	(-) 13 059	(-) 13 621

FUENTE: BANCO DE MEXICO, INFORMES ANUALES 1980, 1985

P/ PRELIMINAR

Reconsiderando lo anterior podemos darnos cuenta que vivimos en -- una economía de ficción, puesto que sencillamente es ilógico que - la industria crezca a tasas más elevadas que la agricultura, pues todo lo que ésta trasforma proviene del campo, además no toda la - producción agrícola pasa a ser insumo industrial sino que una parte es consumida directamente (frutas, hortalizas, etc).

Por otra parte y de acuerdo a las Teorías de Desarrollo no podemos interpretar esta información como tal, ya que sólo se trata de un traslado de población del sector rural al urbano, y la base de la economía en un país como el nuestro es la agricultura.

#### Jose López Portillo (1976-1982)

Creó el programa Alianza Popular y Democracia para la Producción, así como el amplio apoyo del gobierno federal canalizado entre --- otras acciones a iniciar la rehabilitación de distritos de riego, trabajos de subsuelo, maquinaria agrícola, asesoría técnica, construcción y rehabilitación de obras hidráulicas, créditos, fertilizantes, seguro agrícola, mejores precios de garantía y otros importantes insumos.

Se canalizaron mayores volúmenes de crédito hacia las regiones que se habían considerado marginales y poco dignas de atención.

Se puso en marcha el plan tendiente a establecer mecanismos que garanticen el empleo adecuado de los recursos que hacen producir la tierra, así como atender a la generación de empleos en el campo.

El 18 de marzo de 1980, se crea un conjunto de 20 proyectos, denominado Sistema Alimentario Mexicano. En el cual el Estado se comprometía a lograr la autosuficiencia alimentaria, el mejoramiento del nivel de vida campesino y un mejor nivel nutricional en la población.

Este sistema propone la participación del campesino, en el logro de sus objetivos, que resumiendo tenemos:

- 1) Elevación de los niveles reales de los precios de garantía de los granos básicos, incrementando la cobertura en términos de las compras efectuadas por organismos estatales (CONASUPO).
- 2) Disminución del 30% en el precio de fertilizantes utilizados en los cultivos de maíz y frijol de temporal.
- 3) Reducción del 75% en el precio de las semillas mejoradas para los mismos cultivos.
- 4) Disminución de la prima del seguro agrícola (9% a 3%) y la ampliación de los rubros que solían cubrir.
- 5) Absorción por parte del Estado del costo asociado a la pérdida probable de la cosecha ("riesgo compartido"), como mecanismo para inducir a la adopción de innovaciones tecnológicas.
- 6) Crecimiento del crédito rural otorgado a la Producción Agrícola a tasas subsidiadas.
- 7) Fortalecimiento de los programas de asistencia a zonas de temporal.
- 8) Aplicación de las actividades de organización campesina.

En el transcurso de este sexenio la crisis de la agricultura continúa, así observamos que en 1977 crece en un 5.9% mientras en 1982 sólo crece un 5%, y a su vez la industria sigue aportando más al P.I.B. el comportamiento de ésta tendió al alza, se inicia con un 30.9% en 1977 y termina en 1982 con una tasa de 31.1%, alcanzando en 1979 su mayor crecimiento 32%.

Esto manifiesta aún más nuestra aseveración de que vivimos en una economía ficticia, ya que la situación continúa, y por otra parte la industria debe su desarrollo al auge petrolero, característico de este gobierno, la mayor parte de entrada de divisas al país, sabemos se debe a las exportaciones petroleras, y a pesar de que la actividad de extracción corresponde al sector primario, en este informe se maneja dentro del sector industrial.

Estos datos también demuestran el fracaso del SAM, en cuanto a los objetivos que éste pretendía.

La autosuficiencia no se logró, sino al contrario las importaciones en granos básicos aumentaron, pese a que según el sexto informe presidencial, la producción agrícola aumentó, no alcanzó a cubrir las necesidades de la población. El cuadro muestra claramente como el PIB agrícola se fue reduciendo en relación al PIB total. (ver cuadro 5).

#### Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988)

Después de dos años de su gobierno, lo más relevante en política agraria se encuentra expuesto en el Plan Nacional de Desarrollo, y a raíz de un diagnóstico, propone el mejoramiento del sector agropecuario utilizando los recursos naturales y financieros óptimamente.

Lo cual se llevará a cabo mediante las siguientes estrategias:

- a) Impulsar al sector para lograr en el periodo 1983-1988 un crecimiento del Producto Interno Sectorial superior a la población - y en particular un aumento a la producción de granos que permita cubrir la demanda interna y reducir las importaciones.
- b) Establecer sistemas agronómicos que disminuyan el riesgo de sequía.

- c) De acuerdo al Programa de Reforma Agraria Integral, otorgar seguridad jurídica a las diversas formas de tenencia de la tierra; con el fin de permitir un uso más adecuado de los recursos, capitalizar a las explotaciones y alentar el cambio tecnológico.
- d) Promover actividades agroindustriales, es decir, industrializar el campo e integrar a los productores a las actividades comerciales y de transporte mediante la organización de los propios campesinos, procurando la innovación tecnológica y el desarrollo de la capacidad de gestión de los beneficiarios, todo ello en una combinación Estado-campesino.

Las estrategias que se seguirán para apoyar la producción son:

- a) Política de precios de garantía.- Se fijarán con anticipación a la siembra, y la política de subsidios al sector vía precios de insumos, crédito y seguro, se mantendrán como instrumento para promover la producción.
- b) Se fortalecerán los programas de servicios sanitarios, de epidemiología para evitar las pérdidas de cosechas.
- c) Para la integración industrial, comercial y el transporte se apoyarán la organización cooperativa y la coparticipación Estado-campesino, mediante el establecimiento de industrias en las zonas productivas.

#### Reforma Agraria Integral.

Se orienta a la organización de los campesinos para que ésta sirva a su capacidad de gestión y autogestión y promueva su incorporación al desarrollo general del país, mediante el reparto legal de toda la tierra afectable y otorgando seguridad jurídica.

Las estrategias a seguir son:

- a) El reparto deberá realizarse mediante la integración de unidades de producción apoyadas por la organización de los campesinos, la construcción de infraestructura social y productiva, - el otorgamiento de créditos, la asistencia técnica y el abastecimiento eficiente de insumos y servicios.
  
- b) Se instrumentarán programas de capacitación campesina que consoliden las organizaciones existentes, que impulsen las que están en su proceso inicial y que propicien la organización en donde ésta aún no exista.

## CAPITULO 2

### ANTECEDENTES LEGALES

El funcionamiento de las organizaciones ejidales se rige por disposiciones legales establecidas en la Ley Federal de Reforma Agraria, en la Ley General de Crédito Rural, en el Código Agrario y en una diversidad de reglamentos, decretos, acuerdos y manuales, así como en otras leyes; todas estas fundamentadas en el artículo 27 de la Constitución.

Para llevar a cabo este estudio fue necesario analizar estos ordenamientos, de los cuales a continuación se describen aspectos importantes que sirvieron como base para realizar la investigación.

#### 2.1. ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL.

La reforma agraria mexicana tuvo su expresión concreta en las normas jurídicas que integraron el Artículo 27 de la Constitución de 1917, por su importancia en la nueva estructura que le dió a la tenencia de la tierra y por su alto contenido social y económico. Se resumen sus principales disposiciones en materia agraria:

- a) Señala que la Nación es la propietaria original de todos los recursos naturales existentes dentro de su extensión territorial.
- b) Declara que la Nación tiene el derecho de transmitir el dominio de su territorio a los particulares para constituir la propiedad privada.
- c) Simplifica los trámites de expropiación y el fraccionamiento de los latifundios.
- d) Limita las extensiones de tierra que pueden poseer los particulares o las sociedades.

- e) Crea los sistemas agrarios de dotación, restitución, ampliación y creación de nuevos centros de explotación agrícola.
- f) Fija las bases fundamentales para los distintos procedimientos agrarios y establece un conjunto de autoridades agrarias, --- creando la dependencia del ejecutivo federal encargada de la aplicación de las leyes agrarias.
- g) Restablece la capacidad de los núcleos de población que guardan estados comunales.
- h) Declara nulas las enajenaciones de tierras, aguas y montes pertenecientes a los pueblos realizadas por jefes políticos y otras autoridades.
- i) Otorga el recurso de amparo a los dueños o poseedores de predios agrícolas o ganaderos en explotación, a quienes se les ha ya expedido certificado de inafectabilidad.
- j) Organiza el sistema ejidal y señala la extensión mínima de la parcela o su equivalente.

Este artículo señaló para el país una nueva estructura agraria mediante el reconocimiento expreso de tres tipos de tenencia de la tierra: el ejido, la pequeña propiedad agrícola o ganadera y la propiedad comunal.

## 2.2. LEY FEDERAL DE LA REFORMA AGRARIA

Casi a los treinta años de haberse promulgado el tercer Código -- Agrario, se dictó la Ley Federal de la Reforma Agraria, en el mes de marzo de 1971, consta de 488 artículos, 8 de ellos transitorios. Sus principales características son:

- a) Estableció que los núcleos de población son propietarios y poseedores a partir de la resolución presidencial respectiva, de

los bienes que ella concede; dispone también, que los derechos y obligaciones de las tierras de cultivo objeto del parcelamiento, pasarán a favor de los ejidatarios a quienes se adjudiquen las parcelas.

- b) Marca las atribuciones de las autoridades agrarias, así como las facultades y obligaciones de las autoridades internas de los ejidos y comunidades.
- c) Dispone que los derechos sobre bienes agrarios serán inalienables, imprescriptibles, inembargables e intransmisibles y por lo tanto no podrán enajenarse, cederse, transmitirse, arrendarse, hipotecarse o gravarse.
- d) En relación al régimen fiscal de los ejidos y comunidades indica que los municipios, estados y la federación solo podrán imponer sobre la propiedad un impuesto predial.
- e) Dispone que los bienes ejidales y las comunidades solo podrán ser expropiados por causa de utilidad pública y mediante la evidencia de que su beneficio social sea superior al del ejido o comunidad y en caso de que los bienes ejidales expropiados sean para fines de urbanización, el poseedor de la parcela recibirá una indemnización.
- f) Incluye un capítulo sobre producción, comercialización y distribución, al igual que, crédito y asistencia técnica a los núcleos ejidales y comunales.
- g) Detalla 81 artículos en los que dicta disposiciones referentes a la redistribución de la propiedad agraria.
- h) Señala los procedimientos agrarios para la restitución, dotación y ampliación de tierras, bosques y aguas.

- i) Establece las condiciones que debe presentar el predio sujeto a inafectabilidad.
- j) Menciona también causas de nulidad, cancelación, suspensión y privación de derechos agrarios.
- k) Señala las funciones que deberá realizar el Registro Agrario - Nacional y las responsabilidades de las autoridades agrarias - en la materia objeto de su especialidad.

Esta ley fue promulgada, principalmente, para combatir el latifundismo, evitar el acaparamiento de la tierra, atacar el comercio - con los bienes ejidales y agilizar los procedimientos agrarios.

### 2.3. LEY GENERAL DE CREDITO RURAL.

Fue aprobada por el Congreso de la Unión, durante el periodo presidencial del Lic. Luis Echeverría Alvarez. Sus principales características son:

- a) Fomentar la aplicación de recursos financieros al sector rural.
- b) Lograr que los ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios minifundistas, mediante su organización y capacitación, aprovechen al máximo los recursos materiales y técnicos de que dispongan.
- c) Equilibrar el otorgamiento de préstamos; así como su oportunidad.
- d) Normar las condiciones en que se otorgarán los créditos, dependiendo de la función a que serán destinados.
- e) Menciona a los sujetos de crédito y algunos aspectos de organización de los mismos.

f) Dispone también las obligaciones que tienen las instituciones - de crédito hacia el sujeto de crédito.

g) Otro aspecto importante que maneja esta ley, es la asistencia - técnica a los sujetos de crédito.

La Ley General de Crédito Rural está abriendo la posibilidad de -- que el crédito pueda llegar a mayor número de campesinos mexicanos y de productores agropecuarios.

#### 2.4. LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO

Fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de enero de 1981 y contiene normas que se refieren a la indispensable planeación de la producción agropecuaria, con especial atención a los requerimientos de los productos básicos y aquellos que exige el desarrollo económico para responder a las inaplazables demandas del país en la materia.

Visualiza la organización de productores para llevar a cabo planes de desarrollo agropecuario y forestal.

Propone el establecimiento de un Fideicomiso para compartir riesgos con aquellos productores que se adhieran a los programas de -- producción de alimentos básicos, así como a quienes persigan incrementar la productividad de las tierras.

Propicia la asociación de ejidatarios, comuneros, colonos o pequeños propietarios minifundistas con empresas paraestatales, para la producción o prestación de servicios de interés común.

Propone diversas medidas para avanzar en la mecanización de las labores del campo, regulando el alquiler de máquinas, la prestación de servicios con equipos, así como dar facilidades para la integroración de centrales de maquinaria agrícola para su uso conjunto o -- combinado de los productores.

También se menciona a la asistencia técnica, al crédito y la mejor y más adecuada utilización de insumos, tales como: fertilizantes, -- plaguicidas, semillas y otros.

En distritos de temporal busca prestar una decisiva ayuda en la -- aplicación de los planes agropecuarios, considerando que la mayor parte de las superficies productivas del país, son precisamente de temporal. En cuanto a los distritos de riego, indica que continuarán manejándose de acuerdo con las disposiciones aplicables de la Ley Federal de Aguas, aunque incorporados a los planes y programas nacionales de producción que comprende esta Ley.

Se contempla la posibilidad de integrar Unidades de Producción entre pequeños propietarios, ejidatarios y comuneros.

Dentro de sus propósitos está el de evitar el excesivo fraccionamiento de la propiedad rural y, por otra parte, alentar la reagrupación de las mínimas superficies.

Propone y comprende una serie de disposiciones que sustituirán a -- las contenidas en la Ley de Tierras Ociosas, con el propósito de -- evitar la existencia de tierras improductivas; cuidando también -- que queden protegidos en forma adecuada y segura, los derechos de poseedores y legítimos propietarios, siempre que mantengan en producción sus tierras, y en caso contrario, otorgarles compensaciones razonables y preservar la opción de recuperar sus terrenos al término de los respectivos ciclos productivos. Incluyendo también aquellas que se encuentren improductivas a causa de litigios.

Esta ley y todas las demás que reforman y refuerzan a la Ley Federal de Reforma Agraria se ofrecen como un estímulo a las inversiones en el campo, a la creación de nuevas fuentes de empleos, al aumento de la productividad y la producción, al logro de autoabastecimiento de productos básicos del campo, la corrección de importa

ciones y como objetivo fundamental la elevación del nivel de vida del campesino y el incremento de ingresos de quienes trabajan y hacen producir la tierra.

## 2.5. OTRAS LEYES

Entre éstas se encuentran diversos reglamentos que amplían las disposiciones de la Ley Federal de Reforma Agraria, para efectos de: división ejidal, urbanización de los ejidos, inafectabilidad agrícola y ganadera, determinación de coeficientes de agostadero, etc.

Es importante mencionar la Ley que crea el Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura, que a través de un fideicomiso establece los lineamientos y garantías de financiamiento al sector rural.

## CAPITULO 3

### FORMAS DE ORGANIZACION EN EL CAMPO

Presentar una idea de lo que es cada una de las organizaciones que se dan en el sector rural es tarea difícil; generalmente las leyes no las definen, ni los tratadistas tampoco; y resulta que su concepto ha sido y es un concepto dinámico, tan dinámico, como lo es el precepto constitucional en el cual se fundan. En efecto, el artículo 27 constitucional establece instituciones -la pequeña propiedad, las comunidades y el ejido- que se han ido modelando en nuestro transcurrir histórico, de acuerdo con las modalidades que ha ido dictando el interés público.

El artículo 54 de la Ley General de Crédito Rural determina los modelos de organización colectiva en el campo, facultándolos legalmente para su constitución y funcionamiento, así como para obtener los beneficios y obligaciones señaladas en el mismo ordenamiento.

#### 3.1. EL EJIDO

Por su estructura interna, funciones y finalidades, es una forma colectiva de trabajo, compuesta de veinte o más ejidatarios, que funcionan bajo la dirección de la asamblea general, órgano supremo y del comisariado ejidal, órgano ejecutor, que explota todos los recursos naturales de que fue dotado, que recibe de parte del estado crédito y asistencia técnica para facilitar el cumplimiento de sus fines, cuya estructura empresarial se basa en el trabajo personal de sus miembros y dispone de patrimonio propio y cuya estructura jurídica, económica y social está inspirada por elevados principios de justicia social, liberar a sus miembros de la explotación ajena y disfrutar de los beneficios y prerrogativas que le son concedidos por el Estado, todo lo cual propicia la

ocupación plena y permanente de sus miembros y permite elevar las condiciones de vida de la población campesina.

El ejido es de duración indefinida, permanente, la Ley Federal de Reforma Agraria prevé que cuando el 90% de los beneficiados por una resolución presidencial dotatoria se niega a recibir las tierras, o cuando después de constituido el ejido desaparezca o se ausente parte de la totalidad del grupo beneficiado, el ejido como tal no desaparece, ni opera la reversión a favor de los propietarios afectados, sino que se aprovecha para dar solución a necesidades ejidales por la vía de acomodo de campesinos con derecho a salvo.

### 3.2. COMUNIDADES

Otra forma de tenencia de la tierra es la propiedad comunal, formada generalmente por núcleos de población indígena; el Estado -- rodea de toda clase de protecciones a esta tierra, incluyéndola -- dentro del régimen del ejido, no obstante que no se considera como un logro revolucionario, debido a que este sistema de agrupación ya existía desde la Colonia.

### 3.3. SOCIEDADES DE PRODUCCION RURAL

Tienen personalidad jurídica y están integradas por colonos o pequeños propietarios que explotan extensiones no mayores a las reconocidas en las leyes agrarias, siempre que constituyan una unidad económica de producción.

Las sociedades de producción rural se constituyen con un mínimo de diez socios y deberán adoptar preferentemente el régimen de explotación colectiva. En caso de que se adopte este sistema de trabajo, la tierra no constituirá garantía hipotecaria de los créditos que celebren con la banca oficial, salvo que se trate de préstamos refaccionarios.

Estas sociedades podrán constituirse con responsabilidad ilimitada, limitada y suplementada.

Las sociedades de producción rural deberán estar organizadas internamente por una asamblea general de socios, quienes serán la autoridad suprema de la misma; la cual designará una comisión de administración, integrada por cinco socios, quienes se encargarán de la dirección y representación de los asuntos de la sociedad. De igual manera la asamblea general elegirá una junta de vigilancia compuesta de tres socios y a un gerente para la administración de los negocios de la sociedad.

### 3.4. UNIONES DE EJIDOS Y DE COMUNIDADES

Las uniones de ejidos y comunidades se podrán constituir por promoción de la Secretaría de la Reforma Agraria y por acuerdo de voluntades de los ejidos o comunidades, para realizar los fines que las mismas establezcan. Deberán adoptar necesariamente el sistema colectivo de trabajo. A partir de su inscripción en el Registro Agrario Nacional, adquieren personalidad jurídica.

El órgano supremo de la unión será la asamblea general que se integrará con dos representantes de cada uno de los ejidos o de las comunidades que la forman, quien nombrará un consejo de administración y una junta de vigilancia para que de manera coordinada se responsabilicen del funcionamiento de la unión en todo sentido.

Queda prohibido a las uniones de ejidos o de comunidades la explotación directa de la tierra.

### 3.5. UNIONES DE SOCIEDADES DE PRODUCCION RURAL

Estas uniones se constituirán por dos o más sociedades de este tipo por acuerdo de sus voluntades y para realizar los fines que la

misma establezca. Tendrá personalidad jurídica a partir de su inscripción en el Registro Agrario Nacional.

Al igual que las propias sociedades podrá adoptar el régimen de responsabilidad ilimitada, limitada o suplementada.

### 3.6. ASOCIACIONES RURALES DE INTERES COLECTIVO

Tienen personalidad jurídica y podrán constituirse por dos o más de las formas jurídicas: ejidos, comunidades, uniones de ejidos o de comunidades, sociedades de producción rural o unidades de sociedades de producción rural. De la misma manera que las sociedades y uniones de producción rural, están integradas por una asamblea general, un consejo de administración y uno de vigilancia, quienes de manera coordinada serán los responsables de la consecución de los objetivos de la asociación que serán la integración de los recursos humanos, naturales, técnicos y financieros para el establecimiento de industrias, aprovechamiento, sistemas de comercialización y cualquiera otra actividad económica que no sea de explotación directa de la tierra.

### 3.7. PEQUEÑA PROPIEDAD

En la pequeña propiedad rural se distinguen, desde luego, la pequeña propiedad agrícola y la pequeña propiedad ganadera.

Por lo que respecta a la primera, no deberá exceder de: 100 hectáreas de riego o humedad, 200 de temporal o de agostadero susceptible de cultivo, de 150 hectáreas dedicadas al cultivo de algodón - si reciben riego de avenida fluvial o por bombeo; hasta 300 hectáreas ocupadas por cultivos de plátano, caña de azúcar, café, henequén, hule, cocotero, vid, olivo, quina, vainilla, cacao o árboles frutales. Asimismo, 400 hectáreas de agostadero de buena calidad no ocupadas por ganado y, por último, 800 hectáreas de mala calidad, también sin ganado.

En cuanto a la pequeña propiedad ganadera, para el efecto de las dotaciones ejidales, no debe exceder de la superficie necesaria para mantener hasta 500 cabezas de ganado mayor, ó 2,000 cabezas de ganado menor. Según esto, los limitantes de la pequeña propiedad ganadera, para un máximo de 500 cabezas de ganado mayor, varían entre 500 hectáreas en las áridas con los mejores pastos naturales, y 25,000 hectáreas en las áridas.

### 3.8. UNIDADES DE PRODUCCION

Estas unidades se podrán integrar por ejidos o comuneros asociados entre sí o con colonos y pequeños propietarios, con autorización de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, esta asociación tendrá por objeto la producción agropecuaria y podrán proveer el uso de espacios comunes, construcciones de obras de provecho común, utilización de equipos, prestación de servicios en mutuo beneficio y cualquier otra modalidad que los lleve al logro del objetivo de su asociación.

Adquieren personalidad jurídica a partir del registro de su acta constitutiva en la Secretaría de la Reforma Agraria, esto les permite contratar trabajadores para alcanzar sus propósitos.

Las unidades de producción no modificarán el régimen jurídico de los ejidos y comunidades, ni afectarán los derechos y obligaciones de los ejidatarios y comuneros, tampoco podrán modificar la situación jurídica de las pequeñas propiedades, ni las causales de afectación agraria.

### 3.9. COOPERATIVAS AGROPECUARIAS

Las sociedades cooperativas pueden constituirse por ejidatarios, pequeños propietarios y comuneros. Están reguladas por la Ley General de Sociedades Cooperativas, dicha ley las divide en:

- a) Producción
- b) Consumo

El artículo 56 de la citada ley, menciona que: "son sociedades - cooperativas de producción aquellas cuyos miembros se asocian - - con objeto de trabajar en común en la producción de mercancías o en la prestación de servicios al público".

La organización interna de las cooperativas estará a cargo de la - asamblea general, los consejos de administración y vigilancia y diversas comisiones que regulan sus actividades.

Estas sociedades de productores podrán tener secciones de consumo, pero no podrán utilizar asalariados, salvo que realicen trabajos extraordinarios y eventuales.

### 3.10. AGROINDUSTRIAS

Es una palabra compuesta por la unión de dos vocablos: agricultura e industria. Encierra el propósito de unir, dentro de la comunidad rural, la actividad agrícola con la industrial y, al mismo tiempo, analizar los cambios culturales y de comportamiento que esto - produce.

La industrialización de los productos derivados de la actividad - agropecuaria pretende aumentar el ingreso per-cápita del campesino, así como darle la oportunidad para que en su propia comunidad, se prepare como obrero.

### 3.11. MINIFUNDIO

Se considera como tal a la propiedad rural destinada a la explotación agrícola cuya producción no baste para obtener cuando menos - un beneficio equivalente al doble del salario mínimo de la zona, -

así como la que tenga:

- a) Hasta cinco hectáreas de riego o humedad.
- b) Hasta diez hectáreas de temporal o de agostadero susceptible de cultivo.
- c) Hasta veinte hectáreas de agostadero de buena calidad.
- d) Hasta cuarenta hectáreas de monte o de agostadero - en terrenos áridos.

## CAPITULO 4

### ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACION

Los capítulos anteriores han tenido como objeto marcar la importancia que la agricultura tiene en cualquier sociedad, ya que de ella depende el sustento de la vida humana, y esta actividad proporciona a la industria sus fuentes de abastecimiento.

#### 4.1. DETERMINACION DE LA ZONA A INVESTIGAR.

México, con una superficie de 1,967,183 km<sup>2</sup> está integrada por treinta y dos entidades federativas: 31 Estados y el Distrito Federal.

La población que trabaja en actividades específicas es de 15,389,662 habitantes, de los cuales 5,532,680 se dedican a la agricultura, <sup>(2)</sup> es decir, el 37% de la totalidad. Esto demuestra que nuestro país es eminentemente agrícola y uno de los estados que contribuye en mayor escala a la producción es el de México.

El Estado de México tiene una superficie de 21,461 km<sup>2</sup>, que representan el 1.9% del total del territorio nacional, colinda con los estados de: Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Puebla y Tlaxcala. Circunda al Distrito Federal, por lo que se convierte en el principal abastecedor del alimento básico de la población.

Su extensión está dividida en 120 municipios (ver figura No.1). Las zonas productivas más notables están en los valles de Toluca y

(2) Censo General de Población y Vivienda, 1980. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 1984.

FIGURA No. 1

ESTADO DE MEXICO

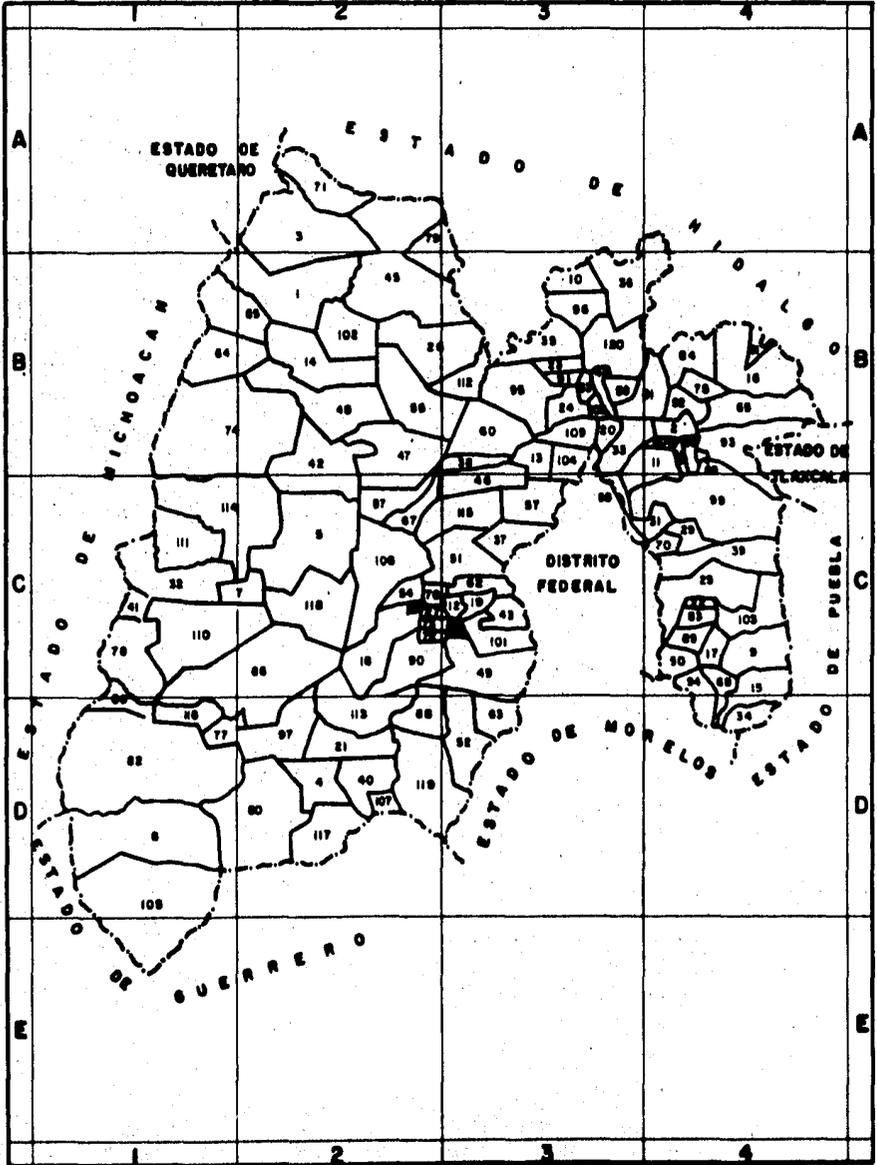


FIGURA 1  
ESTADO DE MEXICO

MUNICIPIO	LOCALI ZACION	MUNICIPIO	LOCALI ZACION
1. Acambay	2-B	61. Nopaltepec	4-B
2. Acolman	4-B	62. Ocoyoacac	3-C
3. Aculco	2-A	63. Ocuilán	3-D
4. Almoloya de Alqui siras	2-D	64. Oro, El	1-B
5. Almoloya de Juárez	2-C	65. Otumba	4-B
6. Almoloya del Río	3-C	66. Otzoloapan	1-D
7. Amanalco	2-C	67. Otzoloitepec	2-C
8. Amatepec	1-D	68. Ozumba	4-C
9. Amecameca	4-C	69. Papalotla	4-B
10. Apaxco	3-B	70. Paz, La	4-C
11. Atenco	4-B	71. Polotitlán	2-A
12. Atizapán	3-C	72. Rayón	2-C
13. Atizapan de Z.	3-B	73. San Antonio la Is- la	2-C
14. Atlacomulco	2-B	74. San Felipe del Pro greso	1-B
15. Atlautla	4-C	75. San Martín de las P.	4-B
16. Axapusco	4-B	76. San Mateo Atenco	2-C
17. Ayapango de Gabriel Ramos Millán	4-C	77. San Simón de Gro.	1-D
18. Calimaya	2-C	78. Santo T. de los P.	1-C
19. Capulhuac	3-C	79. Soyaniquilpan	2-A
20. Coacalco	3-B	80. Sultepec	2-D
21. Coatepec Harinas	2-D	81. Tecámac	4-B
22. Cocotitlán	4-C	82. Tejupilco	1-D
23. Coyotepec	3-B	83. Temamatla	4-C
24. Cuautitlán	3-B	84. Temascalapa	4-B
25. Chalco	4-C	85. Temascalcingo	2-B
26. Chapa de Mota	2-B	86. Temascaltepec	2-C
27. Chapultepec	2-C	87. Temoaya	2-C
28. Chiautla	4-B	88. Tenancingo	2-D
29. Chicoloapan	4-C	89. Tenango del Aire	4-C
30. Chiconcuac	4-B	90. Tenando del Valle	2-G
31. Chimalhuacán	4-C	91. Teoloyucan	3-B
32. Donato Guerra	1-C	92. Teotihuacán	4-B
33. Ecatepec	3-B	93. Tepetlaoxtoc	4-B
34. Ecatzingo	4-D	94. Tepetlixa	4-C
35. Huehuetoca	3-B	95. Tepetzotlán	3-B
36. Hueyoxtlá	3-B	96. Texquiquiac	3-B
37. Huixquilucan	3-C	97. Texcaltitlán	2-D
38. Iturbide	3-B	98. Texcalyacac	3-C
39. Ixtapaluca	4-C	99. Texcoco	4-C
40. Ixtapan de la Sal	2-D	100. Tezoyuca	4-B
41. Ixtapan del Oro	1-C	101. Tianguistenco	3-C
42. Ixtlahuaca	2-B	102. Timilpan	2-B
43. Jalatlaco	3-C	103. Tlalmanalco	4-C
44. Jaltenco	3-B	104. Tlalnepantla	3-B
45. Jilotepec	2-B	105. Tlatlaya	1-D
46. Jilotzingo	3-C	106. Toluca	2-C
47. Jiquipilco	2-B	107. Tonatico	2-D
48. Jocotitlán	2-B	108. Tultepec	3-B
49. Joquicingo	3-C	109. Tultitlán	3-B
50. Juchitepec	4-C	110. Valle de Bravo	1-C
51. Lerma	3-C	111. Villa de Allende	1-C
52. Malinalco	3-D	112. Villa del Carbón	3-B
53. Melchor Ocampo	3-B	113. Villa Guerrero	2-D
54. Metepec	2-C	114. Villa Victoria	1-C
55. Mexicalcingo	2-C	115. Xonacatlán	3-C
56. Morelos	2-B	116. Zacazonapan	1-D
57. Naucalpan	3-C	117. Zacualpan	2-D
58. Netzahualcoyotl	3-C	118. Zinacantan	2-C
59. Nextlalpan	3-B	119. Zumpahuacán	2-C
60. Nicolás Romero	3-B	120. Zumpango	3-B

Bravo, cuenca de México y Acambay, y en menor grado en Temascaltepec y Sultepec.

En el Estado de México, desde hace varias décadas, se ha observado un desarrollo industrial impresionante, sin embargo, sigue - - siendo preponderantemente agrícola; es evidente que la población-económicamente activa que se dedica a la agricultura, ganadería y a la explotación forestal tiene un ingreso inferior a la de otros sectores sociales, que en este estado son la minoría.

Es la entidad federativa con menos posibilidades desde el punto - de vista del suelo y el agua, ya que la mayor parte de sus tierras son de temporal (ver figura No.2). Si se añade a ésto que la tierra ha sido sumamente fraccionada por la reforma agraria, según datos obtenidos en el censo llevado a cabo por CODAGEM en - - 1979, en donde se determinó que de 84,185 unidades censadas (pequeñas propiedades, minifundios, ejidos y comunidades) que cultivaron 642,978.2 hectáreas, existen municipios como el de Almoloya de Juárez que cuenta con 1,508.1 ha. de tierra de labor dividida en 1,826 minifundios, lo que significa que de estar equitativamente repartida la superficie, a cada tenedor le corresponderían - - .825 has., además de que en este municipio únicamente existen -- 60.6 ha. con riego (ver cuadro 6).

En 1981 su producción agrícola alcanzó la suma de - - - - - \$24,063,618,000.00 cosechada en 886,205 hectáreas, que incluyen - cultivos anuales, así como frutales y plantaciones, por lo que - ocupó el cuarto lugar a nivel nacional (ver figura No. 3).

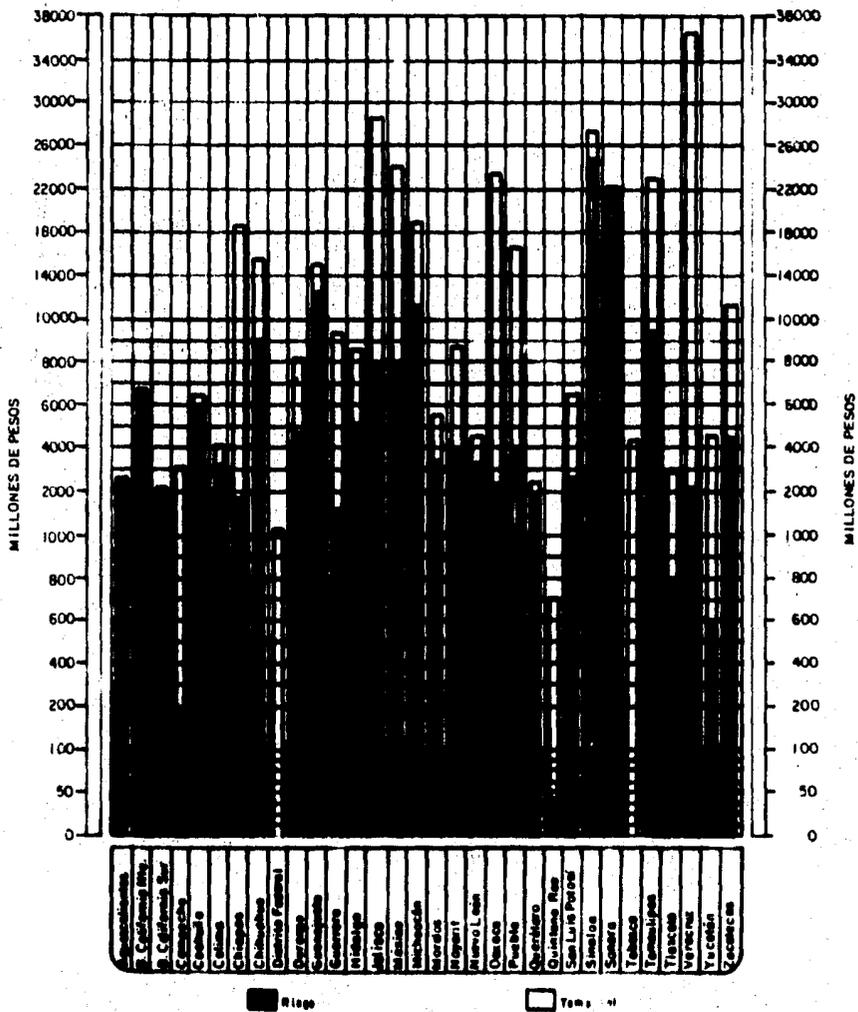
No obstante que sus sistemas de riego abarcan poco menos de - - - 200,000 ha. -en comparación con el Estado de Sonora que cuenta con más de 700,000 ha. de riego- quedó por arriba de la producción en millones de pesos del Estado de Sonora.

Por otra parte la tierra de temporal resultó ser tan productiva -



FIGURA No. 3

VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL POR ENTIDAD FEDERATIVA  
AÑO 1981



CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR		TOTAL (HECTAREAS)		
		SUMA	TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
MEXICO	84 185	642 978.2	519 853.1	14 459.8	108 665.3
PEQUERA PROPIEDAD	11 001	167 028.5	130 240.7	1 515.0	35 272.8
MINIFUNDIO	72 169	77 624.0	65 125.8	639.2	11 859.0
EJIDOS Y COMUNIDADES	1 015	398 325.7	324 486.6	12 305.6	61 533.5
ACAMBAY	962	14 979.2	12 653.0	412.2	1 914.0
PEQUERA PROPIEDAD	133	1 616.7	1 001.4	186.3	429.0
MINIFUNDIO	804	1 081.1	942.7	17.9	120.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	25	12 281.4	10 708.9	208.0	1 364.5
ACOLMAN	272	4 460.5	2 522.6	17.5	1 920.4
PEQUERA PROPIEDAD	32	535.4	225.5	2.5	307.4
MINIFUNDIO	230	302.3	90.3	3.4	208.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	10	3 622.8	2 206.8	11.6	1 404.4
ACULCO	969	10 811.9	5 614.2	30.1	5 167.6
PEQUERA PROPIEDAD	272	1 642.5	404.4	27.0	1 211.1
MINIFUNDIO	676	926.3	298.8	3.1	624.4
EJIDOS Y COMUNIDADES	21	8 243.1	4 911.0		3 332.1
ALMOLOYA DE ALQ.	132	1 247.0	730.3	4.5	512.2
PEQUERA PROPIEDAD	12	105.9	47.4		58.5
MINIFUNDIO	112	148.2	66.7	.1	81.4
EJIDOS Y COMUNIDADES	8	992.9	616.2	4.4	372.3
ALMOLOYA DE JUAREZ	2 180	17 043.9	13 736.2	204.0	3 103.7
PEQUERA PROPIEDAD	332	4 191.8	3 650.8	88.0	453.0
MINIFUNDIO	1 826	1 508.1	1 487.6	2.3	18.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	22	11 344.0	8 597.8	113.7	2 632.5
ALMOLOYA DEL RIO	391	536.7	536.6		.1
PEQUERA PROPIEDAD	15	137.6	137.6		
MINIFUNDIO	376	399.1	399.0		.1
AMANALCO	447	4 387.2	4 044.4	65.4	277.4
PEQUERA PROPIEDAD	21	196.0	153.5	2.0	40.5
MINIFUNDIO	415	305.4	235.5	9.3	60.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	11	3 885.8	3 655.4	54.1	176.3
AMATEPEC	495	16 014.8	15 881.1	14.5	119.2
PEQUERA PROPIEDAD	352	7 756.2	7 705.7	14.0	36.5
MINIFUNDIO	129	318.2	315.7	.5	2.0
EJIDOS Y COMUNIDADES	14	7 940.4	7 859.7		80.7

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	SUMA	T O T A L (HECTÁREAS)		
			TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
AMECAMECA	787	5 247.5	5 212.2	29.0	6.3
PEQUEÑA PROPIEDAD	171	2,377.7	2 346.4	27.0	4.3
MINIFUNDIO	610	1 025.1	1 022.6	.5	2.0
EJIDOS Y COMUNIDADES	6	1 844.7	1 843.2	1.5	
APAXCO	233	4 132.7	3 216.6	11.8	904.3
PEQUEÑA PROPIEDAD	36	591.3	516.3	1.5	73.5
MINIFUNDIO	196	247.8	198.1	1.1	48.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	3 293.6	2 502.2	9.2	782.2
ATENCO	166	2 516.0	2 079.2	4.2	432.6
PEQUEÑA PROPIEDAD	14	183.4	59.9		123.5
MINIFUNDIO	146	101.6	81.4	1.0	19.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	6	2 231.0	1 937.9	3.2	289.9
ATIZAPAN	177	416.9	413.2	2.2	1.5
PEQUEÑA PROPIEDAD	10	94.3	94.3		
MINIFUNDIO	166	195.7	193.5	1.0	1.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	126.9	125.4	1.2	.3
ATIZAPAN DE ZARAG.	145	861.0	794.8	.4	65.8
PEQUEÑA PROPIEDAD	10	341.5	319.2		22.3
MINIFUNDIO	132	81.4	72.7	.4	8.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	3	438.1	402.9		35.2
ATLACOMULCO	2 214	8 728.0	6 322.0	17.6	2 388.4
PEQUEÑA PROPIEDAD	122	1 989.1	1 162.3	6.5	820.3
MINIFUNDIO	2 067	1 648.8	1 098.8	8.6	541.4
EJIDOS Y COMUNIDADES	25	5 090.1	4 060.9	2.5	1 026.7
ATLAUTLA	1 000	3 550.9	3 529.4	4.7	16.8
PEQUEÑA PROPIEDAD	140	1 467.4	1 457.8	.1	9.5
MINIFUNDIO	857	964.2	956.3	3.6	4.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	3	1 119.3	1 115.3	1.0	3.0
AXAPUSCO	317	10 827.1	10 751.2	62.1	13.8
PEQUEÑA PROPIEDAD	70	1 862.0	1 862.0		
MINIFUNDIO	231	430.3	429.3	.7	.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	16	8 534.8	8 459.9	61.4	13.5
AYAPANGO DE RAMOS M.	387	2 318.1	2 294.4	3.0	20.7
PEQUEÑA PROPIEDAD	67	1 113.4	1 094.8		18.6
MINIFUNDIO	315	444.6	442.5		2.1
EJIDOS Y COMUNIDADES	5	760.1	757.1	3.0	

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	SUMA	T O T A L (HECTAREAS)		JUGO O HUMEDAD	RIEGO
			TEMPORAL			
CALIMAYA	1 680	4 643.7	4 623.3		9.9	10.5
PEQUEÑA PROPIEDAD	107	1 571.0	1 564.0		7.0	
MINIFUNDIO	1 567	2 077.3	2 067.4		1.4	8.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	6	995.4	991.9		1.5	2.0
CAPULHUAC	624	871.9	799.1		13.8	59.0
PEQUEÑA PROPIEDAD	26	297.3	236.4		7.9	53.0
MINIFUNDIO	598	574.6	562.7		5.9	6.0
COACALCO	179	1 608.0	767.7		2.1	838.2
PEQUEÑA PROPIEDAD	35	1 145.9	453.7		.5	691.7
MINIFUNDIO	142	157.7	122.2		1.6	33.9
EJIDOS Y COMUNIDADES	2	304.4	191.8			112.6
COATEPEC HARINAS	1 295	5 215.2	3 538.9		12.0	1 664.3
PEQUEÑA PROPIEDAD	152	2 194.3	1 465.1		8.3	720.9
MINIFUNDIO	1 134	1 360.8	755.8		1.7	603.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	9	1 660.1	1 318.0		2.0	340.1
COCOTITLAN	307	2 093.0	2 078.9		6.5	7.6
PEQUEÑA PROPIEDAD	49	532.5	527.4			5.1
MINIFUNDIO	256	396.8	394.8			2.0
EJIDOS Y COMUNIDADES	2	1 163.7	1 156.7		6.5	.5
COYOTEPEC	246	1 352.3	1 097.8		3.9	250.6
PEQUEÑA PROPIEDAD	26	164.1	119.0			45.1
MINIFUNDIO	219	284.1	211.7		.9	71.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	904.1	767.1		3.0	134.0
CUAUTITLAN	389	5 037.8	1 741.8		26.6	3 269.4
PEQUEÑA PROPIEDAD	91	2 149.2	519.6		18.5	1 611.1
MINIFUNDIO	290	368.6	94.9		7.1	266.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	8	2 520.0	1 127.3		1.0	1 391.7
CHALCO	842	9 965.4	8 688.6		33.4	1 243.4
PEQUEÑA PROPIEDAD	91	2 753.3	1 790.8		3.0	959.5
MINIFUNDIO	734	880.8	873.2		.3	7.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	17	6 331.3	6 024.6		30.1	276.6
CHAPA DE MOTA	1 001	4 190.8	3 064.0		5.4	1 121.4
PEQUEÑA PROPIEDAD	158	1 263.1	960.5		1.5	301.1
MINIFUNDIO	836	820.9	572.3		3.3	245.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	7	2 106.8	1 531.2		.6	575.0

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	SUMA	T O T A L (HECTAREAS)		
			TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
CHAPULTEPEC	158	661.5	654.6	.6	6.3
PEQUERA PROPIEDAD	10	187.5	182.5		5.0
MINIFUNDIO	147	168.5	167.2		1.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	305.5	304.9	.6	
CHIAUTLA	308	657.5	546.9	2.6	108.0
PEQUERA PROPIEDAD	21	219.3	148.1	1.0	70.2
MINIFUNDIO	286	333.2	293.8	1.6	37.8
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	105.0	105.0		
CHICOLOAPAN	103	1,486.7	1,048.5	5.5	432.7
PEQUERA PROPIEDAD	15	591.2	160.2	4.0	427.0
MINIFUNDIO	87	128.1	122.1	1.5	4.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	767.4	766.2		1.2
CHICONCUAC	57	680.2	508.0	.5	171.7
PEQUERA PROPIEDAD	1	50.8	50.0		.8
MINIFUNDIO	53	21.4	14.5		6.9
EJIDOS Y COMUNIDADES	3	608.0	443.5	.5	164.0
CHIMALHUACAN	140	715.4	600.5	2.1	112.8
PEQUERA PROPIEDAD	15	248.9	148.1		100.8
MINIFUNDIO	124	89.1	76.0	2.1	11.0
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	377.4	376.4		1.0
DONATO GUERRA	649	5,069.8	3,877.3	45.8	1,146.7
PEQUERA PROPIEDAD	26	633.5	510.0		123.5
MINIFUNDIO	614	626.0	379.4	1.3	245.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	9	3,810.3	2,987.9	44.5	777.9
ECATEPEC	187	3,187.8	1,708.8	14.8	1,464.2
PEQUERA PROPIEDAD	46	948.3	652.2	4.0	292.1
MINIFUNDIO	135	218.6	93.8	2.3	122.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	6	2,020.9	962.8	8.5	1,049.6
ECATZINGO	600	5,189.5	5,186.8	1.0	1.7
PEQUERA PROPIEDAD	167	1,149.7	1,149.5		.2
MINIFUNDIO	432	739.8	737.3	1.0	1.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	3,300.0	3,300.0		
HUEHUETOCA	435	3,749.3	2,981.4	20.5	747.4
PEQUERA PROPIEDAD	20	1,080.9	549.0	15.0	516.9
MINIFUNDIO	412	435.7	431.4		4.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	3	2,232.7	2,001.0	5.5	226.2

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	SUMA	TOTAL (HECTAREAS)		
			TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
HUEYOXTLA	694	14,028.4	13,311.9	238.2	478.3
PEQUERA PROPIEDAD	58	857.0	669.5		187.5
MINIFUNDIO	625	487.8	487.1	.4	.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	11	12,683.6	12,155.3	237.8	290.5
HUIXQUILUCAN	893	2,985.7	2,950.1	10.9	24.7
PEQUERA PROPIEDAD	135	1,724.3	1,714.8	8.5	1.0
MINIFUNDIO	752	694.6	681.6	2.4	10.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	6	566.8	553.7		13.1
ITURBIDE	442	1,092.8	934.2	4.9	153.7
PEQUERA PROPIEDAD	10	780.5	665.5		115.0
MINIFUNDIO	430	213.8	189.2	4.9	19.7
EJIDOS Y COMUNIDADES	2	98.5	79.5		19.0
IXTAPALUCA	238	7,547.2	6,368.8	73.0	1,105.4
PEQUERA PROPIEDAD	59	2,701.7	1,660.7	16.0	1,025.0
MINIFUNDIO	170	215.9	202.0	1.5	12.4
EJIDOS Y COMUNIDADES	9	4,629.6	4,506.1	55.5	68.0
IXTAPAN DE LA SAL	678	3,220.6	2,143.1	10.9	1,066.6
PEQUERA PROPIEDAD	199	1,557.6	1,171.7	6.0	379.9
MINIFUNDIO	475	857.4	681.6	4.9	170.9
EJIDOS Y COMUNIDADES	4	805.6	289.8		515.8
IXTLAPAN DEL ORO	185	1,839.1	1,417.4	32.7	389.0
PEQUERA PROPIEDAD	19	192.9	145.6	9.0	38.3
MINIFUNDIO	161	250.5	131.1	21.2	98.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	5	1,395.7	1,140.7	2.5	252.5
IXTLAHUACA	2,482	14,944.3	8,454.5	919.4	5,570.4
PEQUERA PROPIEDAD	66	1,465.3	892.2	58.0	515.1
MINIFUNDIO	2,388	1,565.6	1,131.4	9.5	424.7
EJIDOS Y COMUNIDADES	28	11,913.4	6,430.9	851.9	4,630.6
JALATLACO	964	1,531.4	1,527.9		3.5
PEQUERA PROPIEDAD	25	216.4	216.4		
MINIFUNDIO	939	1,315.0	1,311.5		3.5
JALTENCO	536	1,765.4	1,506.0		259.4
PEQUERA PROPIEDAD	89	1,026.6	949.6		77.0
MINIFUNDIO	446	578.6	553.7		24.9
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	160.2	2.7		157.5

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	TOTAL (HECTAREAS)			
		SUMA	TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
JILOTEPEC	2,889	18,707.8	13,877.7	132.1	4,698.0
PEQUERA PROPIEDAD	642	3,558.8	2,166.2	45.2	1,347.4
MINIFUNDIO	2,220	2,579.5	1,997.7	11.9	569.9
EJIDOS Y COMUNIDADES	27	12,569.5	9,713.8	75.0	2,780.7
JILOTZINGO	345	642.5	565.9	36.6	40.0
PEQUERA PROPIEDAD	34	286.3	257.7	4.6	24.0
MINIFUNDIO	308	245.2	199.4	31.2	14.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	3	111.0	108.8	.8	1.4
JIQUIPILCO	594	12,947.7	9,608.2	91.5	3,248.0
PEQUERA PROPIEDAD	68	1,317.2	784.7		532.5
MINIFUNDIO	514	595.5	366.7	2.5	226.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	12	11,035.0	8,456.8	89.0	2,489.2
JOCOTITLAN	1,431	9,908.0	7,260.2	207.2	2,440.6
PEQUERA PROPIEDAD	142	2,360.0	1,488.2	84.8	787.0
MINIFUNDIO	1,277	1,538.8	1,317.4	53.1	168.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	12	6,009.2	4,454.6	69.3	1,485.3
JOQUICINGO	750	1,827.8	1,815.7	.5	11.6
PEQUERA PROPIEDAD	70	579.3	578.3		1.0
MINIFUNDIO	679	1,215.0	1,203.9	.5	10.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	33.5	33.5		
JUCHITEPEC	274	2,119.7	2,044.9	26.3	48.5
PEQUERA PROPIEDAD	72	1,414.8	1,381.8	24.0	9.0
MINIFUNDIO	201	342.8	314.1		28.7
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	362.1	349.0	2.3	10.8
LERMA	1,238	4,622.0	4,503.0	19.5	99.5
PEQUERA PROPIEDAD	45	1,064.3	1,049.3	2.0	13.0
MINIFUNDIO	1,182	713.6	694.8	6.3	12.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	11	2,844.1	2,758.9	11.2	74.0
MALINALCO	553	3,429.4	2,245.0	8.4	1,176.0
PEQUERA PROPIEDAD	46	346.8	275.3	1.0	70.5
MINIFUNDIO	494	547.6	418.5	6.4	122.7
EJIDOS Y COMUNIDADES	13	2,535.0	1,551.2	1.0	982.8
MELCHOR OCAMPO	371	1,610.1	697.1	9.3	903.7
PEQUERA PROPIEDAD	23	472.6	325.3	2.0	145.3
MINIFUNDIO	345	277.0	175.0	5.0	97.0
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	860.5	196.8	2.3	661.4

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	SUMA	T O T A L (HECTAREAS)		
			TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
METEPEC	1,266	3,845.2	3,488.8	160.3	196.1
PEQUERA PROPIEDAD	71	1,439.8	1,148.8	120.0	171.0
MINIFUNDIO	1,187	967.7	967.2		.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	8	1,437.7	1,372.8	40.3	24.6
MEXICALCINGO	282	767.5	745.8	.8	20.9
PEQUERA PROPIEDAD	12	135.1	115.6		19.5
MINIFUNDIO	269	290.2	289.8	.3	.1
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	342.2	340.4	.5	1.3
MORELOS	851	7,182.4	5,737.5	134.8	1,310.1
PEQUERA PROPIEDAD	63	777.8	448.0	16.0	313.8
MINIFUNDIO	777	796.3	607.7	14.4	174.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	11	5,608.3	4,681.8	104.4	822.1
NAUCALPAN	574	1,282.3	1,150.1	6.3	125.9
PEQUERA PROPIEDAD	25	85.2	66.9		18.3
MINIFUNDIO	540	267.3	243.9	2.9	20.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	9	929.8	839.3	3.4	87.1
NETZAHUALCOYOTL	3	7.2	7.2		
MINIFUNDIO	3	7.2	7.2		
NEXTLALPAN	185	2,506.5	1,887.8	2.3	616.4
PEQUERA PROPIEDAD	42	599.1	514.0		85.1
MINIFUNDIO	139	198.2	188.1	1.3	8.8
EJIDOS Y COMUNIDADES	4	1,709.2	1,185.7	1.0	522.5
NICOLAS ROMERO	712	3,772.3	3,224.1	45.7	502.5
PEQUERA PROPIEDAD	28	700.9	669.9		31.0
MINIFUNDIO	676	498.2	470.5	19.8	7.9
EJIDOS Y COMUNIDADES	8	2,573.2	2,083.7	25.9	463.6
NOPALTEPEC	210	5,139.8	5,131.5	4.1	4.2
PEQUERA PROPIEDAD	56	830.0	828.0		2.0
MINIFUNDIO	150	251.1	247.9	1.0	2.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	4	4,058.7	4,055.6	3.1	
OCOYOACAC	815	3,263.9	3,025.8	171.2	66.9
PEQUERA PROPIEDAD	17	405.7	384.7	6.0	15.0
MINIFUNDIO	793	499.5	472.7	4.6	22.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	5	2,358.7	2,168.4	160.6	29.7

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDAD CENSADA POR TIERRA DE LABOR	T O T A L (HECTAREAS)			
		SUMA	TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
OCUILAN	925	3,072.9	2,787.4	4.6	280.9
PEQUERA PROPIEDAD	85	949.2	938.5	4.0	6.7
MINIFUNDIO	831	1,343.0	1,333.9	.5	8.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	9	780.7	515.0	.1	265.6
ORO, EL	594	4,181.3	3,144.0	14.1	1,023.2
PEQUERA PROPIEDAD	63	405.6	365.8	4.5	35.3
MINIFUNDIO	522	500.8	472.3	2.0	26.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	9	3,274.9	2,305.9	7.6	961.4
OTUMBA	466	7,056.6	6,868.8	7.0	180.8
PEQUERA PROPIEDAD	169	2,935.9	2,850.6		85.3
MINIFUNDIO	284	676.7	609.2		67.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	13	3,444.0	3,409.0	7.0	28.0
OTZCLOAPAN	220	2,231.1	2,190.2	7.5	33.4
PEQUERA PROPIEDAD	171	1,580.2	1,559.7	1.0	19.5
MINIFUNDIO	47	102.8	102.3	.5	
EJIDOS Y COMUNIDADES	2	548.1	528.2	6.0	13.9
OTZOLOTEPEC	1,500	3,805.4	1,831.7	24.7	1,949.0
PEQUERA PROPIEDAD	42	776.5	525.1		251.4
MINIFUNDIO	1,449	799.9	237.6	4.0	558.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	9	2,229.0	1,069.0	20.7	1,139.3
OZUMBA	604	3,299.7	3,033.0	256.6	10.1
PEQUERA PROPIEDAD	105	1,010.5	1,010.5		
MINIFUNDIO	495	736.2	729.8		6.4
EJIDOS Y COMUNIDADES	4	1,553.0	1,292.7	256.6	3.7
PAPALOTLA	111	377.8	295.1	2.0	80.7
PEQUERA PROPIEDAD	11	170.4	108.9		61.5
MINIFUNDIO	99	124.4	105.2		19.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	83.0	81.0	2.0	
PAZ, LA	264	1,443.4	1,402.8	.7	39.9
PEQUERA PROPIEDAD	22	177.5	147.8		29.7
MINIFUNDIO	239	256.9	246.0	.7	10.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	3	1,009.0	1,009.0		
POLOTITLAN	403	7,160.0	2,030.2	8.0	5,121.8
PEQUERA PROPIEDAD	217	3,733.4	913.5	4.0	2,815.9
MINIFUNDIO	179	361.6	81.4		280.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	7	3,065.0	1,035.3	4.0	2,025.7

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	SUMA	TOTAL (HECTAREAS)		
			TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
RAYON	256	1,199.7	1,114.1	2.4	83.2
PEQUERA PROPIEDAD	22	630.4	550.4		80.0
MINIFUNDIO	232	259.2	254.4	1.7	3.1
EJIDOS Y COMUNIDADES	2	310.1	309.3	.7	.1
SAN ANTONIO LA ISLA	206	1,152.4	1,080.8	2.3	69.3
PEQUERA PROPIEDAD	31	565.3	498.3		67.0
MINIFUNDIO	173	187.7	186.4		1.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	2	399.4	396.1	2.3	1.0
SAN FELIPE DEL PROGRESO	3,230	29,793.4	19,121.2	7,044.4	3,627.8
PEQUERA PROPIEDAD	389	5,207.2	4,725.5	333.9	147.8
MINIFUNDIO	2,751	2,144.4	1,777.8	206.6	160.0
EJIDOS Y COMUNIDADES	90	22,441.8	12,617.9	6,503.9	3,320.0
SAN MARTIN D LAS P.	290	2,018.1	1,905.9	3.3	108.9
PEQUERA PROPIEDAD	65	631.7	523.7		108.0
MINIFUNDIO	219	406.0	402.0	3.3	.7
EJIDOS Y COMUNIDADES	6	980.4	980.2		.2
SAN MATEO ATENCO	704	1,176.5	1,172.3	2.2	2.0
PEQUERA PROPIEDAD	5	54.5	54.5		
MINIFUNDIO	698	414.5	410.4	2.2	1.9
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	707.5	707.4		.1
SAN SIMON DE GRO.	247	2,590.3	2,579.1	8.0	3.2
PEQUERA PROPIEDAD	33	406.1	398.1	8.0	
MINIFUNDIO	213	271.7	270.5		1.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	1,910.5			2.0
STO. TOMAS DE LOS P.	129	2,431.8	2,366.0	2.0	63.8
PEQUERA PROPIEDAD	94	1,229.5	1,189.0		40.5
MINIFUNDIO	30	69.0	62.7		6.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	5	1,133.3	1,114.3	2.0	17.0
SOYANIQUILPAN	392	4,076.4	2,739.1	14.8	1 322.5
PEQUERA PROPIEDAD	94	557.7	491.5		66.2
MINIFUNDIO	291	391.7	260.6		131.1
EJIDOS Y COMUNIDADES	7	3,127.0	1,987.0	14.8	1,125.2
SULTEPEC	491	3,461.9	3,447.6	.6	13.7
PEQUERA PROPIEDAD	98	833.7	826.7	.6	6.4
MINIFUNDIO	389	626.4	622.1		4.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	4	2,001.8	1,998.8		3.0

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSADA	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	T O T A L (HECTÁREAS)			
		SUMA	TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
TECAMAC	586	7,944.4	5,927.5	46.8	1,970.1
PEQUERA PROPIEDAD	168	2,536.3	1,740.9	.5	794.9
MINIFUNDIO	407	782.0	651.7	8.0	122.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	11	4,626.1	3,534.9	38.3	1,052.9
TEJUPILCO	1,427	20,094.4	19,876.3	113.1	105.0
PEQUERA PROPIEDAD	418	6,357.7	6,173.5	100.0	84.2
MINIFUNDIO	995	1,813.8	1,799.9	.6	13.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	14	11,922.9	11,902.9	12.5	7.5
TEMAMATLA	178	845.8	772.7	40.0	33.1
PEQUERA PROPIEDAD	30	335.7	270.7	40.0	25.0
MINIFUNDIO	146	243.6	238.5		5.1
EJIDOS Y COMUNIDADES	2	266.5	263.5		3.0
TEMASCALAPA	312	9,509.5	8,528.4	318.3	662.8
PEQUERA PROPIEDAD	168	4,320.4	3,653.4	31.0	636.0
MINIFUNDIO	133	345.2	340.2	.5	4.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	11	4,843.9	4,534.8	286.8	22.3
TEMASCALCINGO	821	9,786.3	6,450.2	120.0	3,216.1
PEQUERA PROPIEDAD	62	802.2	458.7		343.5
MINIFUNDIO	742	686.2	623.8	1.7	60.7
EJIDOS Y COMUNIDADES	17	8,297.9	5,367.7	118.3	2,811.9
TEMASCALTEPEC	1,365	6,803.9	4,989.5	27.5	1,786.9
PEQUERA PROPIEDAD	145	1,391.0	987.8	8.0	395.2
MINIFUNDIO	1,199	1,396.3	749.5	6.2	640.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	21	4,016.6	3,252.2	13.3	751.1
TEMOAYA	1,908	8,189.7	5,892.2	352.5	1,945.0
PEQUERA PROPIEDAD	78	1,972.2	1,205.3		766.9
MINIFUNDIO	1,820	709.0	150.5	1.7	556.8
EJIDOS Y COMUNIDADES	10	5,508.5	4,536.4	350.8	621.3
TENANCINGO	1,373	5,990.3	4,479.1	2.2	1,509.0
PEQUERA PROPIEDAD	61	1,594.8	1,399.4		195.4
MINIFUNDIO	1,292	1,058.6	972.1	1.2	85.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	20	3,336.9	2,107.6	1.0	1,228.3
TENANGO DEL AIRE	189	2,441.6	2,429.0	8.7	3.9
PEQUERA PROPIEDAD	31	720.1	720.1		
MINIFUNDIO	154	249.1	248.1	.7	.3
EJIDOS Y COMUNIDADES	4	1,472.4	1,460.8	8.0	3.6

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	SUMA	T O T A L (HECTAREAS)		JUGO O HUMEDAD	RIEGO
			TEMPORAL			
TENANGO DEL VALLE	4,058	13,469.1	12,209.9		501.0	758.2
PEQUERA PROPIEDAD	104	1,422.6	1,199.1			223.5
MINIFUNDIO	3,942	3,960.0	3,714.5		4.7	240.8
EJIDOS Y COMUNIDADES	12	8,086.5	7,296.3		496.3	293.9
TELOYUCAN	174	2,918.3	1,096.8		.3	1,821.2
PEQUERA PROPIEDAD	47	1,597.3	31.7			1,565.6
MINIFUNDIO	124	237.2	40.3		.3	196.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	3	1,083.8	1,024.8			59.0
TEOTIHUACAN	256	3,756.9	2,624.0		29.3	1,103.6
PEQUERA PROPIEDAD	67	2,577.7	1,559.9		9.0	1,008.8
MINIFUNDIO	186	272.4	204.5		1.0	66.9
EJIDOS Y COMUNIDADES	3	906.8	859.6		19.3	27.9
TEPETLAUXTOC	474	3,837.9	3,721.6		.8	115.5
PEQUERA PROPIEDAD	176	2,287.6	2,175.6			112.0
MINIFUNDIO	293	519.7	516.9		.8	2.0
EJIDOS Y COMUNIDADES	5	1,030.6	1,029.1			1.5
TEPETLIXPA	753	2,267.5	2,105.4		10.0	152.1
PEQUERA PROPIEDAD	53	474.6	432.0			42.6
MINIFUNDIO	697	817.4	705.1		3.5	108.8
EJIDOS Y COMUNIDADES	3	975.5	968.3		6.5	.7
TEPOTZOTLAN	558	4,275.1	2,317.1		5.2	1,952.8
PEQUERA PROPIEDAD	62	1,774.5	604.0			1,170.5
MINIFUNDIO	485	540.3	325.5		3.7	211.1
EJIDOS Y COMUNIDADES	11	1,960.3	1,387.6		1.5	571.2
TEQUIXQUIAC	373	5,870.8	5,208.9		20.5	641.4
PEQUERA PROPIEDAD	73	1,361.9	1,274.1		3.5	84.3
MINIFUNDIO	298	370.1	274.7		2.3	93.1
EJIDOS Y COMUNIDADES	2	4,138.8	3,660.1		14.7	464.0
TEXCALTITLAN	859	3,995.5	3,891.7		7.5	96.3
PEQUERA PROPIEDAD	42	1,160.1	1,133.5			26.6
MINIFUNDIO	812	1,069.6	1,052.9			16.7
EJIDOS Y COMUNIDADES	5	1,765.8	1,705.3		7.5	53.0
TEXCALYACAC	159	134.2	134.0		.2	
PEQUERA PROPIEDAD	4	34.1	34.1			
MINIFUNDIO	155	100.1	99.9		.2	

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	SUMA	T O T A L (HECTAREAS)		
			TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
TEXCOCO	663	11,296.5	6,802.9	161.0	4,332.6
PEQUEÑA PROPIEDAD	93	3,684.4	904.2		2,780.2
MINIFUNDIO	536	584.7	449.4	3.6	131.7
EJIDOS Y COMUNIDADES	34	7,027.4	5,449.3	157.4	1,420.7
TEZOYUCA	205	251.3	244.8	.4	6.1
PEQUEÑA PROPIEDAD	12	104.9	104.9		
MINIFUNDIO	193	146.4	139.9	.4	6.1
TIANGUISTENCO	1,183	2,063.9	1,933.7	2.7	127.5
PEQUEÑA PROPIEDAD	49	794.8	670.8		124.0
MINIFUNDIO	1,133	941.2	935.3	2.7	3.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	327.9	327.6		.3
TIMILPAN	1,028	5,309.3	4,904.6	11.3	393.4
PEQUEÑA PROPIEDAD	129	1,623.2	1,441.8	.6	180.8
MINIFUNDIO	891	928.6	888.1	8.4	32.1
EJIDOS Y COMUNIDADES	8	2,757.5	2,574.7	2.3	180.5
TLALMANALCO	408	5,986.0	5,977.0	6.4	2.6
PEQUEÑA PROPIEDAD	48	873.9	873.9		
MINIFUNDIO	354	338.3	336.5	.6	1.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	6	4,773.8	4,766.6	5.8	1.4
TLALNEPANTLA	14	1,276.1	879.2	.2	396.7
PEQUEÑA PROPIEDAD	3	92.5	36.5		56.0
MINIFUNDIO	3	8.2	8.2		
EJIDOS Y COMUNIDADES	8	1,175.4	834.5	.2	340.7
TLATLAYA	390	30,722.0	30,544.5	1.1	176.4
PEQUEÑA PROPIEDAD	355	11,307.3	11,189.4	1.0	116.9
MINIFUNDIO	22	66.8	63.8		3.0
EJIDOS Y COMUNIDADES	13	19,347.9	19,291.3	.1	56.5
TOLUCA	2,270	16,554.8	13,721.1	42.6	2,791.1
PEQUEÑA PROPIEDAD	112	2,949.7	2,449.2	7.5	493.0
MINIFUNDIO	2,132	1,509.7	1,464.1	4.1	41.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	26	12,095.4	9,807.8	31.0	2,256.6
TONATICO	386	3,234.2	2,641.3	92.1	500.8
PEQUEÑA PROPIEDAD	89	781.3	615.9	8.8	156.6
MINIFUNDIO	293	369.3	255.3	6.3	107.7
EJIDOS Y COMUNIDADES	4	2,083.6	1,770.1	77.0	236.5

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	SUMA	TOTAL (HECTAREAS)		
			TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
TULTEPEC	469	2,057.7	1,182.6	18.2	856.9
PEQUERA PROPIEDAD	23	612.2	196.7	15.0	400.5
MINIFUNDIO	444	308.4	277.8	1.5	29.1
EJIDOS Y COMUNIDADES	2	1,137.1	708.1	1.7	427.3
TULTITLAN	415	2,363.0	1,783.3	34.8	544.9
PEQUERA PROPIEDAD	27	527.0	232.0	14.0	281.0
MINIFUNDIO	380	349.9	289.0	14.5	46.4
EJIDOS Y COMUNIDADES	8	1,486.1	1,262.3	6.3	217.5
VALLE DE BRAVO	453	5,998.8	3,445.1	136.7	2,417.0
PEQUERA PROPIEDAD	144	1,910.6	1,050.2	1.0	859.4
MINIFUNDIO	291	502.8	336.7	7.5	158.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	18	3,585.4	2,058.2	128.2	1,399.0
VILLA DE ALLENDE	810	8,817.2	8,000.0	113.6	703.6
PEQUERA PROPIEDAD	130	1,355.3	1,206.7		148.6
MINIFUNDIO	657	902.6	789.3	7.1	106.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	23	6,559.3	6,004.0	106.5	448.8
VILLA DEL CARBON	1,390	5,648.7	4,252.0	15.2	1,381.5
PEQUERA PROPIEDAD	197	1,172.5	943.4	1.1	228.0
MINIFUNDIO	1,184	896.7	550.2	2.6	343.9
EJIDOS Y COMUNIDADES	9	3,579.5	2,758.4	11.5	809.6
VILLA GUERRERO	997	3,833.6	1,928.2	7.3	1,898.1
PEQUERA PROPIEDAD	140	1,914.4	1,171.5	2.5	740.4
MINIFUNDIO	847	1,173.7	370.7	4.8	798.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	10	745.5	386.0		359.5
VILLA VICTORIA	803	20,541.5	18,669.2	1,168.9	703.4
PEQUERA PROPIEDAD	315	2,836.3	2,821.9		14.4
MINIFUNDIO	465	1,006.2	1,001.0		5.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	23	16,699.0	14,846.3	1,168.9	683.8
XONACATLAN	892	2,308.2	2,079.9	22.6	205.7
PEQUERA PROPIEDAD	17	185.1	118.1		67.0
MINIFUNDIO	872	384.0	295.9	1.7	86.4
EJIDOS Y COMUNIDADES	3	1,739.1	1,665.9	20.9	52.3
ZACAZONAPAN	78	1,494.6	1,341.7	1.3	151.6
PEQUERA PROPIEDAD	49	1,215.1	1,182.1	1.0	32.0
MINIFUNDIO	28	56.5	55.6	.3	.6
EJIDOS Y COMUNIDADES	1	223.0	104.0		119.0

CUADRO No. 6

MUNICIPIO Y RAMA CENSAL	UNIDADES CENSADAS CON TIERRA DE LABOR	T O T A L (HECTAREAS)			
		SUMA	TEMPORAL	JUGO O HUMEDAD	RIEGO
ZACUALPAN	890	3,163.1	3,024.4	18.3	120.4
PEQUERA PROPIEDAD	139	1,197.5	1,158.4	2.0	37.1
MINIFUNDIO	742	1,247.2	1,198.3	7.8	41.1
EJIDOS Y COMUNIDADES	9	718.4	667.7	8.5	42.2
ZINACANTEPEC	1,113	7,825.7	5,856.8	105.9	1,863.0
PEQUERA PROPIEDAD	31	664.3	510.5	48.8	105.0
MINIFUNDIO	1,065	962.0	952.6	4.2	5.2
EJIDOS Y COMUNIDADES	17	6,199.4	4,393.7	52.9	1,752.8
ZUMPAHUACAN	720	2,657.5	1,977.5	20.5	659.5
PEQUERA PROPIEDAD	125	1,369.2	1,062.9	12.0	294.3
MINIFUNDIO	593	984.2	644.2	8.5	331.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	2	304.1	270.4		33.7
ZUMPANGO	824	9,922.4	7,425.2	32.5	2,464.7
PEQUERA PROPIEDAD	288	5,001.9	3,573.7	23.0	1,405.2
MINIFUNDIO	529	1,293.0	1,097.0	2.5	193.5
EJIDOS Y COMUNIDADES	7	3,627.5	2,754.5	7.0	866.0

## CUADRO No. 6

### CLASIFICACION DE LAS TIERRAS DE LABOR

**CONTENIDO.-** Este cuadro se refiere a la clasificación de las tierras de labor de las unidades de producción agrícola-ganadera - - (no ejidales) y de los ejidos y comunidades agrarias.

Se representa la información del número de unidades censadas que reportaron tierras de labor, el total de esta misma superficie y la que está dedicada a cultivos anuales o de ciclo corto. Además, se desglosa la superficie correspondiente a las tres clases que integran dichas tierras según su disponibilidad de agua, o sea: temporal, jugo o humedad y riego.

#### DEFINICION DE LOS PRINCIPALES CONCEPTOS.

Tierras de Temporal.- Son aquellas que dependen para su cultivo del agua de lluvia.

Tierras de Riego.- Son las que normalmente reciben agua por medios, obras o mecanismos ideados por el hombre. Se incluyen: punta de riego, medio riego, riego de auxilio, riego eventual, riego de avenida, riego por bombeo, etc.

Tierras de Jugo o Humedad.- Son las que en forma natural y permanente reciben y conservan de fuentes subterráneas humedad suficiente adicional a la de lluvia, para el desarrollo de los cultivos. No deben confundirse con las de temporal en que la lluvia es suficiente.

como la de riego, o bien, ésta última no se aprovechó adecuadamente, debido a que en el año agrícola 1981, la producción de maíz - en tierras de temporal fue aproximadamente de once mil millones - de pesos en ochocientas mil hectáreas y por lo que respecta a la de riego, en doscientas mil hectáreas se produjeron tres mil millones de pesos (ver figura No.4).

Hasta el momento hemos dado una visión general de cuales son las características primordiales en el ámbito en el cual se llevará a cabo la investigación.

#### 4.2. DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

La fórmula ortodoxa de obtener la muestra representativa de un -- universo y que fue tema importante en el curso correspondiente, - se resume enseguida:

FORMULA. (3)

Poblaciones infinitas

$$n = \frac{z^2 \cdot P \cdot Q}{E^2}$$

Poblaciones finitas

$$n = \frac{P \cdot Q}{\frac{E^2}{z^2} + \frac{P \cdot Q}{N}}$$

Donde:

n = Muestra

N = Población

E = Error muestral máximo permitido

P = Proporción

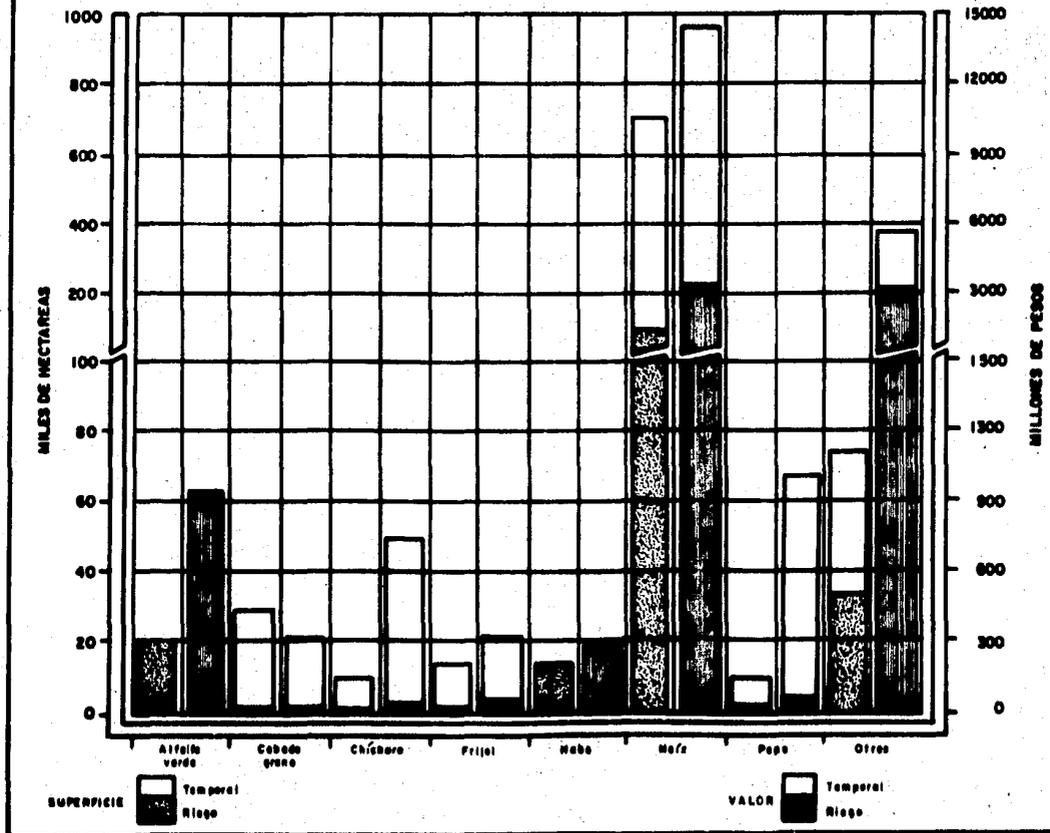
Q = Complemento de la proporción

Z = Nivel de confianza

(3) Apuntes, Estadística II, Profr. Juan Antonio Suárez Sánchez.

FIGURA No. 4

MEXICO  
 SUPERFICIE COSECHADA Y VALOR DE LA PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS  
 AÑO AGRICOLA 1981



Para elegir en forma aleatoria a los campesinos que debían ser entrevistados era necesario obtener una lista de todos ellos en el Registro Agrario, lo que no resultaba tarea fácil. Sin embargo se acudió a esa oficina en la que se obtuvieron 25 domicilios entre Sociedades de Producción y Uniones de Ejidos.

Los investigadores se trasladaron a las poblaciones respectivas y se encontraron con casas-habitación en las que se desconocía la existencia de las sociedades o uniones, según se tratara.

Debido a la premura de tiempo, a la falta de recursos económicos y a diversas circunstancias que se presentaron se decidió llevar a cabo las entrevistas en forma casuística, abarcando las distintas regiones del estado de México en tierras de temporal o riego, indistintamente.

#### 4.3. ELABORACION DEL CUESTIONARIO.

A pesar de las precauciones tomadas en cuenta para la elaboración del cuestionario, se sintió la necesidad de llevar a cabo una prueba piloto del mismo, para afirmar, rectificar o negar las perspectivas de cada pregunta.

Las soluciones obtenidas en esta prueba se tomaron como base para reestructurar las preguntas abiertas, principalmente, también se consideraron las opiniones que durante la prueba nos dieron los entrevistados sobre la propia estructura del cuestionario. (Anexo)

#### 4.4. APLICACION DEL CUESTIONARIO.

Las entrevistas se hicieron en forma personal, con auxilio del cuestionario elaborado para tal efecto.

Los entrevistadores trataron con la mayor habilidad posible, comunicarse con el campesino, intentando ser claros, mostrando interés en sus respuestas, evitando sugerirlas.

Es importante señalar la buena disposición y entusiasmo de los campesinos para proporcionar la información solicitada, la inmensa mayoría se mostró interesada, al grado de que al interrogarlos sobre algún punto, daban rienda suelta a sus problemas deseosos de encontrar una solución para ellos.

## CAPITULO 5

### ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 5.1. PRODUCCION.

La producción agrícola total de un país se compone de la suma de las empresas agropecuarias, fincas o unidades de producción que en él se encuentran. El progreso agrícola depende mucho de la buena administración de cada organización, no importa lo pequeña que sea, sus dimensiones, su volumen de negocio o lo sencillo de su estructura.

Debido a características especiales, la agricultura tiene marcadas diferencias con la industria, y es por ello que requiere de un tratamiento especial en el marco de la política económica de un país.

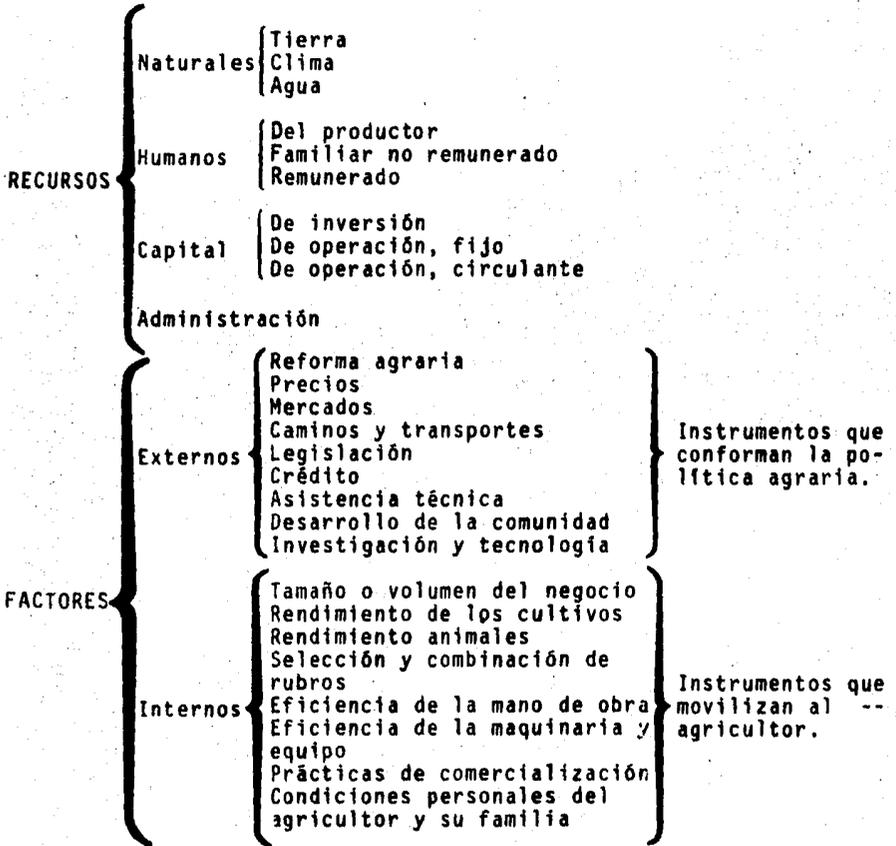
Debemos considerar que la fuerza primaria de la producción en la agricultura es biológica, mientras que en la mayoría de las industrias es mecánica. En la agricultura se trabaja con un alto porcentaje de materiales vivos, por lo cual se pueden presentar enfermedades y plagas en forma imprevista; los cambios climatológicos acarrear graves consecuencias, por mínimos que éstos sean.

Esto quiere decir, que por su carácter biológico, la agricultura es una industria de gran riesgo; pero ello no implica que la administración no pueda ser aplicada a la agricultura, sino que la administración, debe adaptarse a estas condiciones.

#### 5.1.1. RECURSOS Y FACTORES QUE CONDICIONAN LAS ACTIVIDADES EN LA EMPRESA AGROPECUARIA.

En este subcapítulo se describen, únicamente, los recursos naturales que constituyen variables no controlables y que afectan considerablemente la producción; posteriormente se analizarán los recur

sos y factores restantes, dependiendo del área funcional de que se trate.



FUENTE: Manual de Administración de Empresas Agropecuarias, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, San José de Costa Rica, 1978.

### Recursos.

Estos tienen dos características:

- Son escasos y tienen usos alternativos, participan en el proceso de producción en diferentes proporciones para la obtención de una cantidad dada de producción, pero nunca en forma aislada.

- La calidad y cantidad del recurso, la técnica empleada, la habilidad para hacer la mejor combinación posible, son determinantes de la calidad y cantidad del producto obtenido.

### Factores.

Se consideran como tales a cada uno de los elementos o circunstancias que contribuyen a producir un resultado.

En el proceso de decisión, el campesino emplea una serie de factores externos sobre los cuales no tiene control, así mismo existen otros que pueden ser controlados total o parcialmente por él, los cuales se denominan factores internos, éstos son vitales para la determinación de la capacidad de cultivo de los suelos disponibles, debidamente correlacionados con los recursos naturales.

### Recursos Naturales.

Son proporcionados por la naturaleza y entre ellos tenemos a la tierra, el agua y el clima.

a) Tierra. Con ella se incluyen el aire y la luz, así como los nutrientes del suelo. La tierra es variable en calidad para fines agrícolas, debido a su naturaleza, topografía, fertilidad, permeabilidad, profundidad y grado de erosión. A esto se debe que la tierra se use para diferentes cultivos.

Cualquier cambio que sufra determina un uso agrícola diferente.

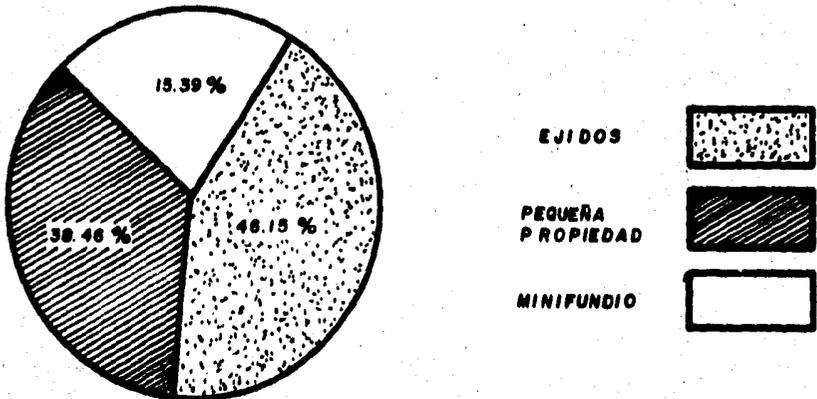
Todas estas variaciones afectan los rendimientos e implican determinadas prácticas de manejo y de conservación del suelo.

- b) Agua. Este recurso, cuya disponibilidad condiciona lo que puede producirse, implica la necesidad de conocer por una parte, los requisitos específicos de agua de los diferentes cultivos y por otra, las disponibilidades en las distintas épocas del año.
- c) Clima. Los diferentes cultivos, tienen también épocas específicas, en cuanto a siembra y cosecha. Estas son señaladas por ciertas necesidades de agua y de temperatura para el desarrollo normal del cultivo. Por ello es de interés registrar la cantidad y distribución pluviométrica, a fin de poderla utilizar como indicador del clima.

#### 5.1.2. PRODUCTOS.

Como ya se mencionó, existen diversas formas de organización en el campo, en el Estado de México, las que predominan son: ejidos, pequeñas propiedades y minifundios.

Al respecto, los resultados que la encuesta arrojó fueron:



En la República Mexicana se cosechan un sinnúmero de productos, -- los cuales son agrupados de la siguiente forma:

Granos.

Maíz, frijol, sorgo en grano, trigo, cebada en grano, arroz, etc.

Forrajeras.

Pastos, alfalfa verde, avena forrajera, maíz forrajero, otros.

Oleaginosas.

Cártamo, soya, ajonjolí, copra, etc.

Frutales.

Café oro, aguacate, mango, cacao, plátano y otros.

Industriales.

Caña de azúcar, tabaco, sorgo para escoba, entre otros.

Textiles.

Algodón hueso y henequén.

Otras alimenticias.

Sandía, chile verde, tomate rojo, papa, etc.

Cítricos.

Naranja, limón, entre otros.

Especias.

Anís, comino, pimienta, etc.

Flores.

Gladiola, rosa y otras.

Ahora bién, las citadas organizaciones, debido al clima y a los re

cursos con que cuenta, y no importando la extensión de su superficie se dedican al cultivo de los mismos productos, dentro de los -- cuales los más importantes son:

PRODUCTO	EJIDO	PEQUEÑA PROPIEDAD	MINIFUNDIO	PROMEDIO
Maíz	100.00%	80%	100%	93.33%
Frijol	33.33%	20%	100%	51.11%
Trigo	16.66%			5.5%
Ebol	16.66%			5.5%
Alfalfa		20%		6.66%
Avena	16.66%	20%		12.22%
Cebada		20%		6.66%
Haba	33.33%	40%	50%	41.11%
Papa	33.33%	20%	50%	34.44%
Chicharo	16.66%			5.55%
Zanahoria		20%		6.66%
Calabaza	16.66%			5.5%
Magüey		20%		6.66%

Como puede observarse los productos que el agricultor prefiere sembrar son: el maíz, frijol, papa y haba.

### 5.1.3. PROCESO DE PRODUCCION.

El sistema de producción se concibe como una serie de insumos que son procesados a través de varias operaciones concatenadas entre - si (ver figura 5), a continuación se mencionan los procesos de pro ducción de los principales productos que se cultivan en la zo na in vestigada.

1) Maíz.- En la Mesa Central, el maíz se siembra tanto en las zo - nas de riego y buen temporal, así como en aquellas regiones don

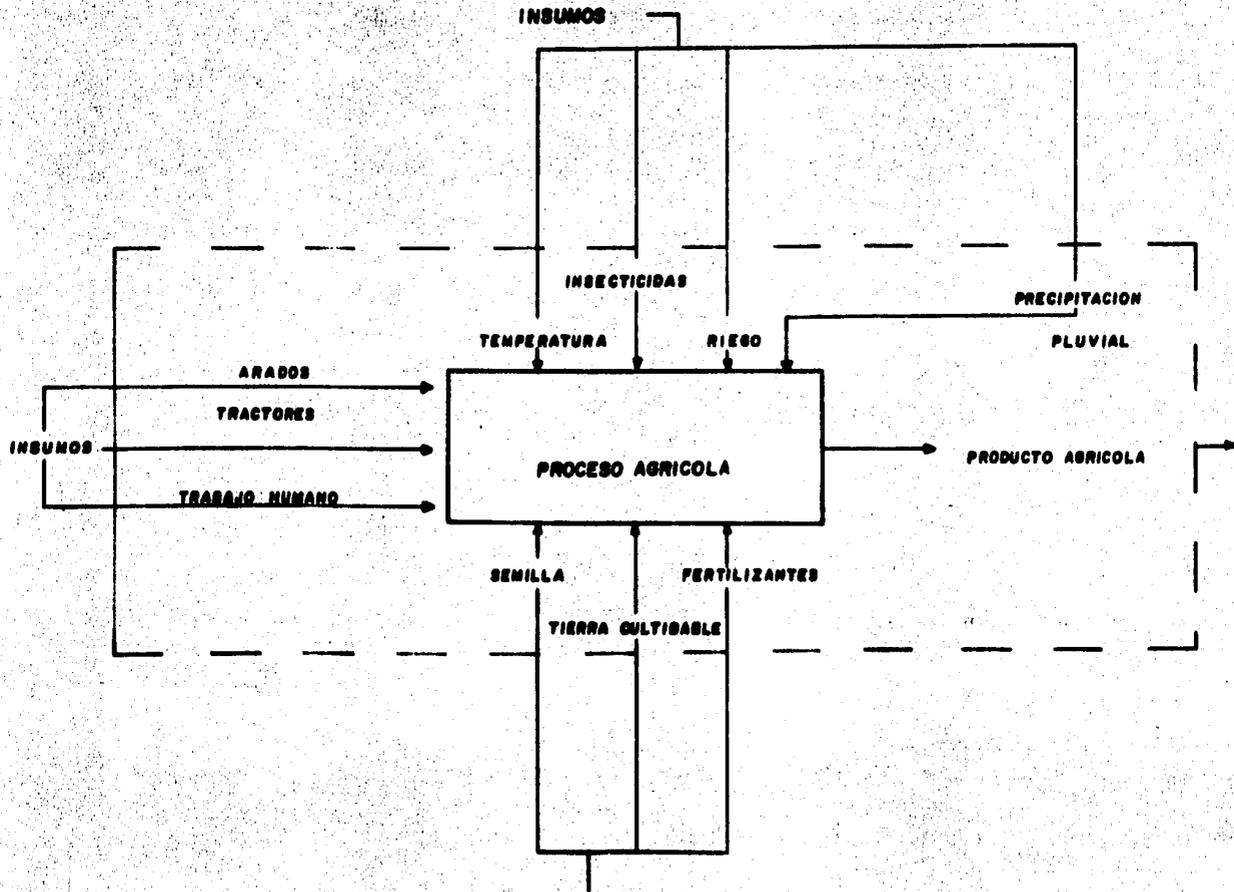
de las heladas y el mal temporal, haciendo bastante arriesgada su producción.

Debido a que por lo general las heladas restringen el período disponible para el desarrollo del cultivo, es conveniente elegir la variedad que mejor se adapte a cada condición de siembra.

**Variedad y época de siembra.**

En general se debe seleccionar la mejor variedad para sembrarse en la época más oportuna tomando en cuenta el número de días libres de heladas, la humedad existente en el suelo, la fecha de establecimiento del temporal y la altitud.

FIGURA No. 5



INSUMOS

FUENTE: GUSTAVO VELAZQUEZ MASTRETTA.- ADMINISTRACION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION.

PRINCIPALES HIBRIDOS Y EPOCAS DE SIEMBRA INDICADAS PARA EL CULTIVO DE MAIZ BAJO CODICIONES DE RIEGO, HUMEDAD RESIDUAL Y TEMPORAL EN EL VALLE DE MEXICO, CAEVAMEX, 1981.

Variedad	Altitud (msnm)	Días madurez	Epoca de siembra	Región	Tipo de siembra
H-127	2200-2350	170-180	Abril	Zumpango	Riego y humedad residual
				Otumba	
				Texcoco y Chalco	
H-131	2200-2350	170-180	Abril	Zumpango	Riego y humedad residual
				Otumba	
				Texcoco y Chalco	
H-30	2350	155-160	1o. Abril al 10 Mayo	Tlalmanalco	Riego y humedad residual
H-30	2500	175-180	20 Marzo al 10 Abril	Amecameca	Riego y humedad residual
				Juchitepec	
H-32	2250	125	20 Junio al 10 Julio	Zumpango	Temporal
				Otumba	
				Texcoco y Chalco	

Fertilización.

Para hacer una buena distribución del fertilizante debe mezclarse bien y distribuirse en banda de 5 a 10 cm. debajo de la semilla ó a un costado de la misma, ya que si queda en contacto con la semilla puede retardar o impedir la germinación. Se aplica una tercera parte del nitrógeno y todo el fósforo en la semilla y el resto

del nitrógeno en la segunda escarda.

Las indicaciones relacionadas con la dosis de nitrógeno, fósforo y densidad de población para condiciones de riego y temporal se citan en el siguiente cuadro:

DOSIS DE FERTILIZACION Y DENSIDAD DE POBLACION ADECUADAS PARA EL CULTIVO DE MAIZ EN EL VALLE DE MEXICO, CAEVAMEX, 1981.

Región	Dosis de fertilización	Densidad de población (miles de plantas/ha.)	Condiciones de siembra
Chalco-Amecameca	90-60-00	65	Riego
Chalco-Amecameca	80-35-00	45	Temporal
Llanuras de Ayapango y Suelos arenosos de Chalco	100-40-00	55	Humedad residual
Suelos de lomerío de Chalco-Amecameca	60-30-00	60	Humedad residual
Texcoco	150-50-00	60	Riego
Texcoco	80-45-00	45	Temporal

#### Siembra.

En este caso se depositan 3 o 4 semillas cada 50 cm., en surcos - utilizando aproximadamente 29 kilogramos de semilla por hectárea.

#### Labores de cultivo.

En el Estado de México, las malas hierbas que con mayor frecuencia se presentan son: Acahual, quelites, perrilla, lopezia mexicana, chayotillo y calabacita. Estas malezas compiten con el cultivo por agua, luz, nutrientes y espacio.

Entre los herbicidas más comunes para combatir este tipo de malezas encontramos al Gesaprim-50 y la Hierbamina.

Se aplican aproximadamente 2 litros de Hierbamina por hectárea, o la mezcla de 0.5 kilogramos de Gesaprim-50 más un litro de Hierbamina, antes de que nazca el maíz o cuando tenga de 5 a 10 días de nacido.

Para eliminar las malas hierbas que crecen junto al maíz, no sólo se requiere del uso de herbicida, sino también de la labor de una o dos escardas.

Las principales plagas que atacan al maíz, así como la dosis y el nombre de los insecticidas utilizados para su control, se presentan en el siguiente cuadro.

PRINCIPALES PLAGAS QUE ATACAN AL MAIZ EN EL AREA DE INFLUENCIA DE CAEVAMEX, PRODUCTO COMERCIAL PARA SU CONTROL Y DOSIS POR HECTAREA, CAEVAMEX, 1981.

Nombre de la plaga	Producto comercial	Dosis por Hectárea
Gusano cogollero <i>Spodoptera frugiperda</i> (J.E. Smith)	Lorsban 2% C Nuvacrón 2.5% G Lannate 2% G Paratión metílico 720 EC Orthene 75% PS Permetrina 40 (=Ambush 50 y Pounce 385)	12 Kg. 12 Kg. 8 Kg. 1.5 Lt. 0.75 Kg. 0.150 Lt.
Diabrotica Diabrotica spp	Basudín 2% P Furadán 5% G Counter 5% G Dyfonate 10% G	50 Kg. 20 Kg. 20 Kg. 20 Kg.
Gallina ciega <i>Phyllophaga</i> spp	Oftanol 5% G Volatón 5% G Clordano 10% P Heptacloro 5% G	30 Kg. 25 Kg. 12 Kg. 25 Kg.
Gusano soldado <i>Pseudaletia</i> <i>Unipuncta</i> (Haworth)	Orthene 75% PS Lannate 90% PS Paratión metílico 50	1 Kg. 0.3 Kg. 1 Lt.
Araña roja <i>Tetranychus</i> spp	Supracid 40E Gusatión etílico 50 CE	0.75 Lt. 1.5 Lt.

Existen otros tipos de plagas que atacan al grano almacenado, como son: gorgojos, barrenador y palomillas, las cuales causan pérdidas considerables en el maíz. Para su combate se utilizan los siguientes productos: Bromuro de metilo, Phostoxin, Malatión.

#### Desespigamiento.

Se debe iniciar cuando aparezcan las espigas y antes de que éstas suelten el palem, la espiga se arranca jalándola hacia arriba, cuidando de no destruir la hoja.

#### Cosecha.

En gran parte de México la cosecha se realiza usando "mano de obra", para esto se abren las brácteas del "totomoztle" y se saca la mazorca. Las mazorcas se reúnen en "secaderos" y ahí se deja que disminuya la humedad, para posteriormente proceder a desgranar.

2) Frijol.- El cultivo del frijol es de gran importancia, ya que en la región del Estado de México, existe una gran demanda de esta leguminosa, con preferencia hacia los frijoles de color claro como bayos, canarios, flor de mayo, etc.

#### Variedades y épocas de siembra.

Las variedades que se encuentran en esta zona son las siguientes:

CARACTERISTICAS AGRONOMICAS DE LAS VARIEDADES APROPIADAS PARA LOS VALLES ALTOS, CAEVAMEX. 1981.

Variedad	Hábito de Crecimiento	Día de floración	Color de Flor	Días de madurez	Color de semilla	Grados de resistencia			
						A	R	B	M
Canario 107	Mata	48	Rosada	92	Amarilla	1	1	4	1
Bayomex	Mata	48	Blanca	106	Bayo	1	1	2	1
Cacahuate	Mata	48	Rosada	72	Crema Y Rosa	1	1	3	1
Jamapa	Semiguía	54	Morada	120	Negro opaco	0	1	0	1
Sataya 425	Semiguía	54	Morada	120	Negro opaco	0	1	0	1
Bayo 107	Semiguía	57	Blanca	110	Bayo	0	2	2	0
Ojo de Cabra 400	Semiguía	58	Rosada	115	Crema y café	1	1	3	1
Amarillo 153	Guía	60	Blanca	130	Amarilla	1	1	2	0
Flor de mayo	Guía	58	Blanca	120	Crema y Rosa	1	1	3	2
Negro 150	Guía	62	Morada	120	Negro brillante	1	1	2	0
Negro Puebla	Guía	62	Morada	120	Negro opaco	1	1	2	0
Amarillo 154	Guía	60	Blanca	130	Amarilla	1	1	2	0

\* Los valores mínimos indican resistencia y los máximos, susceptibilidad.

\*\* A=Antrocnosis; R=Roya; B=Bacteriosis; M=Mosaico común.

La fecha de siembra para las variedades de guía y semiguía oscila entre el 15 de abril al 31 de mayo. Las variedades de mata, cuyo ciclo es más corto, pueden sembrarse hasta el 30 de junio.

#### Fertilización.

Una dosis 40-40-00 (Nitrógeno-Fósforo y Potasio) al momento de la siembra y por lo general se deposita el fertilizante en el fondo del surco, tapándolo ligeramente para evitar su contacto directo con la semilla.

#### Siembra.

Se deposita la semilla en el surco a una profundidad de más o menos 5 cm. La separación de los surcos, aproximadamente es de 60 a 70 cm. y la de una planta a otra es de 15 cm. La cantidad de semilla a sembrar por hectárea es aproximadamente de 50 a 60 kg.

#### Labores de cultivo.

El cultivo debe mantenerse libre de malas hierbas, por lo menos durante los 40 a 60 días después de la germinación. El control se hace por lo general a mano o con azadón.

Entre las plagas que afectan el cultivo de frijol son: La roya, antraicosis, tizón común y el tizón de halo.

Las enfermedades más comunes que afectan al frijol son: La roya, antraicosis, tizón común y el tizón de halo.

#### Cosecha.

La cosecha se realiza cuando las vainas han madurado y las plantas aún no están totalmente secas. De preferencia la cosecha se debe hacer por la mañana, aprovechando la humedad por el rocío o la niebla.

3) Papa.- En el Estado de México la papa se produce tanto en terreno de riego como en temporal y en los ciclos primavera-verano y otoño-invierno, lo que permite disponer de producto fresco todo el año.

Variedades y época de siembra.

Para siembras de primavera-verano, se utilizan las variedades: - Alpha y Tollocan, principalmente, la fecha de siembra oscila entre marzo y junio.

Fertilización.

Cuando la siembra se hace en surcos, el fertilizante se distribuye en banda en el fondo de los mismos, cubriéndose con una capa de suelo antes de depositar la semilla.

Siembra.

La siembra por lo general se realiza en surcos separados de 80 a 90 cm. y la distancia entre las plantas es de aproximadamente 40 cm. La semilla que se utiliza por hectárea pesa 3 toneladas.

Labores de Cultivo.

Para facilitar el desarrollo de los tubérculos es necesario remover la tierra y evitar el endurecimiento mediante la realización de dos o tres escardas, antes de que el follaje cubra el surco, para no maltratar las plantas; con esto se impide también el crecimiento de las malas hierbas.

Dentro de las principales plagas que dañan el cultivo de la papa, así como los productos químicos para su control se señalan en el siguiente cuadro:

INDICACIONES PARA EL CONTROL DE PLAGAS DE LA PAPA EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL CAEVAMEX, CAEVAMEX, 1981.

Plagas	Producto comercial	Dosis por hectárea
Rayador o pulga saltona	Furadán 5 G	30 Kg.
Epitrix cucumeris Harris	Metasystox	1 Lt.
	Tamarón	1 Lt.
	Folimat	1 Lt.
Gallina ciega	Furadán 5 G	30 Kg.
Phyllophaga spp.	Volatón 2.5%	40 Kg.
Picudo	Furadán 5 G	30 Kg.
Epicaerus cognatus Sharp	Volatón 2.5%	40 kg.
Palomilla	Metasystox	1 Lt.
Pthorimea operculella Zellier	Tamarón	1 Lt.
	Folimat	1 Lt.
Pulgones	Metasystox	1 Lt.
Myzus persicae Sulzer	Tamarón	1 Lt.
Macrosiphum euphorbiae	Folimar	1 Lt.
Thomas	Thiodán 35 E	2 Lt.

Las principales enfermedades de la papa, son el tizón temprano, marchitez, pierna negra, punta morada, deformaciones ocasionadas por virus.

#### Cosecha.

Al realizar la cosecha, se debe eliminar el follaje cuando muestre color amarillo limón; el corte por lo general se hace a mano, mecánicamente o con defoliantes.

En cualquiera de los casos, la cosecha se debe hacer cuando el suelo no está muy mojado y cuando los tubérculos no se pelen al tallarlos con las yemas de los dedos; esto ocurre aproximadamente a las dos o tres semanas después de que se deseca o elimina el follaje.

#### 5.1.4. PROGRAMACION DE LA PRODUCCION.

La producción agrícola debe estar ligada a una programación de cultivo que es elaborada de acuerdo con las necesidades del país y esta responsabilidad recae en la S.A.R.H., de la siguiente manera:

Si en el ciclo anterior la producción de "X" producto fue deficiente, para el siguiente, se tendrá que dar mayor importancia a la siembra de dicho producto, ya sea aumentando el número de hectáreas a sembrar o bien aplicando técnicas adecuadas con el fin de lograr un mayor rendimiento por hectárea. Esto implica organizarse y planear nuevas estrategias a seguir para el próximo ciclo productivo, generalmente éstas consisten en el establecimiento de programas de crédito al agricultor, como en el caso de PIPMA (Programa Intensivo de Producción de Maíz) que al momento de realizar la encuesta estaba en vigor.

Pero no sólo es labor específica de la S.A.R.H, la programación de la producción, sino que el agricultor, dada su experiencia, muchas veces está conciente de que determinados productos son muy necesarios (básicos) en el mercado de consumo y debido al juego de oferta y demanda, logra entender la existencia de una deficiente producción en determinados productos.

Otra situación que se presenta es que el agricultor siembra determinado producto debido a que su producción también es de autoconsumo. El programa sus actividades de acuerdo a sus necesidades.

Cabe mencionar que la mayoría de los entrevistados destinaban parte de su producción al autoconsumo y solamente un minifundista manifestó que su cosecha era únicamente para satisfacer sus necesidades.

#### 5.1.5. DETERMINACION DEL PRODUCTO A CULTIVAR

Esta dado por una serie de circunstancias que se han presentado desde que la agricultura se convirtió en la actividad primaria del hombre y que se han venido haciendo más complejas, a medida que cambió de una actividad netamente de autoconsumo a una comercial; a continuación se enumeran dichas situaciones:

- 1o. Tradición
- 2o. Mercado regional
- 3o. Recursos económicos
- 4o. Crédito
- 5o. Tiempo que puede dedicar al cultivo
- 6o. Rendimiento
- 7o. Hectáreas que cultiva
- 8o. Clima
- 9o. Riego

- 10o. Resultados obtenidos de anteriores cosechas
- 11o. Observación de la naturaleza
- 12o. Disposiciones legales (\*)

(\*) La Ley de Reforma Agraria dispone en su artículo 418 fracción II que serán cancelados los certificados de inafectabilidad - cuando "el predio no se explote durante dos años consecutivos salvo que medien causas de fuerza mayor".

Se observó que los ejidatarios toman la decisión de cultivar sus parcelas en función de todos los aspectos mencionados anterior -- mente, pero los que más influyen en ellos son: la tradición y las disposiciones legales, la costumbre es primordial también en el - minifundio; por otra parte la pequeña propiedad suele ser adminis trada por un elemento conocedor de la actividad agrícola, que dis pone de recursos y que en base a su experiencia los invierte en - sembrar productos que le proporcionan un mayor rendimiento, es - decir aquel que le proporciona una mayor utilidad marginal.

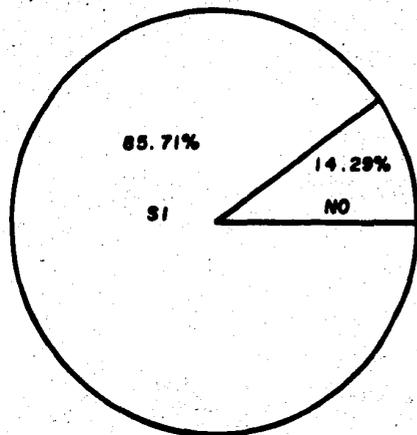
#### 5.1.6. ROTACION DE CULTIVOS

Es un tratamiento de conservación que se le da al suelo y consis - te en sembrar distintas especies de vegetales cada determinado pe ríodo.

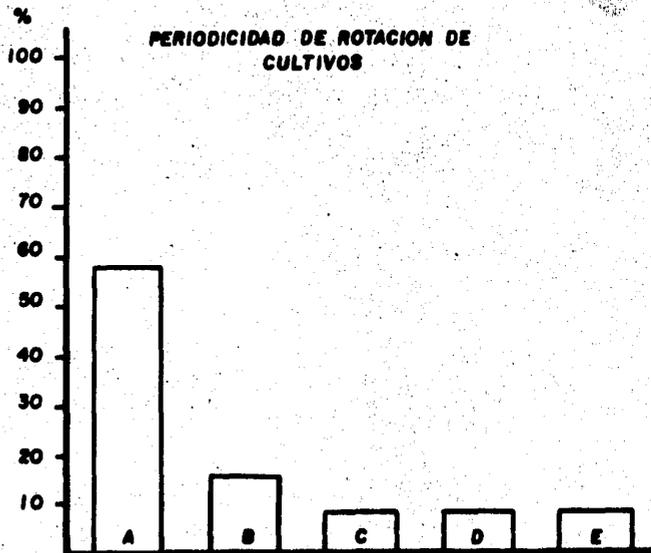
El objetivo, es aprovechar mejor los nutrientes del suelo y elimi - nar las plagas y enfermedades que afectan determinados cultivos.

Si se repite continuamente el cultivo de una planta sobre el mis - mo terreno, provoca que los rendimientos disminuyan debido a lo - siguiente: En el terreno existen reservas solubles que el cultivo requiere, y que perdería completamente conforme se hiciera repeti - tivo éste.

### ROTAN SUS CULTIVOS



### PERIODICIDAD DE ROTACION DE CULTIVOS



A = CADA AÑO

D = CADA CINCO AÑOS

B = CADA DOS AÑOS

E = CADA DIEZ AÑOS<sup>o</sup>

C = CADA CUATRO AÑOS

<sup>o</sup> LA ROTACION QUE SE EFECTUA CADA DIEZ AÑOS ES ORIGINADA POR EL CICLO PRODUCTIVO DE LA PLANTA.

Con la rotación el suelo se ve beneficiado, pues cada vegetal necesita diferente proporción de nutrientes y hay menos peligro de que, por empobrecimiento del suelo, aparezcan enfermedades.

En cuanto a las plagas, si se rota el cultivo, a éstas les costará más adaptarse, disminuyendo así su poder.

#### 5.1.7. PLANEACION DE TAREAS

Las diversas actividades que intervienen en el proceso de producción son planeadas empíricamente por el agricultor, ya que éste aprende su oficio de generación en generación y sabe que actividad es primero y cual le sucede. El procedimiento a seguir siempre es el mismo, lo único que cambia, en las diversas regiones, son los nombres que se les da a cada actividad a realizar.

El proceso de producción consta de tres etapas que se detallan a continuación, cada una de éstas comprende diversas actividades - que se presentan en el cuadro No. 7.

- a) Preparación del terreno
- b) Labores de cultivo
- c) Cosecha

#### 5.1.8. MAQUIARIA Y EQUIPO

Para abordar este aspecto es conveniente conceptualizar los términos producción y productividad.

**Producción.-** Es el proceso en el que se transforman los insumos y mano de obra, encaminados a la obtención de un producto.

CUADRO NO. 7

ACTIVIDAD	EQUIPO MANUAL	H/H HA.	EQUIPO MECANICO	H/H HA.	OBJETIVO
<p>1. Preparación del terreno.</p> <p>a) Barbechar.- Arar por primera vez la tierra para remover la capa superficial. Se incorporan a la tierra los residuos del cultivo anterior.</p> <p>b) Rastra.- Consiste en desmenuzar los terrones que quedan en el terreno.</p> <p>c) Surcar y sembrar.- Estas actividades pueden desarrollarse simultáneamente. Surcar. Consiste en abrir la tierra para permitir que la semilla se deposite por medio de la siembra y finalmente se cubre.</p>	<p>Arado de discos y tracción animal.</p> <p>Arado de discos y tracción animal.</p> <p>Yunta y peón</p>	<p>8</p> <p>8</p> <p>48</p>	<p>Arado de discos y tractor</p> <p>Rastra y tractor</p> <p>Sembradora y tractor</p>	<p>2</p> <p>48</p> <p>6</p>	<p>Mejorar las condiciones físicas, químicas y biológicas del terreno.</p> <p>Facilitar la germinación de la semilla y la retención de la humedad.</p> <p>Depositar la semilla a la distancia adecuada, de tal forma que al desarrollarse las plantas no interfieran unas con otras.</p>
<p>2. Labores de cultivo.</p> <p>a) Escardar.- Elimina-</p>	<p>Arado, azadón,</p>	<p>32</p>			<p>Ayudar a la ventila-</p>

ACTIVIDAD	EQUIPO MANUAL	H/H HA.	EQUIPO MECANICO	H/H HA.	OBJETIVO
<p>ción de malas hierbas, presentes en el cultivo. Se remueve la capa superficial del suelo y se arrina tierra a las plantas.</p>	<p>rastrillo, coa, etc.</p>				<p>ción del suelo y a conservar la humedad.</p>
<p>b) Deshierbar.- Limpiar de malezas al cultivo</p>	<p>Azadón, hoz o arado</p>	<p>24</p>			<p>Evitar que la hierba compita por agua, luz, nutrientes y espacio con la planta.</p>
<p>c) Aplicación de hierbicida.- Consiste en aplicar productos agroquímicos, para combatir las malas hierbas.</p>	<p>Bomba</p>	<p>8</p>	<p>Aspersora</p>	<p>6</p>	<p>Su objetivo es igual a la actividad anterior.</p>
<p>d) Fertilización.- Operación que consiste en aplicar los abonos y fertilizantes, de acuerdo con las necesidades de las plantas y los elementos de la tierra, donde han de desarrollarse.</p>	<p>Directamente con la mano</p>	<p>32</p>	<p>Aspersora</p>	<p>24</p>	<p>Proporcionar nutrientes a la tierra para que la planta los absorba y mejore sus condiciones productivas.</p>
<p>e) Aplicación de pesticidas.- Consiste en combatir, por medio de productos químicos y trampas las plagas</p>	<p>Directamente con la mano o con trampas - hechizas.</p>	<p>16</p>			<p>Combatir con efectividad las plagas, enfermedades o maleza que dañan a la planta.</p>

ACTIVIDAD	EQUIPO MANUAL	H/H HA.	EQUIPO MECANICO	H/H HA.	OBJETIVO
que azotan el cultivo.					
3. Cosecha.					
a) Cortar.- El agricultor selecciona los productos que va a cortar.	Hoz o machete.	32			Desprender el producto en el punto de madurez.
b) Amogotar.- Consiste en hacer montones con las plantas ya cortadas.	Directamente con la mano	32			Esperar que la planta se seque.
c) Desgranar.- Separar las semillas de la mazorca.	Directamente con la mano	48	Desgranadora	8	Obtener el producto que va a comercializarse.
d) Almacenar.- Guardar los granos en costales	Directamente con la mano	8			Conservar la planta en buen estado.

Nota.- En el caso de las actividades: sembrar y surcar, puede presentarse la combinación de tractor con sembrado manual.

Productividad.- Es la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para obtenerla. (4)

En la agricultura la eficiencia de las máquinas y el equipo agrícola le reviste tanta importancia como la mano de obra, sin embargo en ciertos casos no es recomendable utilizarla, debido a la topografía accidentada y la gran inversión que representa.

El productor del campo mexicano está motomecanizado en un 62.0%, pero esto es resultado de las prácticas de alquiler de tractores y sus aditamentos.

#### UTILIZACION DE MAQUINARIA POR TIPO DE ORGANIZACION

EQUIPO	EJIDO	PEQUEÑA PROPIEDAD	MINIFUNDIRIO
Manual	40%	32%	42%
Mecánico	60%	68%	58%

#### 5.1.9 CONTROL DE CALIDAD EN EL PROCESO DE PRODUCCION

El control de calidad consiste en llevar a cabo aquellas actividades que conducen a obtener un producto de calidad, es decir que -- cumpla con las normas de sanidad, peso, atributos físicos, que exige el mercado.

El agricultor practica el control de calidad desde el momento en que adquiere su semilla, ya que ésta deberá cumplir con ciertas características, a fin de contribuir a obtener ese producto deseado.

(4) Velázquez Mastretta Gustavo, Administración de los Sistemas de Producción.

En el transcurso del proceso de producción se llevan a cabo una serie de actividades encaminadas al mismo objetivo, éstas son las labores de cultivo.

- a) La semilla a utilizar. Con el propósito de obtener un producto adecuado es adquirida de los mejores granos obtenidos de la cosecha anterior o comprada en el mercado local donde han sido -- tratadas químicamente.
- b) Los cuidados de cultivo. A través de las labores realizadas en el cultivo el productor asegura la obtención de un producto de calidad.

Efectividad del control de calidad.- La naturaleza biológica de la agricultura hace difícil el aplicar un control de calidad al cien por ciento, ya que existen diversos factores que evitan la obtención de un buen producto como son: el clima y las plagas, que el campesino no puede controlar.

#### 5.1.10.MANTENIMIENTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO

Es necesario tomar muy en cuenta que tanto la tierra como la maquinaria forman parte del sistema productivo de la organización agrícola, sea cual sea su tamaño o constitución.

La tierra requiere de cuidados especiales para evitar su desgaste, erosión y pérdida de humedad. Existen muchas medidas para llegar a evitar el empobrecimiento de su constitución, entre las cuales se mencionan las siguientes: Limpieza del terreno, fertilizaciones orgánicas y químicas, sistemas de riego, nivelación del terreno, - rotación de cultivos, descanso de la tierra, etc.

Otras medidas serían: Evitar el uso indebido, constante y excesivo de insecticidas, pues éstos están elaborados con altas dosis de venenos que pueden llegar a matar por completo las bacterias orgáni-

cas de la tierra y al hombre mismo: cansar a la tierra con la - - siembra de un producto sólomente haciéndole perder su calidad.

En cuanto a la maquinaria, los tractores y herramientas de trabajo requieren de un especial mantenimiento para evitar accidentes, demoras, descomposturas o pérdidas irreparables de la maquinaria.

La totalidad de pequeñas propiedades entrevistadas cuentan con maquinaria propia y preven la forma de mantenerla en buen estado, - les preocupa la idea de que la tierra se agote, por lo que evitan una desenfrenada explotación de la misma y el uso excesivo de productos químicos.

El minifundio suele alquilar los tractores y sus aditamentos, por lo tanto no tiene problemas de mantenimiento de equipo, en cuanto a la tierra que poseen, le proporcionan ciertos cuidados que definitivamente no son los suficientes para alargar su vida producti-va.

Los ejidatarios reciben asistencia técnica para el mantenimiento de sus equipos, que generalmente son propiedad del ejido, pero se detectó un fenómeno muy común, que al no ser propiedad de un individuo en particular y por la misma desorganización del ejido, no existe quien se responsabilice de la conservación del equipo y en caso de que se descomponga, la máquina es abandonada, en ocasio--nes a la intemperie. Por lo que respecta a la tierra y debido a - su experiencia, el agricultor le proporciona un buen mantenimien-to.

## 5.2. RECURSOS HUMANOS

La función de la Administración de Recursos Humanos es la de proporcionar los elementos requeridos en una organización, desarro--llando las habilidades y aptitudes del individuo para integrarlo a la misma.

Todo tipo de organización grande o pequeña requiere del elemento humano para obtener sus objetivos, ya sea económicos, sociales y de servicio.

Entre las características de los Recursos Humanos es conveniente citar:

- a) No son propiedad de la organización
- b) Las cualidades, habilidades y conocimientos del personal son intangibles, se manifiestan únicamente a través del comportamiento de las personas en la organización.
- c) Estos pueden ser incrementados o disminuidos.
- d) En base a los requerimientos de la empresa los recursos humanos suelen ser escasos.
- e) No es suficiente la firma de un contrato individual de trabajo para que la empresa se asegure de la eficiencia y productividad de la persona, ya que dependerán estos efectos del grado de motivación que tenga la misma.

#### 5.2.1. RECLUTAMIENTO Y SELECCION

Es el procedimiento por medio del cual una organización se hace llegar del recurso humano para llevar a cabo sus objetivos, es necesario que el individuo cubra el puesto adecuado a un costo también adecuado.

El reclutamiento en el medio que nos ocupa es nulo en un 14.29%, esto quiere decir que los ejidatarios y sus familiares trabajan su propia tierra.

En caso de existir la necesidad de ocupar personal ocurren dos situaciones:

- a) En un 35.71% los peones salen a buscar trabajo yendo de parcela en parcela hasta que son aceptados, sin ningún formulismo.
- b) La convivencia que existe en las pequeñas comunidades agrícolas da como resultado que el 50% de los trabajadores acudan al llamado del patrón, quien en base a su experiencia, elige a las personas adecuadas a sus necesidades.

#### 5.2.2. CONTRATACION

Es formalizar con apego a la ley la futura relación de trabajador-patrón, para garantizar los intereses, derechos y obligaciones, -- tanto del trabajador como de la empresa.

En el campo esta práctica es muy sencilla, la relación que existe es: trabajador-patrón, se establece informalmente, existiendo única<sup>mente</sup> el acuerdo de voluntades en forma verbal.

Las condiciones de trabajo se pactan en forma temporal, durante la época de siembra, cultivo y cosecha, el patrón hace un cálculo aproximado del personal que requiere en base al tamaño de su parcela y el producto que va a obtener.

En la pequeña propiedad, cuya superficie es mayor de 20 hectáreas de temporal o su equivalente, el personal es contratado por tiempo indefinido, y en caso de abandono de empleo el patrón no tiene problemas para sustituir dicho personal.

### 5.2.3. SALARIO

El artículo 82 de la Ley Federal de Trabajo establece que "es la retribución que debe pagar el patrón al trabajador por su trabajo". En el artículo 82 de dicha ley aclara que "el salario se integra por los pagos hechos en efectivo por una cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por la labor que desempeña.

En el Estado de México el salario rural es fijado de acuerdo a la oferta y la demanda de obra de mano, muy pocas veces llegan al nivel del salario mínimo y excepcionalmente lo sobrepasan.

El pago se hace una vez terminada la jornada de trabajo (temporal), y en caso de que la contratación sea en forma indefinida el pago se hace cada semana.

Otro aspecto que se observó fue que el trabajador se alquila conjuntamente con sus aperos de labranza.

### 5.2.4. PRESTACIONES SOCIALES Y ECONOMICAS

"Servicios son todas aquellas actividades costeadas por la organización, que proporciona una ayuda o beneficio de índole material o social a los empleados: prestaciones, aportaciones financieras con las que la organización incrementa indirectamente el monto que por concepto de salario, percibe el trabajador"<sup>(5)</sup>

Todas las personas entrevistadas coincidieron al indicar que, adicionalmente al salario, se les daba la comida en forma gratuita, y al terminar el ciclo productivo celebraban una pequeña reunión

(5) Arias Galicia Fernando, Administración de Recursos Humanos.

en la que la comida y bebida abundaba. Es necesario mencionar - que la mayoría de los patrones les obsequiaban pulque a sus empleados.

La minoría de los patrones otorgaban una ayuda para cubrir la atención médica del jornalero y sus familiares, que a falta de esta - prestación acuden a una clínica de la Secretaría de Salubridad y - Asistencia o a los Centros Médicos que dan asistencia a zonas rurales.

#### 5.2.5. CAPACITACION

Capacitar es la acción destinada a desarrollar las aptitudes del - trabajador con el propósito de prepararlo para que desempeñe eficientemente su trabajo.

Definitivamente el campesino mexicano no es lo suficientemente capaz para desempeñar sus labores, esto debido a varios factores, como son: la educación, las costumbres, etc.

Por lo que se refiere a la capacitación que da el agricultor a los peones contratados suele ser:

- a) No la da, porque éstos ya saben como desempeñar sus labores, - debido a los conocimientos que se transfieren de padres a hijos, por constituir su modo de subsistencia.
- b) Cuando los peones no saben, que es muy raro que se presente, el patrón les indica la manera de realizar su labor, usualmente - aprenden rápido, ya que las actividades son fáciles y rutinarias.

Por otra parte, en el Estado de México, al ser un estado eminentemente agrícola, existe la preocupación del gobierno de que el cam-

pesino sea capacitado, tal inquietud lo llevó a expedir el decreto No. 95 fechado el 14 de octubre de 1976, el cual dió vida a CODAGEM (Comisión Coordinadora de Desarrollo Agropecuario y Ganadero del Estado de México) con facultades jurídicas que correspondían a la Dirección General de Agricultura del Estado.

CODAGEM cuenta con 67 unidades agrícolas de desarrollo municipal, que atienden directamente a los campesinos en su respectiva jurisdicción, están distribuidas en ocho Distritos Agrícolas localizados en: Toluca, Zumpango, Texcoco, Tejupilco, Atlacomulco, Coatepec Harinas, Valle de Bravo y Jilotepec.

Las Funciones de CODAGEM son:

10. Proporcionar una eficiente asistencia técnica a los productores agrícolas del Estado de México.
20. Procurar que el personal que integra las unidades agrícolas de desarrollo municipal conviva con los campesinos y esté en contacto directo con los problemas agrícolas.
30. Proporcionar los servicios a los agricultores en las comunidades rurales para evitar que hagan gestiones en las ciudades y pierdan tiempo y dinero.
40. Coordinar actividades con otras instituciones que están participando en el desarrollo agrícola de la entidad y especialmente en el área de influencia de las unidades en cuestión.
50. Promover el desarrollo integral de las comunidades rurales a través del incremento de la producción y la productividad y el mejoramiento de la alimentación, la salud, la higiene y la vivienda.

60. Promover, tramitar y auxiliar en la operación y recuperación del crédito que se otorgue de acuerdo con los programas en favor de los campesinos.
70. Proporcionar asistencia técnica en forma eficiente, oportuna y continua a los agricultores y ganaderos, jóvenes y amas de casa del medio rural.
80. Promover y mejorar los canales de comercialización de los productos del campo.
90. Crear nuevas fuentes de trabajo, promoviendo la creación de agroindustrias en el área de influencia de las unidades.
100. Fomentar en forma continua y sistemática la organización campesina, procurando formar sociedades de crédito que permitan desarrollar programas productivos que beneficien a un número elevado de campesinos.

#### 5.2.6. HIGIENE Y SEGURIDAD

La agricultura en nuestro país al igual que las demás actividades económicas, no tiene un gran desarrollo tecnológico, sin embargo, utiliza herramientas mecánicas, siendo el más común el tractor y sus diversos aditamentos.

A pesar de esta situación la tecnología no ha desplazado a la mano de obra en el campo, únicamente le ha facilitado el trabajo, - prueba de ello es que el 50% de las actividades que se realizan en el campo son manuales y el resto mecánicas.

Este porcentaje de mecanización puede traer, además de aumento - en la productividad, problemas en cuanto a accidentes, contribuyendo a causarlos esa misma eficacia y velocidad de trabajo de - los agroquímicos y máquinas modernas.

Las máquinas dependen de la velocidad para girar, desgranar, limpiar, etc., por lo tanto, las bandas y cadenas, ruedas y poleas, que giran vertiginosamente, parecen inmóviles lo que da pauta a un descuido que conduce a perder dedos, manos y horas de trabajo.

Otro aspecto que da una idea de los accidentes de trabajo, son -- los tractores volcados en campos y caminos, debido a la excesiva velocidad.

Los pesticidas ya han establecido su reputación: ayudan a eliminar organismos indeseables pero sus emanaciones, residuos y mezclas accidentales también pueden eliminar al gato, al ganado y a toda la familia.

Los fertilizantes líquidos ejercen su favorable impacto en la agricultura, pero la alta alcalinidad del agua amoniaca, la presión y temperaturas de congelación del amoniaco anhídrido cobran muchas víctimas.

En el Estado de México el agricultor no le da la debida importancia a los riesgos que corren él y sus trabajadores en las labores del campo.

### 5.3. MERCADOTECNIA

El origen de la mercadotecnia está en el hecho de que el individuo tiene necesidades y deseos que de no satisfacerse crean un estado de incomodidad en las personas. Este estado de ánimo se resuelve mediante la adquisición de productos que pueden obtenerse en varias formas: autoproducción, coerción, súplica o intercambio, lo que significa que ciertas personas se especializan en la producción de determinados artículos e intercambian éstos por otras cosas que necesitan.

Un mercado es cualquier lugar en donde se efectúen intercambios - de bienes y servicios, los hay de necesidad, de producto, demográ ficos y geográfico.

En este caso se está tratando con una serie de productos básicos - para la alimentación y por ende van dirigidos a un mercado de necesidad.

### 5.3.1. COMPRAS

El área de compras es la responsable de hacer todas las compras - requeridas en el momento oportuno, en la cantidad y calidad requeridas y al precio debido, implica saber, qué es lo que se compra y por qué se compra, además de analizar cualquier aspecto de una compra, ya que puede afectar alguna operación provechosa para la empresa.

En esencia, en una empresa, esta actividad cumple con su objetivo, recibiendo información y asistencia de otras áreas de operación - como lo muestra la figura No. 6.

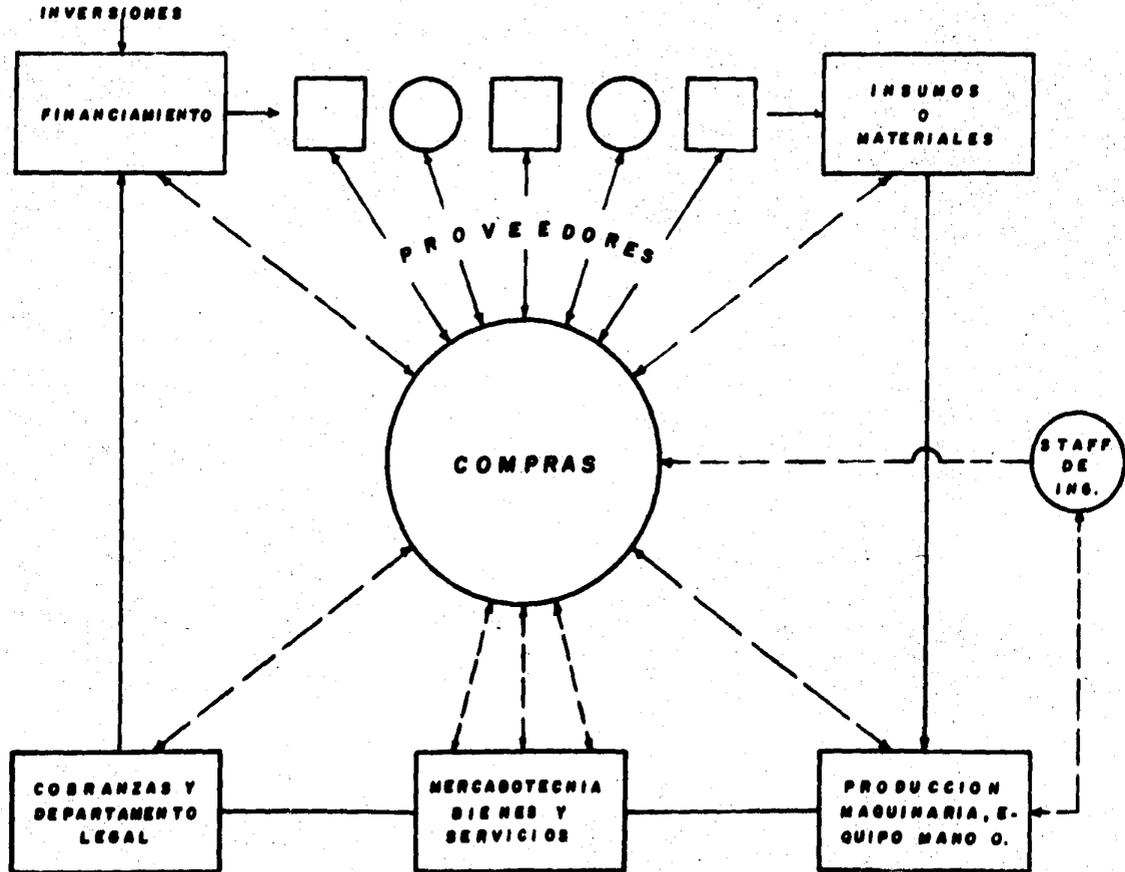
Los mercados de abastecimiento que proveen a los campesinos, comúnmente son los poblados más próximos al terreno que cultivan.

Los proveedores se integran: un 23.08% por el gobierno y en un -- 76.92% por particulares.

Es necesario mencionar que las compras pactadas con el gobierno - son casi siempre a crédito a través de FEDOMEX (filial de Fertilizantes Mexicanos en el Estado de México) quien además de vender - insumos, cuenta con maquinaria, teniendo como ventaja que el precio de venta es más bajo en comparación con los particulares.

El rendimiento de la producción agrícola, estará dado de acuerdo al tipo de tierra y plagas que existen en la región y que se de-

FIGURA No. 6



FUENTE: GUSTAVO VELAZQUEZ MASTRETTA. ADMINISTRACION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION.

sarrollan con el producto causándole estragos. Para ello es conveniente utilizar los insumos adecuados que proporcionen fertilidad a la tierra y al cultivo la debida protección contra las plagas y malas hierbas que entorpecen su desarrollo.

Una medida adecuada para llegar a determinar lo anterior es analizando la tierra, y así para conocer su composición real y con ello de terminar el tipo de insecticida adecuado para combatir determinada plaga o hierba.

Lo mismo sucede con los nutrientes que requiere la tierra y además la variedad de semilla que se puede adaptar a ella, sin correr demasiados riesgos.

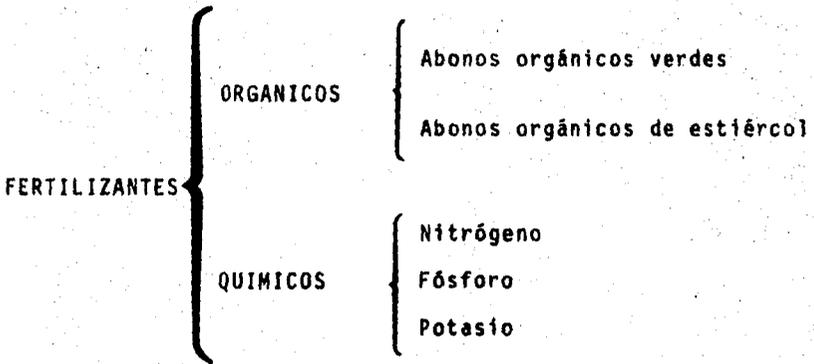
La semilla que se suele utilizar es la criolla o la mejorada.

Semilla Criolla.- Es la semilla que se selecciona cuidadosamente de la producción anterior, para ser sembrada en el siguiente ciclo, existen muchas formas para seleccionarla, una de ellas es la que se menciona a continuación.

La selección deberá realizarse en el campo, cuando el cultivo aún está en pie al seleccionar la planta se deberá escoger aquella que en el surco no se encuentra sola, acostada, ladeada, raquítico, muy alta o baja. Por lo general las mazorcas al madurar se inclinan o cuelgan, esto evita que las lluvias tardías perjudiquen los granos de maíz y en el caso en que las mazorcas no lleguen a colgar no podrán servir para semilla.

Una vez seleccionadas las mazorcas se guardan en un lugar seguro y sin humedad para evitar cualquier daño o destrucción. Posteriormente se hará otra selección pero en la propia mazorca, la cual deberá llenar ciertos requisitos.

Fertilizantes.- La tierra sufre constantes cambios o transformaciones en sus componentes, con la ayuda de bacterias, como: - - transformar la materia orgánica en humus, fijar el nitrógeno del aire en el suelo, darle mayor fertilidad a la tierra, etc. La fertilidad es la única manera de hacer que un suelo recupere los nutrientes perdidos durante los anteriores ciclos productivos. - Para ello es necesario utilizar fertilizantes orgánicos y químicos.



Los abonos orgánicos dan al suelo una riqueza que dura 2 ó 3 años. Le permiten retener la humedad para que la planta absorba mejor el agua, además de facilitar la absorción de los fertilizantes químicos que se utilizan, al mismo tiempo, mejorando la calidad del suelo y lo protegen de la erosión.

Los abonos orgánicos pueden ser cultivos verdes que se agregan al suelo por medio del barbecho. Los otros abonos orgánicos son los estiércoles de gallinaza, cerdo, oveja, ganado vacuno y equino.

Los abonos químicos son los que necesitan los vegetales para su buen desarrollo y los más comunes son: Nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, azufre, etc.

La mazorca seleccionada deberá tener granos desde la base hasta la punta, las hileras de granos y la coloración deberán ser uniformes. Las mazorcas que no reúnan estos requisitos no servirán de semilla.

Los granos que sirvan de semilla se escogen de la parte media de la mazorca, desechando la de los extremos, una vez desgranada es conveniente desinfectar los granos para protegerlos contra pudriciones.

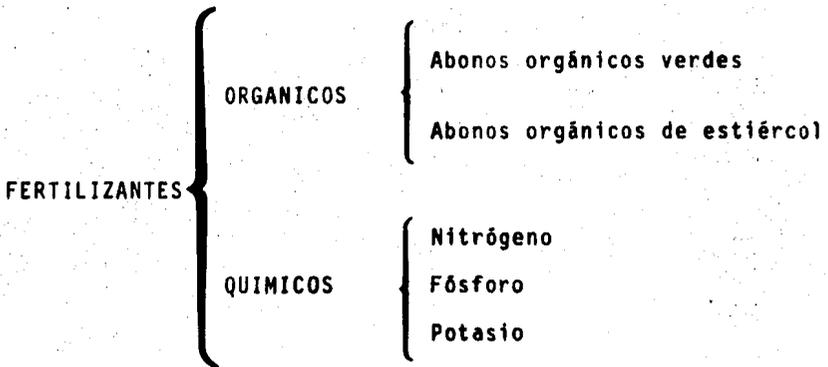
**Semilla Mejorada.**- Es la semilla que ha sido tratada químicamente para alcanzar altos rendimientos, mayor resistencia a las plagas y a las enfermedades. La semilla mejorada se puede adquirir en la Productora Nacional de Semillas a través de sus distribuidores autorizados como: los bancos de crédito rural, las asociaciones regionales de agricultores, la CONASUPO y otros distribuidores agrícolas.

Es importante escoger el tipo de semilla que se adapte a la región, para aprovechar al máximo su capacidad de rendimiento, por ejemplo: para el maíz en regiones como Veracruz, Chiapas, Tabasco y Nayarit, regiones de trópico húmedo, se recomienda la variedad V-521 y V-522; en Tamaulipas, lugar de trópico seco se usa la V-453; para la región del Bajío la V-373, etc.

En la región del Estado de México, el porcentaje de utilización de semilla criolla y mejorada se puede resumir de la siguiente forma:

CRIOLLA	MEJORADA	AMBAS
46.15%	15.39%	38.46%

Fertilizantes.- La tierra sufre constantes cambios o transformaciones en sus componentes, con la ayuda de bacterias, como: - - transformar la materia orgánica en humus, fijar el nitrógeno del aire en el suelo, darle mayor fertilidad a la tierra, etc. La fertilidad es la única manera de hacer que un suelo recupere los nutrientes perdidos durante los anteriores ciclos productivos. - Para ello es necesario utilizar fertilizantes orgánicos y químicos.



Los abonos orgánicos dan al suelo una riqueza que dura 2 ó 3 años. Le permiten retener la humedad para que la planta absorba mejor - el agua, además de facilitar la absorción de los fertilizantes -- químicos que se utilizan, al mismo tiempo, mejorando la calidad - del suelo y lo protegen de la erosión.

Los abonos orgánicos pueden ser cultivos verdes que se agregan al suelo por medio del barbecho. Los otros abonos orgánicos son los estiércoles de gallinaza, cerdo, oveja, ganado vacuno y equino.

Los abonos químicos son los que necesitan los vegetales para su buen desarrollo y los más comunes son: Nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, azufre, etc.

La falta de alguno de estos nutrientes puede provocar problemas en el desarrollo de la planta, del fruto o pérdida del cultivo.

A continuación se muestra un cuadro de: Síntomas de la falta de nutrientes en el suelo.

NUTRIENTE	SINTOMAS
Nitrógeno	Atrofia, las plantas se tornan - pálidas y amarillentas. Los bor- des de las hojas, empezando por abajo, cambian a marrón rojizo.
Fósforo	Se atrofia el crecimiento de la raíz. El tallo adelgaza y la -- planta tarda en madurar. Su co-- lor natural cambia a púrpura.
Potasio	Los bordes de las hojas parecen chamuscados y se debilitan los - tallos. Las semillas del fruto - se arrugan o marchitan.
Calcio	Los bordes de las hojas toman -- forma de festón y los capullos - pierden los pétalos en forma pre matura.
Magnesio	Las hojas se adelgazan y se po-- nen quebradizas. Pierden el co-- lor en las puntas y las nervadu-- ras.
Azufre	Las hojas inferiores se ponen - amarillentas. Las raíces y ta-- llos adelgazan.

Boro	Los brotes empalidecen y aparecen manchas oscuras en las raíces. - Los tallos se parten.
Cobre	Las plantas se destiñen.
Hierro	Las hojas se ponen amarillentas - pero las nervaduras permanecen -- verdes. Las hojas se doblan hacia arriba.
Manganeso	Síntomas similares a la falta de hierro. Las hojas pierden tejido muerto que cae.
Molibdeno	Síntomas similares a la falta de nitrógeno.
Cinc	Las hojas adultas son más chicas que lo normal. Estan manchadas, - con zonas secas. Se reduce la <u>for</u> mación de brotes. (6)

La utilización de fertilizantes orgánicos y químicos la podemos - determinar con las siguientes preguntas que se incluyen en el -- cuestionario:

¿Utiliza Fertilizantes?

Si	92.3%	No	7.7%
----	-------	----	------

(6) Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, SARH.

De qué tipo:

Orgánico	Químicos	Ambos
41.67%	50%	8.33%

Herbicidas.- Para que un cultivo rinda buena cosecha necesita estar libre de malezas. Cuando éstas crecen mucho dificultan el paso de la luz solar, reducen las corrientes de aire, consumen gran parte de los fertilizantes y sirven de escondite y protección a las plagas, siendo conveniente la utilización de herbicidas o en su defecto deshierbar normalmente el terreno.

Insecticidas.- La presencia de las plagas y enfermedades lesionan gravemente el cultivo y para ello es necesario realizar cualquiera de las siguientes prácticas o ambas si es necesario:

- a) Las labores de cultivo que ayuden al control de plagas y enfermedades; la cosecha oportuna; la destrucción de rastrojos, etc.
- b) La otra medida es la aplicación de sustancias químicas, la liberación de insectos benéficos y el empleo de variedades resistentes, para evitar la pérdida total o parcial del cultivo.

### 5.3.2. COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO.

El conocimiento del funcionamiento del mercado y de las condiciones de comercialización es un requisito previo para la planificación de la agricultura, ya que las características de los mercados y de la comercialización pueden afectar muchísimo los resultados económicos que se obtienen en el campo.

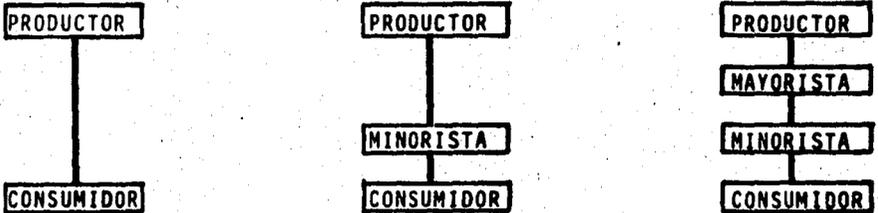
Estos aspectos contribuyen de dos maneras a los objetivos del desarrollo agrícola: de una forma directa; permitiendo que la producción obtenida se utilice con más eficiencia y de forma indirecta estimulando su incremento.

La función de comercialización comprende aspectos que van desde - determinar lo que el consumidor necesita, qué se debe producir, - cuánto, dónde se debe vender, a qué precio, por qué canales de -- distribución, etc.

### 5.3.3. CANALES DE DISTRIBUCION.

Están formados por un grupo de personas que se relacionan entre - sí para hacer llegar los productos al consumidor final.

Los agricultores no necesitan de canales complicados, únicamente se dan los indicados a continuación:



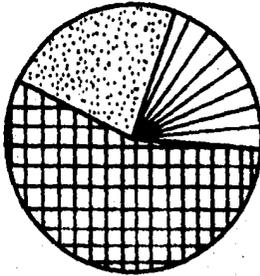
Productor-consumidor.- Esta relación se entabla entre el campesino y sus vecinos, o bien, éste acude a la plaza local a ofrecer - sus productos.

Productor-minorista-consumidor.- Canal de tres niveles en el que intervienen el productor que vende al comerciante para que éste a su vez ofrezca su mercancía al consumidor. Generalmente la producción del Estado de México es vendida en la Central de Abastos del Distrito Federal.

Productor-mayorista-minorista-consumidor.- Su principal comprador mayorista es la CONASUPO que vende a minoristas, a fin de hacer - llegar el producto terminado (en el caso del maíz la tortilla) al consumidor.

Los agricultores entrevistados mencionaron que venden sus productos como muestran las siguientes gráficas.

**PEQUEÑA PROPIEDAD**



21% INTERMEDIARIOS

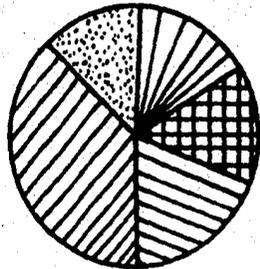


18% CONASUPO E INTERMEDIARIOS



61% AUTOCONSUMO Y CONSUMIDOR

**EJIDO**



14% INTERMEDIARIOS



16% INTERMEDIARIOS Y CONSUMIDOR



17% INTERMEDIARIOS Y CONASUPO

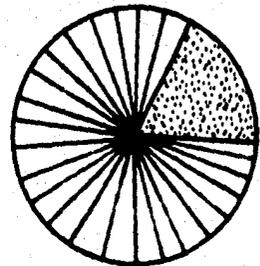


19% CONSUMIDOR - CONASUPO Y AUTOCONSUMO



34% INTERMEDIARIO CONSUMIDOR Y AUTOCONSUMO

**MINIFUNDIO**



21% AUTOCONSUMO



79% CONSUMIDOR Y AUTOCONSUMO

#### 5.3.4. SEGMENTACION DE MERCADOS

El consumo de los productos agrícolas, principalmente granos como el maíz, frijol, etc., es básico y un gran porcentaje, si no es -- que todas las personas, de todas las edades y estratos sociales -- los adquieren para cubrir sus necesidades.

En este caso y apoyándonos en lo anterior, la segmentación de mercados es geográfica, es decir el mercado se divide en:

- a) Mercado local.
- b) Mercado nacional
- c) Mercado internacional.

Mercado local.- Es aquel cuya área de influencia es muy corta, -- normalmente abarca una colonia, un municipio o un pueblo.

Mercado nacional.- Es aquel cuyo producto se produce en un país y se vende dentro del territorio nacional.

Mercado internacional.- Es aquel cuyos productos se producen en -- un país y se venden en otro.

La segmentación de mercados que predomina en el Estado de México se muestra en los siguientes porcentajes:

Mercado local	58.33%
Mercado nacional	41.67%
Mercado internacional	0 %

#### 5.3.5. PRECIO

En el campo no se realizan las ventas a crédito solamente al con--tado; se observó que dentro de los productos que se cultivan la

venta del 10.33% es pactada antes de la cosecha.

El precio se establece en base a:

- a) Oferta y demanda.
- b) Calidad.

Oferta y demanda.- Cuando la cosecha es buena y el producto abundante, el valor del mismo tiende a bajar, pagándose más barato.

Calidad.- También el precio puede ser establecido por la calidad del producto, es decir cuando éstos no cumplen con los requisitos que exige el mercado como son: el tamaño, peso, color, etc., a pesar de esto, suele ocurrir que ante la necesidad que demuestra el campesino de vender su producto el comprador se aprovecha de la situación argumentando que la mercancía no cumple las características de calidad, presiona al agricultor para que baje su precio.

En otras ocasiones por no contar con medios de almacenaje abaratan el producto.

Precio de Garantía.- Es el precio mínimo que establece el gobierno y que pretende garantizar el ingreso del campesino.

Los precios de garantía son fijados por el Gabinete Agropecuario que se integra para estos efectos por funcionarios de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de CONASUPO y de la Secretaría de Comercio, con autorización del ejecutivo federal.

CONASUPO interviene en esta decisión debido a que el compra el producto; la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial toma parte en el gabinete, ya que los precios de garantía se fijan en función de los de venta; la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos por sus funciones propias como secretaria de estado.

En teoría el precio de garantía es el mínimo que CONASUPO debe pagar, sin embargo se ve disminuido debido a que el producto no --- cuenta con la calidad que exige esta institución.

PRECIOS DE GARANTIA

Maíz	\$ 43,500.00
Trigo	37,000.00
Frijol	52,850.00

5.3.6. TRANSPORTE.

Consiste en el traslado de los productos cosechados al almacén o al mercado de consumo para su venta.

El transporte puede ser con bestias de carga o de tipo mecánico como: tractor con remolque, camionetas, etc.

En la zona entrevistada encontramos que la totalidad de los campesinos utiliza transporte mecánico.

Pero éste tiene la variante de ser propio o alquilado, reflejando los siguientes porcentajes por tipo de organización.

	EJIDO	PEQUEÑA PROPIEDAD	MINIFUNDIO
PROPIO	47.35%	93.20%	51.07%
ALQUILADO	52.65%	6.80%	49.93%

5.3.7. ALMACENAMIENTO.

Después de la cosecha el agricultor procede a guardar su producto en costales de polietileno. La siguiente actividad consiste en --

trasladar el producto al lugar que cuente con las características necesarias para su almacenamiento, y dependiendo siempre del producto.

En lo referente a la utilización de almacenamiento, encontramos los siguientes resultados:

Almacenamiento propio	84.62%
No tiene almacén	15.38%

De las personas que poseen almacenamiento, pocas tienen un lugar especial para guardar sus productos, reservan una habitación de su propia casa o parte de ella, ante la imposibilidad de construir un almacén.

Las personas que indicaron no contar con ningún tipo de almacenamiento, acostumbran vender inmediatamente después de cosechar.

#### 5.4. FINANZAS.

La función financiera constituye quizá la más importante de las áreas de una empresa, su relevancia se ha hecho más marcada en la actualidad, ya que su objetivo es el obtener recursos y utilizarlos de la mejor manera posible, es decir optimizarlos, lo cual es difícil en esta época de crisis como la nuestra.

De aquí también surge la necesidad de contar con la estructura financiera adecuada, o sea las fuentes de financiamiento más convenientes, éstas pueden ser: Internas o externas.

##### 5.4.1. FUENTES DE FINANCIAMIENTO INTERNAS.

Se constituyen con recursos propios del campesino, 69.23% de los entrevistados utilizan este medio de financiamiento, de tal mane-

ra que de la producción que obtienen, escogen la semilla para su siguiente ciclo, por lo que respecta a los fertilizantes u otros insumos que requieren son comprados con ingresos que en ocasiones son obtenidos por trabajos que el agricultor desempeña fuera de -- sus tierras de labor.

#### 5.4.2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO EXTERNAS.

Son aquellas constituidas por recursos provenientes de institucio nes de crédito, particulares, comerciantes, etc., es decir todos aquellos recursos que integran el pasivo.

Las principales fuentes de financiamiento externas que utiliza el campesino del Estado de México son: el Banco Nacional de Crédito Rural y CODAGEM, cuyas funciones se describieron con anterioridad.

Cabe mencionar que sólo el 30.77% de los entrevistados hacen uso - del crédito que estas instituciones les proporcionan, y de éstos el 25% acuden a Banrural y el 75% a CODAGEM.

Esto se explica debido a la facilidad que el campesino tiene para concurrir a CODAGEM, ya que las oficinas de este organismo están situadas en las zonas de trabajo, o cerca de los poblados y el -- personal que atiende los requerimientos de los agricultores son - sus propios vecinos.

CODAGEM.- Otorga los créditos con fondos del Banco Nacional de -- Crédito Rural, ya que no cuenta con recursos propios, los préstamos son para la adquisición de insumos, cuya compra se hace en -- FEDOMEX, el productor no recibe en ningún caso dinero en efectivo, es decir los créditos siempre son en especie.

Reciben este beneficio un grupo de ejidatarios y pequeños propie- tarios a quienes se les asigna una determinada cantidad, no se de

tectaron casos en que los préstamos se hicieran a solicitud de un solo individuo, otro requisito importante que exige CODAGEM es el cultivo de un determinado producto, la tasa de interés vigente al momento de la investigación corresponde al 28.5% anual.

El préstamo se debe pagar después de la cosecha y en caso de pérdida, el seguro (Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera) cubre casi la totalidad de la cosecha.

Las instituciones nacionales de crédito a través de la fijación del encaje legal, están obligadas a destinar el .6% de su captación, procedente de: depósitos a la vista, ahorro, plazo y otro pasivo, a otorgar préstamos a ejidatarios o campesinos y agroindustrias de bajos ingresos, mientras que la tasa de interés no exceda del 33% en préstamos de avío o de 31% en refaccionarios.

Los créditos son otorgados a:

- Productores de bajos ingresos (Categoría 1).
- Productores de ingresos medios (Categoría 2).
- Otro tipo de productores (Categoría 3).

La categoría del productor depende de que su ingreso neto anual esté comprendido en los siguientes rangos:

Categoría	Número de veces el salario mínimo diario de la región de que se trate.
1	Hasta 1000 veces.
2	Hasta 3000
3	3001 en adelante.

El crédito que recibe el productor por conducto de las instituciones nacionales de crédito se integra con fondos propios del banco

y con los del FIRA (Fondos Instituidos con Relación a la Agricultura), a distintas tasas de interés y en distintas proporciones, depende también del destino que se le den a los fondos y la categoría del mismo productor, según muestra el siguiente esquema:

ESQUEMA DE TASAS DE INTERES Y DESCUENTO CON FIRA Y FEFA

Concepto	Proporción Descto. %	Tasa de Descto. %	Tasa de interés al productor		Ponderada
			Recursos FIRA	BANCA	
<b>CREDITOS REFACCIONARIOS</b>					
Actividades primarias:					
Categoría 1 o productores de bajos ingresos.	90	23.50	29.50	34.50	30.00
Categoría 2 o productores de ingresos medios.	80	30.00	37.00	42.00	38.00
Categoría 3 u otro tipo de productores.					
a) Productos básicos	50	35.00	41.50	52.50	47.00
b) Otros productos	50	CPP+3	CPP+5	CPP+5	CPP+5
Actividades agroindustriales y comerciales:					
Categoría 1 o agroindustria pequeña.	90	24.50	30.50	35.50	31.00
Categoría 2 o agroindustria mediana.	80	31.00	38.00	43.00	39.00
Categoría 3 o agroindustria grande.					
a) Productos básicos	50	36.00	42.50	53.50	48.00
b) Otros productos	50	CPP+4	CPP+6	CPP+6	CPP+6
<b>CREDITOS DE AVIO</b>					
Actividades primarias:					
Productos de bajos ingresos.	90	25.00	31.50	36.50	32.50
Productores de ingresos medios.	80	32.00	39.00	44.00	40.00

C o n c e p t o	Proporción Descto. %	Tasa de Descto. %	Tasa de interés al pro- ductor		
			Recursos FIRA	BANCA	Ponderada
Otro tipo de producto- res.					
a) Productos básicos	50	37.00	43.50	54.50	49.00
b) Otros productos	50	CPP+3	CPP+7	CPP+7	CPP+7
Actividades agroindus- triales y comerciales:					
Categoría 1 ó agroindus- tria pequeña.	90	26.50	32.50	37.50	33.00
Categoría 2 ó agroindus- tria mediana.	80	33.00	40.00	45.00	41.00
Categoría 3 ó agroindus- tria grande.					
a) Productos básicos	50	38.00	44.50	55.50	50.00
b) Otros productos	50	CPP+6	CPP+8	CPP+8	CPP+8

Fuente: Circular No. 1923/85, Banco de México, lo. de abril 1985.

Créditos de Avío.

Son aquellos en los que el acreditado queda obligado a invertir su importe precisamente en cubrir los costos de cultivo y demás trabajos agrícolas, desde la preparación de la tierra, hasta la cosecha de los productos, incluyendo la compra de semillas, materias primas y materiales, o insumos inmediatamente asimilables, cuya amortización pueda hacerse en el ciclo productivo objeto del crédito.

Créditos Refaccionarios.

Son los que se destinan a capitalizar a los sujetos de crédito mediante la adquisición, construcción o instalación de bienes de activo fijo que tengan una función productiva en la empresa, tales -

como maquinaria y equipo agrícola o ganadero, implementos y útiles de labranza, plantaciones, siembras perennes, desmonte de tierras para cultivos, obras de irrigación y otras mejoras territoriales.

Proporción de descuento.- Nos indica el porcentaje de capital que es prestado por el FIRA, el resto se obtiene con fondos propios - del banco.

Independientemente del ingreso anual neto que exige el banco, en - coordinación con FIRA, para otorgar los préstamos, fija también, - algunas características que deben cubrir los productores, tal es - el caso de los productores de bajos ingresos que deben cubrir las siguientes:

- a) Ser ejidatarios o comuneros en posesión legal de sus tierras, y cuyas parcelas o predios no excedan de la dotación legal.
- b) Los colonos y pequeños propietarios que tengan un nivel económico y social, similar a los del sector ejidal de la región de -- que se trate.
- c) Estos productores tendrán derecho a los beneficios del FIRA, -- siempre que trabajen directamente sus parcelas o explotaciones agropecuarias y el producto de éstas sea, o pueda ser fuente -- principal de su sostenimiento económico familiar y no tengan ac tivos e ingresos que excedan a las condiciones medias sociales y económicas del sector agropecuario de bajos ingresos de la re gión o zona de que se trate, según los indicadores que al efec- to dará a conocer el FIRA.

Ahora bien, cuando el crédito es otorgado a ejidatarios, el banco va ministrando el capital, es decir se lo va entregando al productor conforme lo va utilizando y siempre y cuando lo aplique de acuerdo a las indicaciones que reciba de los técnicos contratados

por el banco para asesorarlo.

En caso de que el crédito se conceda a pequeños propietarios, el banco solicita al productor las facturas que amparen sus compras y se cerciora que efectivamente hayan sido utilizadas en sus parcelas, también otorga asesoramiento sin gastos adicionales.

#### 5.4.3. UTILIZACION DE LOS FONDOS POR PARTE DEL CAMPESINO.

La aplicación de los recursos es resultado de una decisión personal o de grupo, ahora bien, en las organizaciones que se analizan, la decisión es personal, siempre y cuando el campesino utilice sus propios recursos, por lo contrario, cuando recibe financiamiento, la institución acreedora le marca y vigila que se lleven a cabo -- los lineamientos a seguir para la utilización de los mismos.

A manera de ejemplo a continuación se describe la forma en que se realiza la aplicación de recursos en el proceso productivo del --- maíz:

Mafz	Ciclo	K/ha.	Precio Kg.	
Criollo	190	20	110	
Inicio prep. tierra	Fecha de inicio	Siembra	Fecha de inicio	Recolección
01-01-85	20-03-85	10-09-85	07-09-85	17-12-85

<u>A c t i v i d a d</u>	Precio/ha.
Barbecho	\$ 5,000.00
Rastras	6,000.00
Surcado	3,000.00
Semilla	2,200.00
Siembra	3,600.00
Fertilizante	7,056.00
Aplicación fertilizante	1,800.00
Transporte fertilizante	2,250.00
Escarda	6,000.00
Insecticidas	2,490.00
Aplicación insecticidas	1,800.00
Herbicidas	1,430.00
Aplicación herbicidas	900.00
Recolección	5,400.00
	<hr/>
Total labores	48,926.00
Seguro agricola	7,188.20
Intereses	12,344.80
Total	68,459.00 =====

Fertilizantes	Dosis/ha.	Precio/kg.
Sulfato de amonio	600	\$ 7.94
Superfosfato simple	300	7.64

---

Producto	Pesticida ha.	Precio uni- tario
Lorsban	1	\$ 1,520.00
Dipteox	1	970.00
Gesaprim	1	900.00
Hierbamina	1	<u>530.00</u>
	Total	<u><u>3,920.00</u></u>

El seguro agrícola cubre la totalidad del préstamo, es decir incluye tanto el seguro mismo, como los intereses del préstamo, en este caso la tasa es del 10.5% sobre la cobertura total, y cubre los siguientes riesgos:

Pérdida parcial o total de la cosecha por motivo de:

- a) Falta de lluvias.
- b) Exceso de lluvias.
- c) Heladas, plagas y algunas otras causas de origen fisiológico, - que puedan ocasionar desastres en los cultivos.

En relación al interés del préstamo se calcula tomando como base: el importe solicitado más el seguro agrícola, así como el plazo --

del préstamo, a una tasa de interés anual del 28.5%.

#### 5.4.4. ANALISIS COSTO BENEFICIO.

Es una técnica que pretende examinar el comportamiento de los costos y el modo en que varían en relación a la utilidad obtenida. En el campo aplicar esta técnica es factible y se logra obtener en base a los siguientes datos:

Utilidad de la producción recursos propios.	=	$\frac{\text{Utilidad}}{\text{Costos labores}}$
Utilidad de la producción con crédito.	=	$\frac{\text{Utilidad}}{\text{Cobertura total}}$
Costos de producción recursos propios.	=	$\frac{\text{Costos labores}}{\text{Kg. producido}}$
Costos de producción con crédito.	=	$\frac{\text{Cobertura total}}{\text{Kg. producido}}$
Eficiencia	=	$\frac{\text{Utilidad de la producción}}{\text{Costos de producción}}$

En donde la utilidad por tipo de organización es de:

Ejido	\$	115,492.55
Peq. Prop.		152,940.00
Minifundio		126,730.00

	Ejido	Peq. Prop.	Minifundio
Utilidad de la producción recursos propios.	1.36	2.12	1.59
Utilidad de la producción con crédito.	.68	1.23	.85
Costos de producción recursos propios.	18.51	13.97	16.87
Costos de producción con crédito.	25.90	19.55	23.60
Eficiencia recursos propios.	.073	.15	.094
Eficiencia con crédito.	.026	.062	.036

Cuando por cada peso que se invierte no se obtiene ninguna ganancia, sencillamente se dice que la eficiencia de la explotación es cero, lo cual quiere decir que está pésimamente llevada.

Aún más, en el caso de que se pierda dinero, es decir, que ni siquiera se logre obtener el peso invertido, el resultado es aún peor, únicamente podrá justificarse cuando la cosecha se pierda por tormentas, heladas u otras causas que no puedan evitarse, pero de otra manera la eficiencia de la explotación siempre deberá ser buena.

La eficiencia, entre más alta sea quiere decir que el agricultor maneja mejor su explotación y por lo tanto es más hábil, y al contrario, a medida que se reduce indica defectos que deben ser co--

rregidos, hasta el grado de que es preferible, en ciertos casos - cambiar de cultivos con el fin de obtener mejores resultados, tan to económicos como de eficiencia de la explotación.

La realización de este análisis tiene como propósito comparar la eficiencia de cada forma de organización en el campo.

En cuanto a la utilidad obtenida por peso invertido, resulta que la pequeña propiedad obtiene mayores beneficios, siendo éste casi lo doble de lo que obtienen en el minifundio y el ejido. A su vez la utilidad del minifundio es ligeramente más alta a la del ejido.

Esta situación encuentra su explicación en el hecho, de que como se ha venido observando en el transcurso de este trabajo, el pequeño propietario cuenta con más tecnología que los otros productores, por lo que su productividad resulta ser más elevada.

Por lo que se refiere a la relación entre el minifundio y el ejido, podría ser que aunque éste tiene una extensión pequeña la del ejido resulta muchas veces ser menor y por otra parte tienen que someterse a las reglas marcadas dentro de su ejido.

De esta misma situación se desprende lo siguiente: el costo de -- producción resulta ser más elevado en el ejido ya que invierte lo mismo, pero su producción es mucho menor a pesar de esto puede ob servarse en ambas formas que el costo resulta demasiado alto, mer mando considerablemente la utilidad, esto se debe en gran parte - al hecho de ser productos perecederos y al precio de venta que en ocasiones es inferior a este costo.

En conclusión, puede verse que la eficiencia de explotación es mi nima, siendo la mejor la de la pequeña propiedad.

Por otra parte, al trabajar con dinero ajeno el costo de produc- ción aumenta considerablemente, esto provoca que el rendimiento -

sea mucho menor y por ende es casi nula la eficiencia de explotación.

Como ya se mencionó antes, la mayoría de los productores trabajan con sus propios recursos, ya que utilizar dinero prestado les resulta muy caro.

Cabe aclarar que no es casi exclusivo del campo, en virtud de que el sector industrial ante las altas tasas de interés que le presta el banco prefiere financiarse mediante otros conductos.

## CAPITULO 6

### EVALUACION ADMINISTRATIVA

Después de obtenida la información, procedimos a realizar un estudio analítico y reflexivo de la misma.

La evaluación que se describe a continuación se elaboró desde un punto de vista funcional y después de haber explorado con imparcialidad cada una de las áreas que inconscientemente manejan los productores del campo; esto nos demuestra la universalidad de la administración cuyos principios son generales y aplicables en cualquier organismo o unidad administrativa.

El objetivo primordial de esta revisión consistió en descubrir deficiencias e irregularidades y por supuesto, en el capítulo correspondiente, exponer algunas recomendaciones.

Nuestra revisión se concentró en aspectos importantes, ya que debido a las características propias de las organizaciones no fue posible utilizar una técnica tan compleja como es la Auditoría Administrativa, que nos marca la necesidad de acudir a organigramas, políticas, procedimientos, manuales, etc.

En estas organizaciones no hay organigramas, las labores se realizan conforme las necesidades lo exigen, es decir no existe una planeación y los objetivos no están bien definidos, la dirección se maneja empíricamente.

No obstante la carencia de las herramientas necesarias para llevar a cabo el análisis tratamos de ser objetivos, y llegamos a la conclusión de que es posible aplicar los principios administrativos en este sector.

Es decisión del licenciado en administración dejar los escritorios y acudir a un sector de la población que sin duda requiere de su orientación.

EVALUACION ADMINISTRATIVA

PROBLEMA	CAUSA	EFECTO	CASOS ESPECIFICOS
<p><b>PRODUCCION</b></p> <p>No existe una selección adecuada del producto a cultivar en cada ciclo productivo.</p> <p>Falta de una tecnología adecuada</p>	<p>Selección basada en la costumbre del agricultor.</p> <p>No se cuenta ni con la capacidad, ni con los recursos necesarios para obtenerla.</p>	<p>Se han convertido en monoprodutores, lo cual hace que la tierra se agote y cada vez su rendimiento es menor.</p> <p>Se requiere de un mayor esfuerzo durante mucho tiempo y no tan eficiente.</p>	<p>Un alto porcentaje de campesinos produce maíz</p> <p>Más de una cuarta parte todavía realiza sus labores de cultivo con equipo rudimentario.</p>
<p><b>RECURSOS HUMANOS</b></p> <p>Trabajo mal remunerado (salarios bajos)</p> <p>Falta de prestaciones económicas suficientes.</p> <p>Poca importancia a los riesgos en las labores del campo.</p>	<p>El trabajo del campesino no ha sido valorado de acuerdo a las actividades que realiza.</p> <p>No existe una reglamentación adecuada, con que se pueda amparar al campesino.</p> <p>Poco conocimiento del manejo de insu- mos (pesticidas, fertilizantes, etc.)</p>	<p>El rendimiento en sus labores es bajo y las realiza solamente por cumplir con lo pactado.</p> <p>Se encuentran completamente desprotegidos, al perder su trabajo sus ingresos desaparecen.</p> <p>Intoxicaciones, muertes, enfermedades, quemaduras, etc.</p>	<p>Muy pocas veces perciben el salario mínimo y un porcentaje muy reducido lo sobrepasan.</p> <p>Al accidentarse pierden su trabajo no tienen subsidio de ningún tipo.</p> <p>Al fumigar el cultivo no usan el equipo adecuado, aún menos tratan de no tener contacto muy directo con los productos químicos.</p>

PROBLEMA	CAUSA	EFECTO	CASOS ESPECIFICOS
<p>Existe una gran movilidad del campesino hacia la ciudad y hacia otro tipo de trabajo.</p> <p><b>MERCADOTECNIA</b></p> <p>Abaratan el precio del producto.</p> <p>Almacenamiento deficiente.</p>	<p>En la mayoría de los casos, la agricultura no es redituable.</p> <p>- No cuentan con transporte.</p> <p>-Se trata de un producto perecedero.</p> <p>-Precio de garantía.</p> <p>Falta de recursos.</p>	<p>El campesino se ve obligado a emigrar a las ciudades o a emplearse en otras actividades.</p> <p>-Venden su mercancía al mercado local al precio que se la pagan.</p> <p>-Vende lo más pronto posible, sin tomar en consideración la utilidad que obtiene.</p> <p>-Recupera lo invertido con una mínima ganancia.</p> <p>No es posible comprar desinfectantes.</p>	<p>El campesino trabaja como albañil u obrero en las ciudades, o bien ahí en su municipio.</p> <p>-El transporte para la comercialización es -alquilado lo que ocasiona gastos adicionales.</p> <p>-En caso de que conserve su producto en condiciones inadecuadas éste se contamina.</p> <p>-Cuando el producto no cubre los requisitos de calidad que exige la CONASUPO, se ve disminuido, dependiendo del color, tamaño, peso, etc.</p> <p>La habitación que utilizan para el almacenaje no tiene ni la temperatura ni el espacio adecuados.</p>

PROBLEMA	CAUSA	EFECTO	CASOS ESPECIFICOS
<p><b>FINANZAS</b></p> <p>Los créditos no son accesibles a la totalidad de los campesinos.</p> <p>La no rentabilidad de la agricultura como actividad económica.</p>	<p>Las instituciones crediticias solicitan un determinado ingreso anual para favorecer a un campesino con un préstamo.</p> <p>El fraccionamiento tan exagerado de la tierra.</p>	<p>Independientemente del costo tan alto del dinero los campesinos se ven obligados a obtener créditos.</p> <p>-No existe una utilidad marginal aceptable.</p> <p>-El campesino abandona su tierra al descubrir que no es rentable.</p>	<p>El FIRA exige un ingreso mínimo anual equivalente a 1000 veces el salario mínimo de la zona a un 30% al 33% de interés dependiendo del tipo de préstamo de que se trate.</p> <p>La Ley Federal de Reforma Agraria, marca una dotación mínima al ejidatario de 10 hectáreas de riego, 20 de temporal, o su equivalente en otras. Sin embargo hay quienes poseen un cuarto de hectárea.</p>

## CAPITULO 7

### PERFIL DEL LICENCIADO EN ADMINISTRACION

#### EN LA EMPRESA AGRICOLA

El administrador en la empresa agrícola debe poseer las siguientes características que son de suma importancia para tomar y llevar a cabo las decisiones:

- 1) **Habilidad para analizar y meditar sobre cualquier problema.**  
El papel central del administrador es tomar decisiones. Las decisiones de mayor importancia deben tomarse sólo después de un cuidadoso análisis y una evaluación de las alternativas posibles.
- 2) **La iniciativa necesaria para lograr nuevos conocimientos.**  
El administrador en la empresa agrícola no puede adquirir una gran cantidad de conocimientos técnicos y económicos y luego dejar de aprender. Los hechos pronto pierden actualidad en esta época de rápidos cambios. El conocimiento de todos los mejores métodos de hacer las cosas es mucho menos importante que estar al corriente a través de un continuo proceso de aprendizaje.
- 3) **Habilidad para tomar la acción y hacer las cosas.**  
Una parte de la función del administrador es ver que las cosas se hagan una vez que la decisión ha sido tomada. Muchos agricultores vacilan al llegar a este punto. Ellos pueden tomar las decisiones adecuadas pero vacilan para hacerlas efectivas. Tal vez la falla más común es iniciar un nuevo proyecto con mucho entusiasmo y entonces perder gradualmente el interés antes de tener asegurado el éxito del proyecto en cuestión. La iniciación de un programa de conservación puede conducir a dificultades financieras si el agricultor pier

de el interés antes de haber llevado a cabo un programa ganadero de aprovechamiento del forraje. Puede ser que el tiempo y dinero gastados en un sistema higiénico de producción de cerdos se desperdicien si el agricultor no se preocupa por seguirlo cuidadosamente. Una vez que la decisión ha sido tomada, seguirla requiere determinación e iniciativa, aún cuando ésta no sea como se planeó y el éxito parezca dudoso.

- 4) Buena voluntad y habilidad para aceptar responsabilidades, así como un grado razonable de riesgos.

Las funciones de un administrador es aceptar la responsabilidad financiera sobre las decisiones que toma. Debido a la incertidumbre y peligros que rodean a las actividades agrícolas, a menudo los planes y decisiones de aún los mejores agricultores producen resultados desalentadores. Algunas personas encuentran que es difícil vivir dentro de tales condiciones, otras aprenden a aceptarlas de buena gana y hay algunas pocas a quienes realmente les agrada el ambiente. Algunos administradores que son muy sensibles a los riesgos toman frecuentemente demasiadas precauciones y llevan sus negocios en forma muy conservadora. El resultado es que sus ganancias se reducen. El individuo que se preocupa indebidamente acerca de la incertidumbre que envuelve la agricultura, podría tal vez ser más feliz y verse mejor remunerado si considerara alguna otra ocupación donde él tuviera que tomar menos decisiones y soportar menores riesgos.

## CAPITULO 8

### RECOMENDACIONES

- La descentralización, tema que en la actualidad es muy discutido por el Gobierno Federal, podría ser una solución, ya que a través de ella se lograría un desarrollo integral del municipio, - que cuenta con los recursos humanos y naturales suficientes -- que le permiten generar empleos y aumentar la producción; también tendría la oportunidad de promocionar la creación de empresas ejidales, cooperativas, sindicales, etc. dentro de su jurisdicción. Así el municipio se convertiría en la célula económica, social y política, con un espíritu nacionalista, sin olvidar -- que es parte de un todo.

Por lo tanto, si cada municipio se ocupa de su propio desarrollo, con sus propios recursos, trascendería en forma positiva - al estado y en consecuencia al país.

- Otra recomendación consiste en implantar sistemas educativos locales cuyos principales objetivos serían: a) interesar a la población en los problemas de su comunidad para que de ellos surjan soluciones, b) evitar la fuga de mano de obra, creando conciencia en los habitantes para que se enfrenten a sus problemas y c) impartir carreras técnicas cuyo plan de estudio se encamine hacia el conocimiento de estrategias que les permitan aumentar la productividad en el campo y transformarla en bienes de capital.
- La mecanización en el sector agrícola es una buena solución, pero debe ser planeada en coordinación con la industria, es decir integrar la agricultura a la industria.

Al integrar ambas se evitaría el desplazamiento de la mano de obra en mayor grado, situación que acarrea problemas sociales.

Ahora bien, la planeación a que hacemos referencia consiste en: la utilización de esa mano de obra desocupada en la fabricación de insumos para el sector agropecuario y así sustituir las importaciones de maquinaria agrícola, fabricándola en el país, es necesario mencionar que esta solución no es exclusiva para la maquinaria sino también para las semillas y otros insumos.

- Implementar programas alimenticios operativos y prácticos a nivel nacional, que no perjudiquen la economía del mexicano, de tal forma que la población consuma productos agrícolas (dietas naturales) y no alimentos que debido a tanto procesamiento químico pierden su riqueza vitamínica, debilitan la fortaleza humana y por consiguiente la economía de las personas.

Con lo anterior se pretende que el agricultor tenga opción de cultivar otros productos y no se sienta obligado a sembrar los ya tradicionales, que más tarde llegan al consumidor en forma de cereales, frituras, etc.

- Otro aspecto que es importante señalar es el problema de imitación que existe en nuestro país, queremos llevar una vida similar o igual a un país que se considera una potencia mundial, -- nuestra publicidad va encaminada a consumir los productos elaborados por empresas transnacionales que transforman la producción agrícola en artículos que a través del proceso a que son sometidos pierden sus valores nutricionales. Por lo tanto nos atrevemos a sugerir un cambio drástico en este sentido.
- Convendría aumentar el presupuesto nacional del crédito agropecuario, que actualmente resulta insuficiente y no está al alcance de todos los campesinos; siempre y cuando esta estrategia se conjuntara con un plan bien definido para la aplicación de los recursos generados.
- Es factible, desde el punto de vista legal, que pequeños propie

tarios, ejidatarios y minifundistas se unan para la obtención de créditos, de la misma manera se podrían unir para la explotación colectiva de sus parcelas, severamente fraccionadas.

Esta unión formaría grandes extensiones de tierra, en donde sería más fácil aprovechar las ventajas de la tecnología y maquinaria moderna, evitando la renta de equipos o la prestación de servicios (maquila) y con ello abatir los costos de producción y el intermediarismo, que es un obstáculo infranqueable para el campesino.

Todo esto deberá ser apoyado con la creación de programas de -- confianza para que el campesino acepte con plena convicción que la unión es lo que le conviene.

- Una adecuada rotación de cultivos, en la cual se incluya alguna combinación para alimentar ganado y con la incorporación de -- éste a la agricultura, sería un paso importante.

Los animales pueden venderse o ser criados por su lana o leche, esto exige más cuidados pero produce más dinero.

Cuando se crían animales la parcela puede convertirse en una especie de fábrica, en la que el agricultor tenga máquinas con las que fabrique sus propios productos (mantequilla, quesos, -- etc.) o para elaborar materias primas para consumo o venta; es decir, tratar de realizar una agricultura integrada a una serie de actividades que conduzcan a ofrecer no sólo materia prima, -- sino un producto terminado.

Lo anterior evitaría el subempleo del campesino que ante la falta de actividad en su parcela busca emplearse en otros sectores y en consecuencia, no le proporciona los cuidados necesarios; -- la explota únicamente para cumplir con un requisito legal.

- El seguimiento de los programas y planes propuestos en un periodo presidencial deberán ser concluidos en el mismo, y de no ser posible, en el siguiente, reformándolo o complementándolo y de ninguna manera reiniciar una vez más la planeación.

Estamos conscientes que la problemática agropecuaria de nuestro país no se puede solucionar a corto plazo.

## CAPITULO 9

### C O N C L U S I O N E S

- La tenencia de la tierra ha sido uno de los principales problemas en el agro mexicano, ya que la inseguridad en la misma afecta negativamente su productividad y por ende su desarrollo.
- De las tres formas de organización analizadas, la pequeña propiedad es la que mayor grado de desarrollo ha alcanzado.
- La dotación de tierra para el ejido, actualmente no satisface las necesidades mínimas para la manutención familiar.
- La falta de infraestructura en el sector agrícola no ha podido propiciar un desarrollo equitativo que genere otros ingresos como son: sistemas de riego, empresas que permitan el aprovechamiento de los recursos naturales, zonas turísticas, artesanías, etc.
- La agricultura presenta graves problemas migratorios tanto dentro como fuera del país.
- Convendría sacrificar la inversión en otros sectores, con el fin de producir los alimentos básicos que requiere la población, y así el sector primario contribuiría a apoyar el desarrollo de los otros.
- Es necesario considerar que los países que hoy son desarrollados no lo fueron hasta que no solucionaron sus problemas agropecuarios, el nuestro seguirá sólo en vías de desarrollo y viviendo severas crisis, en tanto que no logre solucionar los problemas del campo como son: la producción, el reparto agrario y el bienestar campesino.

- El desarrollo agrícola se ha subordinado al desarrollo industrial, causando estragos que cada vez son más agudos, tales como: las grandes corrientes migratorias a los centros industriales, la insuficiencia alimentaria, el bajo nivel de vida del campo, entre otras.

B I B L I O G R A F I A

- Arias, Galicia Fernando, Administración de recursos humanos, 2a. Ed., México, Ed. Trillas, 1982.
- Ario, Garza Mercado, Manual de técnicas de investigación, 3a. Ed., México, Ed. El Colegio de México 1981.
- Eckstein, Salomón, El ejido colectivo en Mexico, México, Ed. FCE, 1978.
- Gutelman, Michel, Capitalismo y reforma agraria en México, 10a. - Ed., México, Ed. ERA, 1984.
- Méndez, Villanueva Antonio, Información financiera y toma de decisiones, México, Editada por el autor, 1979.
- Mendoza, Vargas Gilberto, Evolución agraria en el Estado de México, Gobierno del Estado de México, CODAGEM, 1979.
- Navarrete, Ifigenia M. de, Bienestar campesino y desarrollo económico, México, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1980.
- Pride, William M., Marketing, Decisiones y conceptos básicos, 2a. edición, México, Ed. Interamericana, 1982.
- Robles, Sánchez Raúl, Producción de granos y forrajes, 3a. edición, México, Ed. Limusa, 1982.
- Rubio, Ragazzoni Víctor M., Guía práctica de auditoría administrativa, México, Ed. PAC, 1980.
- Suárez, Sánchez Juan Antonio, Apuntes 4o. semestre, Materia: Estadística II, Facultad de Contaduría y Administración UNAM, 1982.

Velázquez, Mastretta Gustavo, Administración de los sistemas de - producción, 4a. edición, México, Ed. Limusa, 1980.

El Surco, Publicación bimestral, enero-febrero 1974, México.

Circular 1923/85, Banco de México, México, 1o. abril 1985.

Gufa de asistencia técnica para el Valle de México, Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, 1984.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, Ed. Porrúa, 1984.

Informes Anuales, Banco de México, años: 1970, 1971, 1980, 1985.

Ley Federal de Reforma Agraria, México, Ed. Porrúa, 1985.

La lucha de Echeverría por los campesinos de México, Secretaría de la Reforma Agraria, Biblioteca Campesina, Historia y legislación en materia agraria. 1973.

Manual de administración de empresas agropecuarias, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, San José de Costa Rica, Ed. - IICA, 1978.

Pensamiento agrario del presidente José López Portillo, Secretaría de la Reforma Agraria, México, 1978.

Proyecto de desarrollo agrícola, Banco Interamericano de Desarrollo, México, Ed. Limusa, 1982.

**C U E S T I O N A R I O**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA

El presente cuestionario es para fines exclusivamente académicos, los datos proporcionados serán estrictamente confidenciales.

1. Forma de propiedad

Ejido   
Pequeña Propiedad   
Agroindustria   
S. de P. R.

Comunidad   
Minifundio   
Cooperativa Agro.

2. Municipio

---

3. Producto

Granos   
Forrajes   
Cítricos

Oleaginosas   
Frutales   
Otros

4. Clima

Caliente  Templado  Frio

5. Suelo

Por su relieve

Depresión   
Meseta

Llanura   
Montaña

Por su constitución

Compactos   
Arcillosos   
Calizos

Permeables   
Alúviales-humíferos

6. Riego

Avenida fluvial	<input type="radio"/>	Bombeo	<input type="radio"/>
Humedad	<input type="radio"/>	Temporal	<input checked="" type="radio"/>
Agostadero	<input type="radio"/>		

7. Dimensión de la parcela

---

8. Hectáreas que cultiva

Número	Producto	Período
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

9. Frecuencia de rotación de cultivos

Anual	<input type="radio"/>	Bianual	<input type="radio"/>
Trianual	<input type="radio"/>	Cuatrianual	<input type="radio"/>
Quinquenal	<input type="radio"/>	Más de cinco años	<input type="radio"/>

10. Semilla

Criolla	<input type="radio"/>	Mejorada	<input type="radio"/>
---------	-----------------------	----------	-----------------------

11. Productos que obtiene

Producto	Cantidad	
	Semilla que siembra Kg/ha.	Producto que cosecha Kg/ha.
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Utiliza

Fertilizantes	<input checked="" type="radio"/> Si	<input checked="" type="radio"/> No
Herbicidas	<input checked="" type="radio"/> Si	<input checked="" type="radio"/> No
Plaguicidas	<input checked="" type="radio"/> Si	<input checked="" type="radio"/> No

13. Qué tipo de fertilizante utiliza

Estiércol	<input type="radio"/>	Fósforo	<input type="radio"/>
Sulfato de amonio	<input type="radio"/>	Otros	_____

14. Compra sus aperos de labranza y maquinaria agrícola al

Gobierno	<input type="radio"/>	Particulares	<input type="radio"/>
----------	-----------------------	--------------	-----------------------

15. Alquila

Tractor	<input type="radio"/>	Rastra	<input type="radio"/>
Sembradora	<input type="radio"/>	Otros	_____

16. Recibe asesoramiento de

Banrural	<input type="radio"/>	Autoridades ejidales	<input type="radio"/>
Bancos	<input type="radio"/>	I.N.I.A.	<input type="radio"/>
CONASUPO	<input type="radio"/>	ONU	<input type="radio"/>
PRONASE	<input type="radio"/>	Inst. educativas	<input type="radio"/>
CONAFRUT	<input type="radio"/>	Otros	_____

17. Almacenamiento

Propio	<input type="radio"/>	ANDSA	<input type="radio"/>
Privado alquilado	<input type="radio"/>	CONASUPO	<input type="radio"/>
		Otros	_____

18. El precio de venta de sus productos depende de

Su calidad	<input type="radio"/>	Del comprador	<input type="radio"/>
------------	-----------------------	---------------	-----------------------

El transportista

Precio de garantía

Otros \_\_\_\_\_

19. Condiciones de venta

Contado

Cert. de depósito

Crédito

Cert. de participación

Otros \_\_\_\_\_

20. Plaza

Mercado local

Mercado Internacional

Mercado nacional

21. La venta es pactada

Antes de sembrar

Después de cosechar

Antes de cosechar

Otros \_\_\_\_\_

22. Tipo de transporte

Bestia de carga

Mecánico

23. Alquila transporte para comerciar sus productos

Sí

No

24. Empaque para transportar

Sacos

Cajas de madera

Pacas

A granel

Otros \_\_\_\_\_

25. Fuentes de financiamiento

Internas

Externas

26. Fuentes externas

Banrural

Financieras

Bancos (fondos)

Proveedores

Otros \_\_\_\_\_

27. Fuentes internas

Recursos propios   
Aportaciones de   
los socios

Donativos

28. Utilización de los fondos

Compra de maquinaria   
Semillas

Implementos agrícolas   
Insumos

29. Tipo de crédito

Refaccionario   
Prendario

Avío

30. Monto del crédito

---

31. Interés del crédito

---

32. Instrumentos de trabajo

Yunta   
Caballo   
Rastra   
Chapeadora

(indique cuantos tiene)

Arado   
Tractor   
Sembradora   
Desgranadora   
Otros \_\_\_\_\_

33. Cuando necesita personal

Usted los llama   
Se los recomiendan

Ellos llegan solos

34. Requiere de personal especializado en

Manejar tractor   
Cosechar

Cultivar   
Fumigar   
Otros \_\_\_\_\_

35. La contratación es  
Temporal  Permanente   
Por un trabajo determinado

36. Jornada de trabajo  
8 hrs.  10 hrs.   
12 hrs.  Más de 12 hrs.

37. Cómo fija sus salarios  
En base al salario mínimo  Oferta y demanda   
Otros \_\_\_\_\_

38. Forma de pago  
Por jornada  Destajo

39. Monto del pago  
\_\_\_\_\_

40. Cuántos empleados tiene  
\_\_\_\_\_

41. Además del salario otorga  
Servicio médico  Transporte   
Préstamos s/salario  Anticipos s/salario   
Gratificaciones  Otros \_\_\_\_\_

42. Las labores a desempeñar  
Son señaladas por usted  Ya saben   
Existe una persona que   
los instruya.

43. Para calcular sus rendimientos, le agradeceremos nos indique -  
las actividades que realiza, que tipo de equipo utiliza y lo -  
que le cuesta llevar a cabo esas actividades por hectárea.

