

29/11



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES**

**IMPACTO SOCIAL DERIVADO DE LA ADOPCION  
DE SEMILLAS MEJORADAS PRONASE EN LA  
HUASTECA TAMAULIPECA**

**T E S I S**

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

**P R E S E N T A :**

**JUDITH ESTHER CARRO BAUTISTA**

**MEXICO, D. F.**

**1981**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## INDICE

	PAGS.
NOTA PRELIMINAR.	I
CAP. I MARCO DE REFERENCIA	I
CAP. II LA PRODUCCION NACIONAL DE SEMILLAS MEJORADAS.	13
2.1. La Revolución Verde en México.	13
2.2. Sistema Nacional de Producción y Certificación de Semillas -- Mejoradas.	16
2.3. El Papel de Productora Nacional de Semillas en la Producción de Semillas Mejoradas.	31
CAP. III PANORAMA DE LA ZONA QUE ABARCA EL ESTUDIO DE CASO.	35
3.1. Características geográfico-económicas.	35
3.2. Diagnóstico de las clases sociales detectadas en la región.	48
CAP. IV LA PRODUCCION DE SEMILLAS MEJORADAS EN LA HUASTECA TAMAULIPECA A TRAVES DE LA PRONASE.	55
4.1. Proceso Productivo.	66
4.1.1. Adquisición de resultados de investigación fitogenética.	72
4.1.2. Colaboración.	77
4.1.3. Beneficio o Depuración de Semillas.	94

	PAGS.
4.2. Distribución y Consumo de Semillas PRONASE.	99
4.2.1. Canales de Distribución.	101
4.2.2. Consumo.	108
CAP. V. PRODUCCION AGRICOLA CON EL USO DE SEMILLAS MEJORADAS EN LA HUASTECA TAMAULIPECA.	111
5.1. Confluencia Institucional Regional de la producción agrícola y forma en la que se lleva a cabo.	114
5.1.1. Organización de la fuerza de trabajo.	116
5.1.2. Riego.	117
5.1.3. Crédito.	121
5.1.4. Seguro Agrícola.	135
5.2. Actores Sociales que participan en la producción con Semillas Mejoradas.	136
5.2.1. Campesinos Acomodados.	137
5.2.2. Campesinos Medios.	138
5.2.3. Campesinos Pobres.	140
5.3. Producción Agrícola. Comercialización y Consumo de Cosechas.	143
5.3.1. Producción.	143
5.3.2. Comercialización	143
5.3.3. Consumo.	154
CAP. VI IMPACTO DERIVADO DE LA ADOPCION DE SEMILLAS MEJORADAS EN LA HUASTECA TAMAULIPECA.	163
6.1. Descripción general del cambio agrícola.	164
6.2. Impacto derivado de la adopción de semillas mejoradas.	183

	PAGE.
6.3. Significado de PRONASE en la re gión Huasteca.	198
CAP. VII COYUNTURA POLITICA-IDEOLOGICA DE - - PRONASE.	208
7.1. Sistema Alimentario Mexicano.	208
7.2. Ley de Fomento Agropecuario.	226
CAP. VIII CONCLUSIONES.	231
BIBLIOGRAFIA.	

"NOTA PRELIMINAR"

La dinámica agrícola mexicana suscita numerosas reflexiones que buscan explicación a las causas de su trayectoria descrita y tendencias que perfila, conforme aparecen factores en la escena económica-política que enmarcan su acción. El presente estudio es una reflexión que pretende contribuir a una explicación coherente de esa dinámica en torno al aspecto específico de las semillas mejoradas en México, como factor fundamental del desarrollo de la economía agrícola actual determinada por el modo de producción capitalista.

LIMITES

El análisis de la semilla mejorada se ha hecho al interior de la Productora Nacional de Semillas (PRONASE), único organismo oficial que maneja esos insumos agrícolas, aunque por formar parte de la industria nacional de semillas mejoradas necesariamente se hace mención de otras compañías.

A fin de poder medir el impacto social, experimentado por quienes se vinculan de alguna manera con los insumos mejorados, se particulariza el estudio en la región Huasteca correspondiente al estado de Tamaulipas; en donde se han introducido recientemente los aportes tecnológicos que comprenden a la semilla mejorada, hecho que han facilitado los incentivos gubernamentales y las obras de infraestructura.

El período histórico abarcado es el de los años 1978, 1979, 1980 y 1981 (hasta septiembre) por ser en los que se recopiló la información de archivo y directa en la Huasteca Tamaulipeca. Se hace mención de los años de surgimiento de -- PRONASE unicamente como referencia descriptiva de su desarrollo.

La muestra de usuarios de semillas mejoradas (y del paquete tecnológico que las incluye) se refiere a testimonios tomados de 12 ejidos visitados y de 10 pequeños propietarios que se identifican con los grupos más representativos de las entes sociales de la región. Si bien la muestra no es rigurosamente científica, sí es significativa para nuestro estudio. Por otra parte, se echó mano de información regional y opiniones de quienes se relacionan directa o indirectamente con la producción y manejo de semillas mejoradas; organismos oficiales, financieros, comerciales, de lucha campesina, de organización empresarial, etc.

Los principales obstáculos ante los que se enfrentó el desarrollo del presente trabajo fueron la incongruencia - en la información de archivo obtenida en instituciones vinculadas con el sector agropecuario y el sesgo en la información estadística oficial que ocasionó omitir en el documento una enorme cantidad de datos numéricos que, de otra manera, hubieran ilustrado mejor lo que aquí se expone.

III  
"HIPOTESIS"

- La producción que lleva a cabo PRONASE en México deviene en aumento de la dependencia del extranjero-a nivel de se millas mejoradas- por los propios planteamientos que le dieron origen. Estos se ven reforzados por las actuales políticas arrojadas por el gobierno mexicano.
  
- El funcionamiento del Sistema Nacional de Producción, Cer tificación y Comercialización de semillas promueve la expansión del uso de la tecnología agrícola de semillas me joradas, ello favorece a toda la industria de semillas me joradas ubicada en el país y da cabida a políticas particulares a nivel regional que, a través de diversos medios, llevan al empleo creciente de esa tecnología sin garantizar su eficiencia.
  
- Los organismos institucionales con representación en la zona de la Huasteca orientan sus acciones al logro de un interés común, que beneficia a una situación extranjera determinada, con el consiguiente beneficio para dichos organismos a nivel regional.
  
- A una posición económica alta, buena calidad en la tierra, así como seguridad en la tenencia de la tierra, mejor calidad en la semilla, mayor capitalización e inversión en la tierra y mayores rendimientos en la producción.



#### IV

- La apropiación de ganancias del productor ejidatario -por el rendimiento de sus cosechas- es llevada a cabo en el ámbito agrícola por las bodegas de captación de cosechas- con amplia participación de los organismos crediticios.
  
- El elevado costo de una auténtica semilla mejorada impide que sea sembrada por los productores de escasos recursos- económicos. Ello los hace recurrir al crédito del banco- oficial que les proporciona semillas de dudosa calidad.
  
- Las buenas características de la Huasteca son aprovecha- das por los sectores sociales que tienen posición económi- ca solvente. Aquellos que tienen que depender necesaria- mente de la ayuda institucional oficial no aprovecharán - dichas características en tanto no se extiendan hacia - - ellos los beneficios de una efectiva ayuda para la produc- ción del campo.

## CAPITULO I

### MARCO DE REFERENCIA

La semilla mejorada es una variedad de alto rendimiento- aporte de la tecnología extranjera, que ha cambiado el panorama agrícola de México pero que no ha beneficiado a sus -- sectores sociales mayoritarios. Actualmente el consumo productivo de estos insumos para la agricultura es elevado, lo que sigue incrementando las importaciones de semillas mejoradas terminadas y antes de ser desarrolladas, es decir, bajo la forma de resultados de investigación fitogenética.

La semilla mejorada fué concebida por la política de la "Revolución Verde" (1943) como uno de los factores que juntamente con otros llevaría a acelerar y elevar el desarrollo agrícola. La acción de esos factores conduciría a la obtención de granos para consumo directo, plantas, frutos y forrajes; con lo que se pretendía-sobre la base de esa tecnología- aumentar el abasto de alimentos de la nación en la que dejaba sentir su influencia.

Hoy en México se intenta elevar la producción de granos y productos derivados de semillas mejoradas, incluso se vislumbra cercana la autosuficiencia nacional en ellos. Sin embargo las semillas mejoradas son en su gran mayoría importadas.

Las semillas criollas, tradicionalmente conservadas de la cosecha para ser sembradas en los siguientes períodos de siembra, han venido siendo desplazadas por la tecnología importada. La notable diferencia entre estas semillas y las mejoradas ha sido un fuerte incentivo para promover la adopción de éstas últimas y encargarse por diferentes medios de su generalización en el entorno agrícola. El impulso ha procedido de quienes consideran que esas semillas son una fuente de inversión atractiva. Los resultados de este impulso los han captado quienes constatan, por la vía de la experiencia, que las semillas y el paquete tecnológico en que están comprendidas aportan considerables ganancias en el negocio agrícola. La política que promueve esos insumos está consciente de que se trata de mercancías con alto contenido de valor agregado (más que humano) por ende de precios altos en el mercado.

Hoy en el panorama agrícola se observa la presencia de una serie de inversionistas, nacionales y extranjeros, que emplean semillas mejoradas, fertilizantes, insecticidas, maquinaria especializada, implementos agrícolas, eficientes fuentes financieras, elementos todos de la "Revolución Verde". Por otro lado se observan complejos conglomerados de productores agrícolas que han adoptado la tecnología importada (convencidos o no) impulsados por la ideología dominante, que enarbola el incremento de la producción, de la productividad a la vez que del status económico por la vía de la tecnificación del agro.

El fenómeno que se ha gestado en el campo se manifiesta en descontento y desconocimiento de la nueva tecnología, -- en la inserción con mecanismos de producción que ya entran los de comercialización bajo modalidades específicas e insustituibles; de extracción de ganancias derivadas de la actividad agrícola por las entes de poder agrario; desplazamiento de fuerza de trabajo rural a las ciudades y a la industria; aumento del subempleo y desempleo. Pero también se ha desarrollado un gran negocio agrícola, con el consiguiente beneficio para los inversionistas, que aumenta los márgenes de acumulación de capital.

Las causas de la actual configuración agrícola, suscitada por la adopción de esa tecnología, residen en la expansión de la inversión capitalista extranjera que instauró en México la "Revolución Verde" (1943) bajo la forma de un proyecto desarrollista y que hoy continúa su crecimiento en diferentes áreas de la actividad pues la modernización agrícola ofrece cada vez menos riesgos al inversionista y más áreas de inversión.

La modernización agrícola de los 40's fué auspiciada por organismos con alcance internacional: Fundación Rockefeller -- ller, Fundación Ford, Eximbank, AID (Agency for International Development), BIRF (Banco Mundial), BID ( Banco Interamericano de Desarrollo), de ahí que se hayan dirigido hacia diferentes puntos del planeta: México, Filipinas, India

Ceylán, Tailandia, Malasya, Pakistán Oriental, entre los principales. En ellos se buscó siempre la más certera forma de recuperar las inversiones incrementadas impulsando cultivos y variedades y de esa forma "se estima que en la actualidad se producen anualmente en el mundo alrededor de un millón de toneladas de semillas híbridas, (mejoradas) lo cual representa una actividad comercial superior a los 20 mil millones de pesos" - 1/ y es que la constitución de los sistemas productores de la nueva tecnología (transnacionalizados) "tienen como objetivo - no sólo apoyar la acumulación de capital en la periferia, sino también y sobre todo integrar los elementos económicos nacionales que permitan reducir los costos de funcionamiento del sistema productivo en su conjunto, así como promover de esa manera el grado de competitividad internacional" 2/ .

Gunder Frank señala que en la Revolución Verde - sobre todo en India - se da una compleja relación entre el desarrollo de ésta y el proceso de acumulación en la industria. Lo que es aplicable también al caso de México, en donde se han desa--rollado amplios paquetes tecnológicos que encierran enormes - inversiones extranjeras que se canalizan a la producción de -- cultivos destinados al consumo productivo de la industria.

La política de la "Revolución Verde" ingresó a territorio mexicano cuando se ofreció a México un apoyo (colaboración) a su desarrollo económico en base a la política del "buen vecino"

---

1/ Centro de Ecodesarrollo primer seminario sobre semillas - mejoradas en México Memoria p. 25

sostenida por Roosevelt presidente de los Estados Unidos de América. Su finalidad era modernizar la agricultura mexicana elevando volúmenes y calidad de la producción agrícola a través de un paquete tecnológico. En realidad se trataba de una política que en ese momento se orientaba a dos finalidades -- precisas:

- Abrir nuevas áreas de inversión de capital extranjero, especialmente norteamericano, a fin de asegurar un flujo de ingresos a los países centrales correspondientes. (en plena guerra mundial). La inversión se haría en las áreas más redituables de México, rentabilidad que se basaba en el hecho de que en México había apenas los albores de una política agrícola de tecnificación, a saber: existencia de la Dirección de Campos Experimentales (1940) dependiente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería que impulsaba la investigación agrícola y su expansión a través de los campos agrícolas existentes entonces.
- Obtener aliados o simplemente tener a México como país amigo para el tiempo de guerra.

El objetivo que se manejó por parte de la Fundación Rockefeller (que fue la corporación que empuñó la "Revolución Verde" en México) fue el de modernizar la agricultura mexicana por medio de la introducción de un paquete tecnológico que implicaba la acción de varios factores: crédito agrícola, asistencia técnica, maquinaria, áreas de riego, uso de semillas --

2/ "Neoliberalismo, Agricultura y Crisis". Kostas Vergapoulos  
Uno más Uno de México, 1980.

rendidoras, herbicidas, fertilizantes, fungicidas y plaguicidas; elementos cuya acción se dejaba sentir en el campo - sobre la base de la investigación genética de nuevas variedades de plantas, que gracias al empleo adecuado de los insumos complementarios, elevaría los volúmenes así como la calidad de las variedades cultivadas.

Las innovaciones tecnológicas se han centrado en los cultivos de mayor rentabilidad y en las áreas de riego, que garantizan seguridad en la obtención de cosechas, pues bajo estas condiciones aunque no se trate de semillas mejoradas - se tienen buenos volúmenes de producción. Ello afirma el verdadero carácter de la revolución verde, que además ha demandado como receptores de su paquete a aquellos productores - con capacidad e intención de invertir que se localizan en el sector privado nacional, así como extranjero (a través de las filiales de empresas extranjeras localizadas en el país).

"Las diferencias en la adopción (del paquete tecnológico) fueron resultado de la preexistencia de diferencias de riqueza entre agricultores: el crédito no fué para los campesinos pero sí para quienes ya tenían buena posición desde el principio. " 3'

---

3/ Lewontin Stephen. The Green revolution and capitalist development in Mexico since 1940.

Por otro lado, los mismos resultados de investigación privilegian a los receptores como afirma Lewontin, el programa de maíz de CIMMYT discrimina a los agricultores pobres por la producción de variedades híbridas de mayor costo y de adquisición -- obligada cada época de siembra.

La tecnología agrícola se ha impulsado por la constante inversión, procedente sobre todo de las empresas transnacionales -- que han desarrollado sus acciones en poderosas agroindustrias -- con las que han controlado " Desde los insumos para la agricultura... hasta la transformación, el transporte y la distribución de los productos alimenticios..." 4

Hay que recordar que la política de la Revolución Verde -- dió entrada a la inversión extranjera, con la que conformó el paquete tecnológico para el sector agrícola mexicano:

- equipo de investigación a través de la Oficina de Estudios Especiales de la Fundación Rockefeller (investigación genética -- ahondando en la adaptabilidad de semillas al suelo mexicano)
- maquinaria agrícola adquirida a través de la importación a empresas extranjeras en grado tal que "en la década de 1940-1950, el gasto nacional total en maquinaria importada y aperos pasó -- de 600 millones de pesos, casi seis veces el valor estimado de toda la maquinaria y herramientas que había en el país en 1940"

5/

---

4/ Revista de Ciencias Sociales y Humanidades No. 2 UAM. Izta- palapa. Transnacionales

5/ Hewitt de Alcántara, Cynthia. La modernización de la agricultura Mexicana 1940-1970. p.72



Massey Ferguson, John Deere, Ralston Purina y Anderson Clayton se vieron reforzadas considerablemente en esos años.

- Crédito manejado principalmente por organismos oficiales : Banco Nacional de Crédito Agrícola y Banco Nacional de Crédito-Ejidal operando con habilitaciones preferentes para el sector privado del campo. Bien conocido es el hecho de que son instituciones extranjeras pertenecientes a la oligarquía financiera quienes surten de capital a la Banca Oficial de México, que se hace su acreedor. Se canalizó a través de BIRF, EXIMBANK, BID, AID "los recursos provistos por estos contribuyeron directamente o indirectamente a estructurar la política agropecuaria mexicana" 6/

- Semillas rendidoras como resultados de los trabajos realizados por la Oficina de Estudios Especiales.

- Fertilizantes que gracias al apoyo "con un préstamo de seis millones de dólares del EXIMBANK: ...entre 1940 y 1951" 7/ - vieron aumentados sus alcances dentro de la empresa oficial -- GUANOMEX. (Guanos y Fertilizantes de México, S.A.)

- Riego que había comenzado en el país antes del gobierno del general Cárdenas con el que recibió un impulso especial. En este factor las inversiones extranjeras han destacado recientemente (como infraestructura agrícola) en la forma de proyectos.

- Herbicidas e insecticidas (fungicida y plaguicidas) que se -- introdujeron al país por medio de las filiales extranjeras.

---

6/ Barkin/Suárez. El Complejo de Granos en México. p. 156.

7/ Hewitt. Op. Cit. p. 83.

Lo anterior pone de manifiesto no sólo la transnacionalización de tecnología, sino además de capital en forma de capital financiero; en este sentido " la financiación compensatoria pretende pues ayudar a los países en desarrollo a mantener su nivel de importaciones, con independencia de las oscilaciones que pueden sufrir los ingresos en divisas producidas por sus exportaciones" 8/

En un plano extranjero, el capital ha sido muy beneficiado ya que México recurre constantemente a él para canalizarlo al campo, por lo que se ve obligado a aplicarlo a productos comerciales de exportación. El Banco Mundial que es la principal fuente financiadora de México ha canalizado las siguientes cantidades al área agrícola del tercer mundo durante los años --- 1978, 1979 y 1980; 446 millones de dólares para productos básicos, 876 millones de dólares para la producción de básicos y comerciales de exportación , y 1 118 millones de dólares para proyectos de apoyo a la producción de productos comerciales destinados a la exportación 9/

Hay que tomar en cuenta que México ocupa un lugar importante en los acreditados del Banco Mundial del Tercer mundo.

---

8/ Tello Sánchez, Gabriel. Las principales corrientes teóricas que explican los créditos exteriores en el desarrollo económico.

9/ Feder, Ernest. La penetración imperialista en las agriculturas...

Por otra parte, se han beneficiado ampliamente las filiales transnacionales de semillas y demás insumos complementarios, por el escaso crecimiento de la economía nacional en estas áreas. En consecuencia las filiales se han extendido bastante en el entorno agrícola. Favorecen esta situación disposiciones oficiales que distribuyen los cultivos y sus variedades en diferentes zonas del territorio nacional. (Comité calificador de Variedades de Plantas dependiente de la SARH).

Inciendiando en el nivel oficial de México, hay que recalcar que se sirve a un interés extranjero. En el caso de la semilla mejorada (que es la que aquí se trata) esto rige desde -- las primeras acciones de la Fundación Rockefeller gobernada netamente por una determinación comercial (semillas rendidoras) que han continuado en el actual Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (resultado de la fusión de la Oficina de Estudios Especiales y el Instituto de Investigaciones Agrícolas) que prolonga sus acciones hacia la Productora Nacional de Semillas (antes Comisión del Maíz) encargada de la multiplicación de semillas para obtener como producto final un insumo comercial: La semilla certificada. Como Comisión Nacional del Maíz, esta institución "no estuvo interesada en variedades que no pudieran -- venderse año tras año (no se interesaba en semillas que no fueran comerciales)" 10/

---

10/ LeWontin, Stephen. Op. Cit. p. 24

Esta preferencia por el carácter comercial de las semillas es manejada por empresas extranjeras y nacionales, de ahí la explicación al impulso que dan a la producción de semillas-- híbridas, semillas producto de la investigación fitogenética, - que producen altísimos rendimientos en comparación con las semillas de polinización abierta cuyos rendimientos no son considerados entre los menores, pues también se trata de semillas mejoradas. (estas últimas pueden usarse como semillas para siembra año tras año). Esta política comercial conduce a la polarización geográfica de la actividad agrícola pues los híbridos se cultivan en áreas preferenciales, tanto por su alto costo como por requerir insumos que implican el uso de agua, para obtener elevados rendimientos. En éste sentido el Estado siempre ha favorecido la política de irrigación "con ella parte de la inversión pública destinada al sector agropecuario se orientó en las décadas pasadas a la construcción de obras de riego, como parte fundamental del fomento agropecuario. Podemos apreciar que en el transcurso de los años cincuenta y principios de la - - siguiente década, más del 80% de las inversiones del sector agropecuario se orientaron a este concepto. En dicha política predominaron desde sus inicios las grandes obras hidráulicas que permitieron beneficiar extensas superficies dando paso al incremento y diversificación de la producción" 11/.

---

11/ Barkin/Suárez, Op. Cit. p.148.

El objetivo del análisis que aquí se presentará es la importancia que tiene la Productora Nacional de Semillas, como empresa que ha continuado con los lineamientos establecidos -- por la fundación Rockefeller en tanto que es un organismo -- ideado como instrumento fundamental en la dinámica de la tecnología de semillas mejoradas.

La reproducción de las tendencias de aquella política hoy, introducida al país en 1940, no es casual. Y ello no es privativo del sector oficial, pues abarca también al privado -- que en buena medida asimiló esa tecnología. En ese sentido, -- la integración del campesino al proyecto industrial y urbano -- tampoco resulta una casualidad ni exclusivo de México.

Hoy por hoy la Revolución Verde sigue manifestándose en el país a través de diversos organismos oficiales y privados (nacionales y extranjeros) que continúan las mismas tendencias de entonces. Puede decirse que actualmente se encuentra en una etapa de expansión favorecida por una coyuntura específica emergida de la acción gubernamental, como lo fuera en sus inicios, que deja ver las tendencias siempre expansivas del capital y la voracidad en la apropiación de ganancias para generar acumulación.

## CAPITULO II

### LA PRODUCCION NACIONAL DE SEMILLAS MEJORADAS

#### 2.1.- La Revolución Verde en México.

México fué el primer país al que ingresó la política - llamada Revolución Verde. El Estado Mexicano aceptó el proyecto de modernización de la agricultura en un período presidencial - que protegía a la clase empresarial y que propugnaba por el cre- cimiento económico del sector. Se tenían los cimientos puestos por el gobierno cardenista (infraestructura y organización labo- ral a través del ejido) con la variante en el siguiente período presidencial de las amplias garantías que se ofrecían a la pro- piedad privada, rechazando la organización cooperativista de o- breros y campesinos, y presentando inseguridad en la tenencia - de la Tierra al campesinado.

Los elementos coyunturales que facilitaron la entrada de la Revolución Verde fueron según Hewitt 12/:

- Un capitalismo liberal que permitía el desarrollo de la - empresa privada, adoptada antes de 1935.
- La política de crecimiento económico sostenida por el Pre- sidente Lázaro Cárdenas.
- Existencia de obras de infraestructura nacional, caminos,

---

12/ Hewitt, C. Op. cit.

ferrocarriles, obras de riego, carreteras.

- Reciente creación del Banco Nacional de Crédito Ejidal - (1936)
- Protección y garantías a la propiedad privada en el período de Avila Camacho (1940-1946).
- Rechazo a organizaciones cooperativistas en apoyo a la -- propiedad privada.
- Migración de la fuerza de trabajo rural a la industria en favor de los empresarios.
- Aumento en el precio de productos agrícolas debido a su escasez.

En 1943 el Gobierno de México a través de la Sría. de Agricultura y Ganadería, auspició la creación de la Oficina de Estudios Especiales, dirigida por la Fundación Rockefeller, para que realizara trabajos de investigación agrícola para el país; éstos se centraron en estudios del suelo, mejoramiento genético de plantas, combate de plagas, fertilización y patologías vegetales. La fundación " proporcionaba la mayor parte de su presupuesto y todo su personal científico de alto nivel"<sup>13/</sup> el gobierno mexicano, parte del presupuesto e instalaciones para el proyecto. Estableció campos agrícolas experimentales en los estados de Veracruz, Morelos, Sonora, Guanajuato y México.

Las variedades que ofreció el proyecto como resultado

---

<sup>13/</sup> Hewitt, C. Op. cit. p. 33.

de su labor eran de alto rendimiento y resistentes a plagas, - con características óptimas cuando se contaba con humedad suficiente e insumos de incremento en los rendimientos. En 1947 según señala Hewitt, la Fundación entregó 2170 líneas de maíz y - en 1948 se observaba el impulso especial hacia las variedades híbridas.

En 1961 la fusión de la Oficina de Estudios Especiales y el Instituto de Investigaciones Agrícolas formaron el actual INIA (Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas). La verdadera causa de ello se desconoce, se habló de duplicidad de labores, pero el INIA no ha tenido nunca el alcance que tuvo la OEE. Simplemente heredó las funciones de aquélla y sus recursos experimentales (cántaro, equipo y personal). La fundación por su parte tenía orientaciones crecientes hacia la experimentación para exportación, por lo que paulatinamente fué retirando su participación del INIA. A raíz de ésto, el Instituto experimentó un débil desarrollo por falta de recursos monetarios. Sin embargo, las tendencias investigativas de la OEE son aún hoy patentes en el INIA.

El Plan Puebla (1967-1969), administrado por el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, fué la fehaciente expresión de la puesta en marcha en forma intensiva de las innovaciones tecnológicas agrícolas, pero ante todo, manifestación de la inversión de capital extranjero. Baste recordar que el CIMMYT es una institución de investigación agrícola ubicada



en México en la que participan los capitales de "Agency for International Development (U.S.A.) ...Banco Mundial, Fondo Especial de las Naciones Unidas y de los Gobiernos de Canadá y Alemania" 14/.

## 2.2.- Sistema Nacional de Producción y Certificación de Semillas Mejoradas .

La industria semillera nacional se encuentra regida por el Sistema Nacional de Producción y Certificación de Semillas decretado en 1961, el que deja sentir su acción en los sectores que integran dicha industria: empresas transnacionales, Productora Nacional de Semillas, empresas privadas nacionales y Asociaciones de Productores Agrícolas, cuyos niveles de participación en la demanda de semillas mejoradas es de 50% (empresas transnacionales), 30% (PRONASE) y 20% (las restantes) 15/.

Estos organismos tienen el objetivo común, acorde con la ley de semillas que rige al sistema, de generalizar el empleo de semillas certificadas (mejoradas), que implican un proceso de superación de variedades y que, según la misma ley, son "las que desciendan de las semillas básicas, de las registradas o de las propias certificadas que se produzcan para distribución comercial" 16/. Son las empresas transnacionales las que han ganado -

14/ Ibíd, p. 55.

15/ Depto. de Planeación. PRONASE, 1979.

16/ Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas, México,

terreno en este aspecto, lo que les ha representado, no sólo - una excelente inversión, sino aumentar su control del sector a grícola, " Dos mecanismos fundamentales de expansión aseguran este control progresivo: la tasa de rentabilidad y la captación de recursos locales" 17/. Las empresas transnacionales obtienen sus mayores volúmenes de semillas por medio del usufructo del - suelo mexicano, vía intermediación de legítimos propietarios -- (prestanombres o por contrato); gracias a este procedimiento -- pueden desplazarse a todo el país abriendo y cancelando áreas - de inversión, según su conveniencia. Su dinámica las lleva a al canzar tasas de rentabilidad muy elevadas; es entonces cuando - toman la decisión de "trasladar utilidades a la matriz o a otras filiales, ampliar actividades de exportación en el sector original, aumentar su integración horizontal o vertical" 18/, lo que se manifiesta en la constante presencia de estas empresas y en el número de variedades de semillas que manejan. El agricultor - de tipo empresarial, favorece esta posición, pues es el principal consumidor de sus productos.

La empresa semillera privada nacional se encuentra representada por un grupo de compañías que producen materiales mejorados en base a la tecnología transnacionalizada al país. Generalmente trabajan a partir de resultados de investigación importados y escasamente con resultados obtenidos en México, lo que -

---

17/ Ideología y Transnacionales. Morales, Cesáreo en Revista de la Universidad Autónoma Metropolitana, p. 10.

18/ Ibidem.

resulta costoso. Por ello se parte de importar los materiales - y desarrollarlos en el país a través de la contratación con -- productores agrícolas: "el grueso de la producción particular - se concentra en sorgo, maíz y hortalizas" 19/, es decir, los de alto nivel comercial.

Las asociaciones de agricultores producen semillas mejoradas derivadas de semillas nacionales. Trabajan oyendo al -- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas que posterior-- mente maneja los resultados de investigación de ellos, por mutuo acuerdo.

La Productora Nacional de Semillas (PRONASE), como compaña oficial semillera busca generalizar el uso de semillas mejoradas como una forma de dar un beneficio social al usuario agrícola.

#### Sistema Nacional de Producción y Certificación de Semillas.

Está integrado por los siguientes organismos que operan coordinadamente:

- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas
- Comité Calificador de Variedades de Plantas
- Registro Nacional de Variedades de Plantas

---

19/ CECODES. Op. cit., p. 15.

- Productora Nacional de Semillas
- Asociaciones de Productores
- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

El Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas tiene por función realizar la investigación oficial fitogenética y de mejoramiento de plantas ya existentes, conservar las reservas mínimas de semillas originales de las variedades obtenidas por los trabajos de investigación nacional (germoplasma). Suministra a PRONASE, a otras dependencias y a particulares (con acuerdo expreso con la S.A.R.H.) de semillas originales para que las multipliquen y deriven de ellas las de uso comercial (certificadas). Sostiene convenios de coordinación y cooperación con institutos de enseñanza superior y particulares y con los gobiernos de los estados, lo que explica las adquisiciones de semillas originales a empresas privadas nacionales y extranjeras, así como los acuerdos con instituciones como CIMMYT, Colegio de Agricultura Superior y Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

INIA evalúa y califica las variedades de plantas destinadas a derivación de nuevas variedades de cultivos; determina las normas fitosanitarias para la producción y beneficio de semillas previamente a la certificación; señala regiones y épocas de siembra, dando las indicaciones técnicas a seguir.

Los trabajos de INIA no enfatizan en la obtención de nuevas variedades de cultivos, se abocan más bien a la adaptación de las que se encuentran en el mercado internacional de semillas mejoradas, beneficiando, en consecuencia, a los inversionistas en cultivos comerciales. Según pudo observarse en documentos del INIA, el rubro correspondiente a evaluación de variedades y/o líneas de plantas ocupa el mayor número de experimentos en variedades nacionales y extranjeras (como en el caso representativo de un experimento de arroz, en el que se evalúan 171 líneas y variedades procedentes del IRRI, Instituto de Investigaciones Internacionales de Arroz, que es financiado por las Fundaciones Ford y Rockefeller en Filipinas)<sup>20/</sup>. Así se tuvieron en soya 118 experimentos de evaluación de variedades y sólo 66 de mejoramiento genético; trigo con 103 y 40 de mejoramiento genético; sorgo con 68 y 47 de mejoramiento genético; arroz con 164 y 80 de mejoramiento genético; triticale con 58 y 34 de mejoramiento genético, entre los principales <sup>21/</sup>.

Ante la escasa generación de nuevas variedades, INIA debe adquirir resultados de investigación extranjeros y procedentes de centros de investigaciones (Antonio Berentsen, S.A.; Anderson Clayton; Ferry Morse Co.; Alexandria Seed, Co.; Peto Seed Co.; Peter Wheelers Co.; Coker ; Dessert Seed Co.; Northrup

---

<sup>20/</sup> Palmer, Ingrid. El nuevo arroz en Filipinas.

<sup>21/</sup> INIA. Experimentos realizados por el INIA en 1980. p. 27.

King Co.; Asgrow Mexicana -filiales de empresas transnacionales- universidades de E.U.A , de Chapingo, Edo. de México y con las - que tiene convenio de coordinación. 22/.

Referente a variedades para la ganadería, en 1978 PRONASE afirmaba que "en la actualidad sólo se cuenta con 4 variedades de alfalfa y 2 de zacate banderilla, que han sido desarrollados para resolver problemas específicos en México" 23/. Pero en esta rama se encuentran actualmente más variedades que son explotadas para fines ganaderos como el triticale (producto derivado de la cruce de sorgo y centeno), el sorgo grano, sorgo forrajero, así como los alimentos balanceados preparados a partir del sorgo grano, que actualmente tienen bastante demanda para la alimentación del ganado de engorda.

La importación de semillas mejoradas es cada vez mayor debido a la creciente demanda de cultivos mejorados: "la importación de semillas de otros países principalmente de los Estados Unidos de Norteamérica ha crecido bastante y en algunos renglones parece ser que estamos quedando a la zaga de nuestro propio potencial de semillas... (es por ello necesario ) modificar la -- tendencia igual de incremento en la importación de semillas" 24/. Pero en la situación actual de la agricultura no puede prescind=

22/ S.A.R.H. PRONASE. Respuesta al Cuestionario presentado en el Centro de Economía del Colegio de Postgraduados de Chapingo.

23/ Ibidem.

24/ CECODES, Op. cit. p. 29 Palabras del Dr. Eduardo Alvarez Luna, Director General del INIA.

dirse de los materiales mejorados pues en ellos están cimentadas grandes inversiones, tal es el caso del sorgo, hoy de los más prósperos: "los sorgos híbridos producidos en México con materiales básicos originados en el extranjero, han sido factor clave para que nuestro país alcance rendimientos unitarios medios muy superiores al promedio mundial, colocándose este grano como segundo cultivo en importancia en el país, pese a su introducción relativamente reciente" 25/.

El INIA cuenta con 11 centros regionales de investigación en los que están establecidos 54 campos agrícolas experimentales. Los experimentos del INIA son establecidos en terrenos de éste y de pequeños propietarios que colaboran con él. En 1980 el 55.05 % de experimentos se realizaron en colaboración de éstos 26/ .

El Comité Calificador de Variedades de Plantas controla y autoriza solicitudes de importación y exportación de semillas mejoradas que realizan empresas privadas nacionales y extranjeras, particulares, instituciones de investigación nacional, organismos crediticios (BANRURAL), organismos de multiplicación de semillas (PRONASE). Aprueba nuevas variedades oyendo al INIA, -- que es el que las califica para que sean registradas en el Registro Nacional de Variedades de Plantas.

25/ Ibid. p. 75. Palabras de Eduardo Corres Quintero. Semillas Híbridas S.A. de C.V.

26/ Experimentos realizados por INIA, 1980. p. 35.

# CENTROS Y CAMPOS DE INVESTIGACION DEL INIA





EXPERIMENTOS POR CULTIVOS EN CAMPOS AGRICOLAS EXPERIMENTALES  
DEL INIA Y CON LA PARTICIPACION DE PRODUCTORES AGRICOLAS  
P-V 1979

CULTIVO	EN PARCELAS DE PRODS. AGRICS.	EN LOS CAMPOS DEL INIA.	TOTAL
Ajonjolí	109	51	160
Algodón	58	95	153
Arroz	188	89	277
Avena	49	7	56
Cacahuate	49	14	63
Cebada	62	48	110
Frijol	270	120	390
Girasol	33	60	93
Sorgo	162	148	310
Soya	64	108	172
Trigo	93	106	199
Triticale*	52	37	89
TOTAL:	1 189	883	2 072

FUENTE: EXPERIMENTOS DE INVESTIGACION DEL INIA EN ALGUNOS -  
CULTIVOS ALIMENTICIOS, OLEAGINOSOS E INDUSTRIALES, -  
CICLO P-V 1979/79. SARH-INIA. DICIEMBRE DE 1980.

\* Resultado de cruzar trigo y centeno.

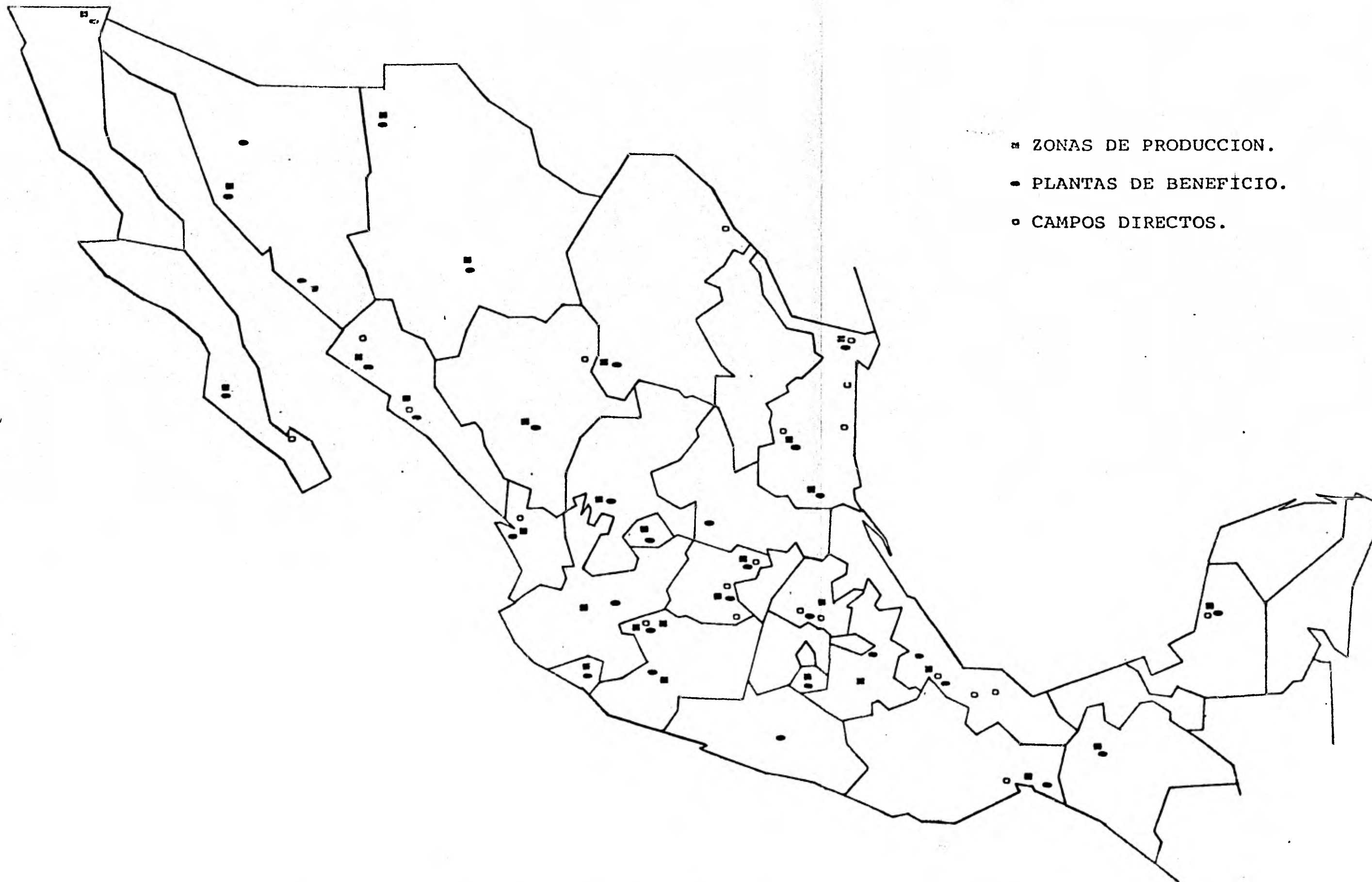
El Registro Nacional de Variedades de Plantas lleva el control del inventario de semillas mejoradas utilizadas a nivel nacional mediante los libros en los que se inscriben las variedades de cultivos que autorizan y califican el INIA y el CCVP. - Asimismo, controla las cancelaciones de variedades y maneja - - "los resultados de las pruebas comparativas de campo de las diversas variedades de plantas y del análisis de sus productores".27/

La Productora Nacional de Semillas es un organismo público descentralizado que: multiplica e incrementa la calidad genética, de los materiales proporcionados por el INIA, mediante prácticas de campo y técnicas en unidades de depuración y -- clasificación de semillas; distribuye la semilla depurada y superada al sector agrícola en gran parte del territorio nacional en donde tiene distribuidores; establece y opera campos para -- superación de variedades, unidades de tratamiento de semillas, -- zonas de colaboración mediante la contratación con productores particulares; opera con la participación de Asociaciones de - - productores en la producción, beneficio, distribución y venta - de semillas mejoradas; trata de generalizar el uso de semillas certificadas (mejoradas en su fase comercial) en el sector - -- agrícola.

---

27/ SARH-PRONASE. Ley sobre Producción, Certificación y Comercialización de Semillas. p.5.

"ZONAS DE PRODUCCION, PLANTAS DE BENEFICIO Y CAMPOS DIRECTOS DE PRONASE"



- ZONAS DE PRODUCCION.
- PLANTAS DE BENEFICIO.
- CAMPOS DIRECTOS.

CAMPOS DIRECTOS PRONASE

La Paz B.C.  
Juan José Ríos, Sin.  
Bachigualato, Sin.  
"El Macho", Tecuala, Nay.  
Zaragoza, Coah.  
"Benito Juárez", Tlahualilo, Dgo.  
Río Bravo, Tam.  
"Vicente Guerrero", Abasolo, Tam.  
"El Oasis", Barretal, Tam.  
San Andrés Güemez Tam.  
Llera, Tam.  
Briseñas, Mich.  
El Refugio, Gto.  
Anexo Cortázar, Gto.  
Juventino Rosas, Gto.  
Anexo Progreso, Hgo.  
El Llano, Hgo.  
Tepalcingo, Mor.  
"El Pañuelo", Xalostoc, Mor.  
"Ignacio Zaragoza", San Rafael, Ver.  
"El Gorrión", Martínez de la Torre, Ver.  
"El Clarín", Martínez de la Torre, Ver.  
"La Granja", Tierra Blanca, Ver.  
Tehuantepec, Oax.  
El Cayal, Cam.

---

FUENTE: PRONASE.

ZONAS DE PRODUCCION Y PLANTAS DE BENEFICIO  
PRONASE

ZONAS DE PRODUCCION	PLANTAS DE BENEFICIO
Valle de Mexicali, B.C.	Mexicali, B.C.
Región de Caborca, Son.	Caborca, Son.
Costa de Hermosillo, Son.	Hermosillo, Son.
Valle del Yaqui, Valle del- Mayo, Son.	Aguascalientes, Ags.
Valle de Sto. Domingo, B.C.S.	Cd. Obregón, Son.
Valle del Fuerte, y Valle - del Carrizo	Cd. Constitución, B.C.
Valle de Culiacán, Sin.	Juan José Ríos, Sin.
Región de Santiago Ixcuin- tla, Nay.	Culiacán, Sin.
Región de Ascensión, Chih.	Santiago Ixcuintla, Nay.
Región de Delicias, Chih.	Ascensión, Chih.
Región de Zaragoza, Coah.	Cd. Delicias, Chih.
Comarca Lagunera	Zaragoza, Coah.
Valles de Durango	Torreón, Coah.
Región de Calera, Zac.	Durango, Dgo.
Región de Río Bravo, Tam.	Calera, Zac.
Región de Cd. Victoria, Tam.	Río Bravo, Tam.
Región de Cd. Mante, Tam.	Cd. Victoria, Tam.
Valle de Atemajac, Jal.	Cd. Mante, Tam.
Región de Colima, Col.	Guadalajara, Jal.
Ciénega de Chapala, Mich.	Colima, Col.
Región de Apatzingán, Mich.	Brisañas, Mich.
Región del Refugio, Gto.	Apatzingán, Mich.
Región de Cortazar, Gto.	El Refugio, Gto.
Región de Aguascalientes, Ags.	Cortazar, Gto.
Región de Progreso, Hgo.	Progreso, Hgo.
Valle de Toluca, Edo. de Mex.	Toluca, Edo. de México.
Región de Tepalcingo, Mor.	Chalco, Edo. de México.
Región de Puebla, Pue.	Tepalcingo, Mor.
Región de Cd. Altamirano, Gro.	Puebla, Pue.
Región de San Rafael, Ver.	Cd. Altamirano, Gro.
Región de Tierra Blanca, Ver.	San Rafael, Ver.
Región de Tehuantepec, Oax.	Tierra Blanca, Ver.
Región de Tuxtla Gtz., Chis.	Tehuantepec, Oax.
Región de El Cayal, Cam.	Tuxtla Gutiérrez, Chis.
Región de Mérida, Yuc.	El Cayal, Cam.
	Mérida, Yuc.
	Chilpancingo, Gro.
	Perote, Ver.
	San Luis Potosí, S.L.P.

FUENTE: PRONASE.

25

Las Asociaciones de Productores se consideran un factor importante en la producción de semillas mejoradas, pues participan como colaboradores en etapas de campo que requieren algunos de los procesos de su obtención. Principalmente para INIA y PRONASE en etapas de superación. Por ello se establece en la ley de semillas apoyar a este tipo de organizaciones.

El Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas es el organismo que realiza la certificación de semillas, es decir, las autoriza para su uso comercial. Además:

- Inspecciona y vigila la multiplicación (superación), beneficio o tratamiento de semillas y almacenamiento de éstas a fin de que se cumplan las normas fitosanitarias indicadas,
- "Certifica el origen y la calidad de las semillas (muestreo) que se ofrezcan a los agricultores y que sean adecuadas para la reproducción, en función de las condiciones ecológicas de cada región" 28/
- Expide y controla los certificados (documentos) de origen y calidad de cultivos mejorados. Asimismo, las etiquetas de certificación de semillas aptas para ser usadas por el productor comercial.

---

28/ Ley de Semillas p. 8.

El buen desempeño de este organismo es decisivo para -  
evitar pérdidas post-cosecha; "en nuestro país se estima que --  
más de 25 de cada 100 kilogramos de granos cosechados y en bodega  
ga, se pierden debido a la falta de tecnología para su manejo -  
y conservación". 29/

2.3. EL Papel de la PRONASE en la producción de Semillas - - -  
Mejoradas.

La Productora Nacional de Semillas cumple un papel - - trascendental en el proceso de producción de semillas mejoradas al ser el único organismo oficial que multiplica y distribuye - semillas mejoradas en todo el país. Como ya se mencionó PRONASE trabaja a través de campos directos de su propiedad (inafecta-- bles) y de zonas de producción que son determinadas en base a con-- tratos establecidos con agricultores privados y ejidatarios, pa-- ra que ellos multipliquen las semillas bajo las especificaciones de INIA y SNICS, en sus propios terrenos entregando los frutos - de su trabajo a PRONASE. PRONASE contrata aquellas superficies-- que garantizan seguridad y que se ubican cerca de las plantas -- de beneficio de semillas.

Los objetivos que se plantea la Productora Nacional de Semillas a nivel general, son los siguientes:

- Impulsar el uso de semillas mejoradas a nivel nacional para-- alcanzar la autosuficiencia alimentaria de México, abatiendo en-- consecuencia (paulatinamente) las importaciones de productos de-- rivados de aquéllas a la vez que haciendo frente al alto índice-- demográfico que experimenta el país,
- Aumentar la producción y la productividad en el agro median-- te el aprovechamiento de los recursos naturales, vía semillas me-- joradas,



- Elevar el nivel de vida del campesino-cjdatario mediante su incorporación al proceso de producción con semillas certificadas que apareja el incremento del empleo rural productivo con la consiguiente superación tecnológica del productor,
- Coadyuvar en materia de semillas mejoradas a las prioridades establecidas por los planes agrícolas a nivel nacional con prioritaria atención hacia la producción de semillas de cultivos básicos,
- Abatir la dependencia tecnológica extranjera que para - - -- PRONASE es la clave para el desarrollo de la industria semillera nacional,
- Vender semillas certificadas al menor precio posible, sin -- pretender la obtención de ganancias.

Los objetivos particulares que plantea la PRONASE a nivel de Gerencia son los siguientes:

- Estimular la acción de instituciones nacionales de investigación agrícola y pecuaria,
- Fortalecer la coordinación con los organismos del sector agropecuario,
- Mejorar la participación de PRONASE para satisfacer la demanda nacional de semillas mejoradas,
- Superar la producción de semillas que reúnan las normas de - calidad del mercado nacional e internacional,
- Aumentar el abastecimiento de semillas requeridas por los -- programas de financiamiento de BANRURAL,

- Desarrollar actividades tendientes a reducir la especulación con precios de semillas,
- Reducir las importaciones de semillas mejoradas,
- Mejorar la calidad de las semillas básicas y registradas, base de los programas de producción de semillas certificadas,
- Incrementar la producción de semillas mejoradas a los niveles óptimos congruentes con la demanda,
- Promover la formación de asociaciones de productores de semillas que complementen los esfuerzos de la PRONASE.

Las funciones de PRONASE pueden resumirse así:

- 1) Multiplica e incrementa la calidad genética y volumen de los materiales que recibe del INIA mediante prácticas de campo y técnicas en unidades de depuración y clasificación de semillas,
- 2) Establece y opera campos para producción agrícola (superación) de variedades de plantas, unidades industriales de tratamiento de semillas y zonas de colaboración a través de la contratación con agricultores,
- 3) Distribuye la semilla superada y depurada al sector agrícola en gran parte del territorio nacional en donde tiene representación y distribución.

Las operaciones fundamentales de Beneficio de Semillas que efectúa PRONASE en sus unidades consisten en:

Recepción; transporte de materiales a la planta de bene-

ficio; prelimpieza de semillas; secado para equilibrar contenido de humedad; desgranado para mayor control de los materiales; limpieza; selección y clasificación; tratamiento químico preventivo y envasado.

## CAPITULO III

### PANORAMA DE LA ZONA QUE ABARCA EL ESTUDIO DE CASO.

#### 3.1.- Características Geoeconómicas de la Huasteca Tamaulipeca.

La Huasteca Tamaulipeca se localiza en la porción -- noreste de la República Mexicana, en la planicie más baja del Estado de Tamaulipas. Comprende los municipios: Aldama, Altamira, Antiguo Morelos, Ciudad Madero, Gómez Farías, González, Mante, - Nuevo Morelos, Ocampo, Tampico y Xicoténcatl.

La principal corriente fluvial del sur del Estado, en donde se localiza la región huasteca, es el río Guayalejo que se origina en la Sierra Madre Oriental; sus afluentes son los ríos Nogales, Sabino, Frío y Mante; se une con el río Pánuco formando el límite natural entre los estados de Tamaulipas y Veracruz. - Cuenta con arroyos, manantiales y esteros como otras fuentes hídricas así como con dos lagunas: Altamira y Cháimel. Todos valiosos recursos para la actividad agrícola.

El clima de esta porción del Estado de Tamaulipas es - cálido subhúmedo con frecuentes temporadas de sequía que dura de cinco a siete meses del año, los promedios de precipitación pluvial son bajos concentrándose en unos meses del año (el - 78% entre los meses de junio a octubre) siendo intensa, lo que -

## MUNICIPIOS QUE INTEGRAN LAS HUASTECAS

## TAMAULIPAS

Aldama  
 Altamira  
 Antiguo Morelos  
 Cd. Madero  
 Gómez Farías  
 González  
 Mante  
 Nuevo Morelos  
 Ocampo  
 Tampico  
 Xicoténcatl

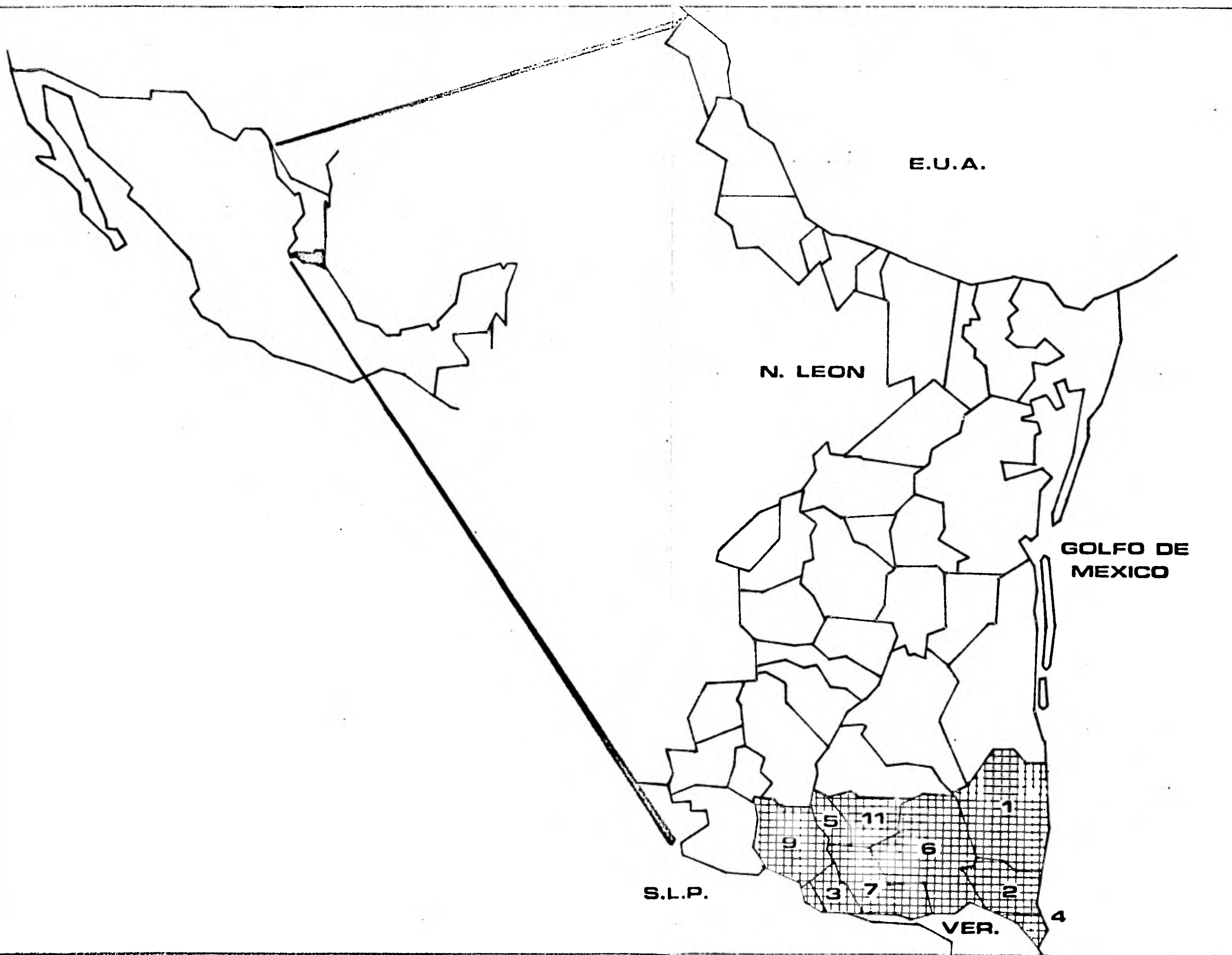
## VERACRUZ

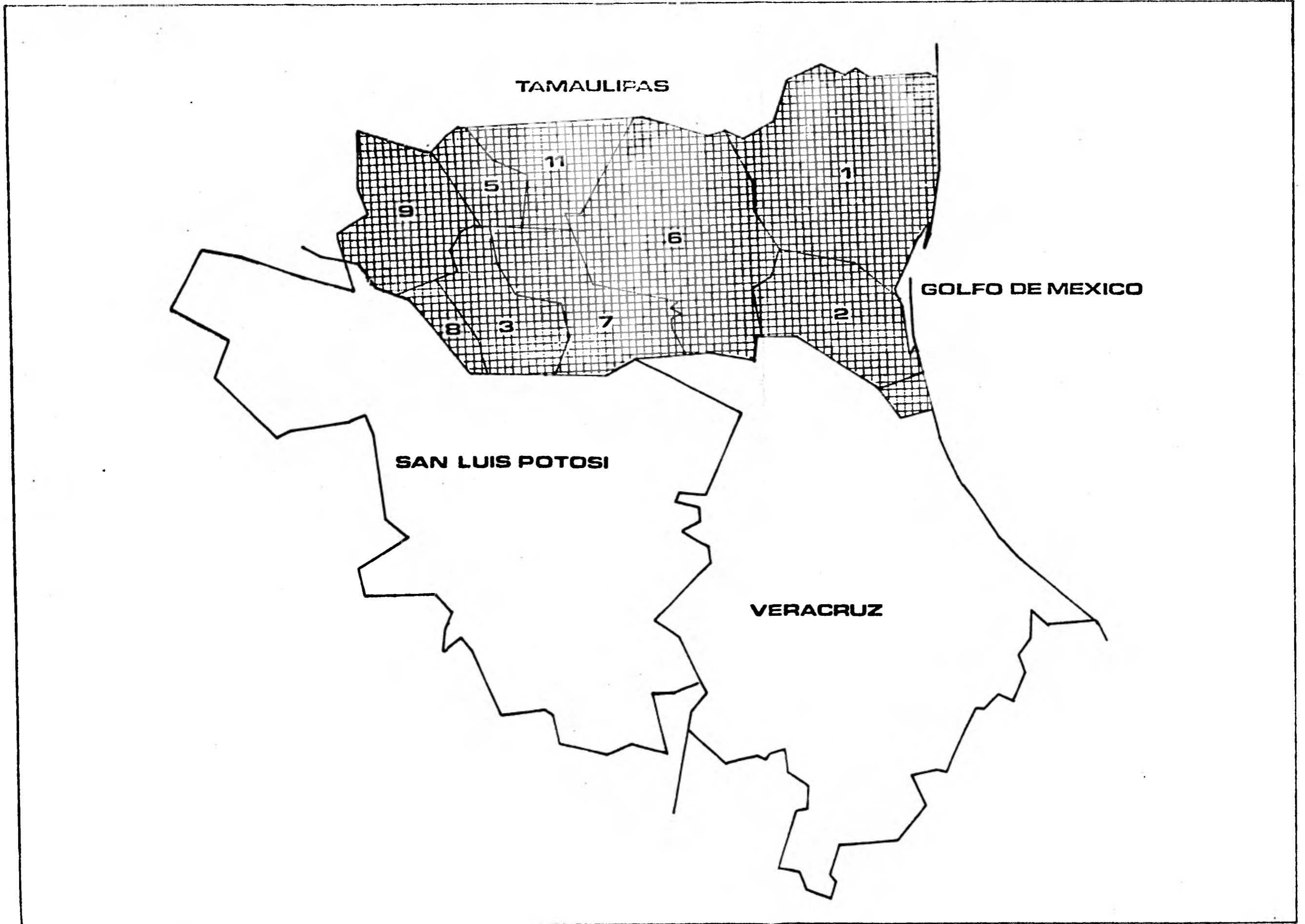
Amatlán  
 Benito Juárez  
 Cerro Azúl  
 Citlaltépetl  
 Chalma  
 Chiconamel  
 Chinampa de Goros\_  
 tiza  
 Chontla  
 Ixcatepec  
 Ozuloam  
 Pánuco  
 Platón Sánchez  
 Pueblo Viejo  
 Tamalín  
 Tampico Alto  
 Tancoco  
 Tontima  
 Tantoyuca  
 Tempoal  
 Tepetzintla  
 El Higo

## SAN LUIS POTOSI

Aquismón  
 Cd. del Maíz  
 Cd. Santos  
 Cd. Valles  
 Coxcatlán  
 Ebano  
 Huehuetlán  
 San Antonio  
 San Martín  
 Chalchicoantla  
 San Vicente  
 Tamasopo  
 Tamasunchale  
 Tampacán  
 Tampamolón  
 Tamuín  
 Tanlajas  
 Tanquián de Escobedo  
 Villa Terrazas  
 Xilitla

FUENTE: Secretaría de la Reforma Agraria.





MUNICIPIOS DE LA HUASTECA TAMAULIPECA

(Has.)

MUNICIPIO	SUPERFICIE (Km <sup>2</sup> )
Aldama	3 655.7
Altamira	1 361.7
Antiguo Morelos	712.2
Cd. Madero	62.9
Gómez Farías	460.8
González	3 399.1
Mante	1 906.4
Nuevo Morelos	251.4
Ocampo	1 932.6
Tampico	68.1
Xicoténcatl	1 267.4

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION DEL EDO. DE TAMPS. 1970.



ocasiona inundaciones en los terrenos agrícolas, daño en los suelos, suspensión de vías de comunicación, pérdidas de cosecha, -- etc. Las semillas varían su humedad constantemente por la acción de las prolongadas sequías y las terrencionales lluvias. La actividad ganadera se ve afectada (Ganadería de Carne) por-que depende en mucho de los pastos naturales, (praderas).

En la región huasteca se cuenta con excelentes áreas - productivas que, aunque pocas, son las que reciben menos daños- del temporal pues se trata de terrenos bien nivelados (contra -- inundaciones), suelos resistentes a la erosión que causa el agua, suficientes nutrientes en el suelo que retienen la humedad requerida para las labores agrícolas. Esto es a lo que se le denomi- na terreno de buen temporal, pues aunque no cuenta con riego y - otro tipo de infraestructura puede resistir las inclemencias del clima. Terreno del temporal riesgo o deprimido en la huasteca es aquél que recibe el temporal con todo su rigor en terrenos -- de mala calidad, que por su ubicación (cima de la sierra) tienen factores físicos en su contra: deslaves, rocas, exceso de hume- dad en partes del terreno, etc. Terreno de regular temporal es- aquel que puede controlar en cierta medida los rigores meteoroló- gicos para evitar pérdidas que mermen en exceso su economía, ya sea agrícola o ganadera. Son terrenos a los que aplicando traba- jos emergentes pueden responder a la actividad a la que se dedi- can.

En 1970 se consideró que por el tipo de suelos de la - región el 33.4% correspondía a tierras de labor, en donde se incluían pastos y praderas cultivadas, 30/. La actividad predominante en la región es la ganadera.

Infraestructura las vías de comunicación son regularmente eficientes hacia los centros de consumo de la producción regional. Cuenta con carreteras que la conectan con la Ciudad de México, Veracruz, Hidalgo, San Luis Potosí, Monterrey, Ciudad Victoria, Laredo, Matamoros, así como con redes que llevan a los municipios de la misma región. Dispone también de red ferroviaria con dos líneas: la primera une a Tampico con San Luis Potosí y la segunda a Tampico con Monterrey pasando por Ciudad Victoria, Altamira, Cuauhtémoc, Manuel, González, Mante y Xicoténcatl. Estas vías de comunicación así como la marítima por el puerto de Tampico hacen posible la salida de productos regionales y la entrada de insumos y mercancías requeridas para la producción. El puerto de Tampico es receptor importante de materias primas y manufacturas extranjeras.

La infraestructura hidráulica ha sido recientemente -- impulsada por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos a través del distrito de riego número 92. En Tamaulipas los

municipios más beneficiados por ese distrito han sido Mante y -- González en donde se siembran cultivos comerciales por la deter- -- minación de los programas de producción de la SARH. Existen - - otros distritos abocados a la producción cañera, el del Mante, - Río Frío y Xicoténcatl que aprovechan agua de los ríos Mante, -- Frío y Guayalejo. Acerca de las obras hidráulicas de la SARE. - se ahondará en capítulos posteriores.

Los distritos de riego incentivan pues la producción - agrícola aunque se enfrenten ante problemas para lograrlo, ello - sucedió en 1976 cuando los rendimientos del algodón y del sorgo - eran más bajos que los promedios nacionales 31/. Asimismo, en -- 1980 cuando en la unidad Pujal-Coy se tuvieron grandes pérdidas - en los cultivos debido a la no aceptación de ellos por los produc- tores.

La infraestructura institucional es considerable en la región pues pertenece al Sector Privado y Oficial. Se concentra en las principales ciudades: Tampico, Cd. Madero y Mante con representaciones regionales de importancia. Encontramos la jefatura de un distrito de Temporal en Ciudad Mante; la jefatura del -- distrito de riego número 92 de la SARH en Tampico; una Sucursal - "A" del Banco Nacional de Crédito Rural, en Cd. Mante; representa- ción del Banco de México a través del fideicomiso FIRA en Tampico; representación para las Huastecas de la Secretaría de la Re- forma Agraria en Tampico; dos campos agrícolas experimentales del

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas; representaciones de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A.; varias Asociaciones de Agricultores; numerosas sucursales de la Banca Privada; un proyecto intensivo de la Comisión del Plan Nacional Hidráulico. (PRODERITH) dependiente de la SARH en Cd. Mante. La banca ha aplicado recientemente un nuevo ritmo a la inversión agropecuaria de tipo capitalista a través de sus representaciones; en 1974 operaban en Tampico 15 bancos y 3 financieras y en Cd. Mante funcionaban 6 bancos 32/. La banca ha invertido en desmontes y en infraestructura agrícola y ganadera en aras de su modernización.

La estructura del sector productivo huasteco ha demandado paulatinamente la presencia de distribuidores de maquinaria, implementos e insumos agrícolas que respondan a la inversión agrícola, a la vez que personal capacitado para proporcionar asistencia técnica. Obedeciendo a éste propósito existen centros educativos en la región orientados a los problemas del campo: - Tecnológico Regional en Cd. Madero, Universidad de Tampico e Instituciones de capacitación agropecuaria como la de Cd. Mante.

Agricultura, Predomina en la Huasteca Tamaulipeca la --

---

31/ Asociación de Banqueros. Estudio de Preinversión agropecuaria en la zona de las Huastecas.

32/ Asociación de Banqueros de México. Op. Cit.

agricultura de Temporal en donde, dependiendo de la calidad del suelo e infraestructura del terreno, se tienen rendimientos muy variables en la producción. La agricultura a nivel de todo el estado de Tamaulipas se considera de las más tecnificadas del país (maquinaria, semillas mejoradas, fertilizantes) lo que contrarresta las bajas en la producción que ocasiona el temporal.

La tecnificación ha aumentado al operarse cambio de -- cultivos en la zona (algodón por oleaginosas), ahora se tiene - el predominio del cultivo de granos y secundariamente de productos como el de jitomate (Altamira), chile, mango y maíz (González), caña de azúcar (Antiguo y Nuevo Morelos). La soya, cártamo, ajonjolí, sorgo y maíz se han centrado en los municipios de González y Mante y después en el resto de los municipios. Poco a poco el cultivo de la soya compite con el del sorgo debido al incentivo de los mercados de aceites y alimentos balanceados para humanos de industrias urbanas (Monterrey). Producción que - han impulsado también las semillas mejoradas que ya abarcaban a los otros productos (Híbridas en maíz y sorgo, de poliniza- - ción abierta en cebolla, chile y tomate).

La agricultura se enfrenta hoy al problema de afecta-- ciones de predios sin importar el tipo de tenencia (privada o ejidal) por parte de organismos oficiales. Los municipios más afectados son Mante y González. Por otro lado, se enfrenta como siempre al intermediarismo en la comercialización de productos, así como a la desorganización laboral de los productores.

Ganadería. El sur de Tamaulipas es predominantemente ganadero, y dentro de ésta actividad la de carne es la de más importancia; se centra en el ganado bovino. Ha aprovechado para su desarrollo la infraestructura originalmente creada para la agricultura, desmontes, caminos vecinales y de acceso a ranchos, bodegas e incluso obras de electrificación.

Es la Huasteca Tamaulipeca la región de todo el estado que posee el nivel más elevado de tecnología en ganadería, presente en el manejo de pastos mejorados, mejoramiento genético del ganado, rotación de pastos, conservación, etc., 33/. Sin embargo este nivel no es el general, sino que se concentra en grupos pequeños de ganaderos de tipo empresarial. La inseguridad en la tenencia de la tierra ocasiona que muchos ganaderos no incrementen su actividad. La insuficiencia de capital es otro factor que frena la inversión, patente sobretodo en el sector ejidal.

Los problemas generales de la ganadería Huasteca son:

- Alto Costo de Forrajes.
- Escasez de Agua.
- Insuficiencia de Empacadoras de Carne.

---

33/ IEPES. Op. Cit. p. 67.

- Aún insuficiente Asistencia Técnica. 34/
- Desconocimiento de Técnicas Modernas.
- Desorganización en Grupos de Ganaderos para la Defensa de sus intereses (Asociaciones Ganaderas). 35/

Un problema paralelo al de la ganadería lo constituye el de producción de leche. En 1974 se mencionaba un déficit regional de 125 000 litros diarios. El problema persiste ahora y se debe, como entonces, a los precios bajos que las pasteurizadoras pagan al productor. Ello no ha impedido que se interrumpa la actividad, pero sí ha ocasionado que se venda al mejor -- comprador, en este caso a la Compañía Nestlé.

Industria La principal industria regional es la del petróleo; es razón de la riqueza de ese recurso ahí. Petróleos Mexicanos realiza labores de extracción de éste y de gas; dirige este elemento a Monterrey a través de un oleoducto que se origina en Cd. Madero. En la misma huasteca se efectúan labores industriales a partir del petróleo, así se tienen las refinerías de Cd. Madero, las plantas de coque y estireno también en Madero, y el corredor industrial de Altamira con cinco grandes industrias: "Cyanaquim", "Protexa". "Productos y Pigmentos Químicos", "Hules Mexicanos" y "Petrocel".

---

34/ No obstante la existencia del Fondo Especial de Asistencia Técnica.

35/ Colín Rodea, M. La organización empresarial y el agro a partir de 1977.

Hoy por hoy la industria petrolera significa importante fuente de trabajo y el factor más vigoroso de la economía tamaulipeca. La industria se ve impulsada por la energía termo--eléctrica, hidroeléctrica así como de diesel eléctrica.

Las empacadoras de carne, ingenios azucareros y extracción de jugos de frutas son industrias importantes, así como las llamadas agroindustrias que en realidad sólo acondicionan la --producción agrícola para ser materia prima industrial, importantes por-que vinculan la actividad comercial a la industrial.

Las industrias se localizan en las principales ciudades de la Huasteca en donde se concentra cada vez mayor población atraída por las fuentes de empleo que genera ésta. Por --otro lado, son lugares en los que se concentra la producción --obtenida en el área rural con fines de comercialización.



### 3.2.- Diagnóstico de las Clases Sociales Detectadas en la Huasteca Tamaulipeca.

El elemento fundamental del que se parte para referirse a las clases sociales de la región Huasteca \*, es el nivel de recuperación que experimentan los usufructuarios de la tierra respecto de los medios económicos (capital, mercancías, fuerza de trabajo) que aplican en la producción. La recuperación (económica) está en mucho determinada por la calidad de la tierra que se usufructúa en la medida en que aprovecha o no los recursos que se le aplican condicionando, en consecuencia, el status del productor. Además de la calidad del terreno, las condiciones geográficas de la región causan la desigualdad. Es así que se tienen numerosas zonas que no son aptas para cultivarse, que indistintamente se localizan dentro de latifundios o de ejidos pequeños. Aquí son decisivas las determinantes políticas para privilegiar a los productores en las mejores tierras. No se trata de acaparar más para aumentar el poder económico, sino adquirir sólo aquello que realmente aporta buenos resultados en la inversión económica. La posición de explotador y explotado algunas veces se descarta, como en el caso del ejidatario que siendo próspero escapa en cierta medida al control estatal; sin embargo no se convierte por ello en explotador de fuerzas de trabajo, de no ser la propia y la familiar.

NOTA: La exposición referente a clases sociales es empírica -- por su fácil manejo en el presente trabajo. Sin embargo, se está consciente de la polémica, no sólo nacional sino internacional, en torno a la definición de clases sociales.

La clases sociales son un conglomerado humano dialéctico caracterizado por sostener vínculos entre sí, estrechos o no, cuya dinámica los ubica tan presto en un esquema de polarización, como en uno de alianza de intereses. De ésta manera -- se explican las relaciones de explotación y colaboración dentro de parámetros específicos llámese sector privado y oficial, nacional y/o extranjero- que derivan en otras formas de relación humana (no necesariamente intermedias) en las que se comprende el sometimiento dependentista y sujeción con pleno conocimiento de causa, (mecanismo casi automatizado ). La acumulación de capital representa aquí el factor primordial de la posición del ente humano (individuo o grupo); y es el modo de producción capitalista el que determina a fin de cuentas los rangos en los grupos humanos, así como el tipo de relaciones que se suscitan entre ellos.

Los actores sociales que se caracterizarán son los que de alguna manera se relacionan con la producción agrícola huasteca, según se podrá constatar a lo largo de este trabajo.

Burguesía Rural	}	campesino acomodado	}	agricultor tradicional
		empresario ganadero		empresario agrícola
		empresario agrocomercial (semiindustrial)		
Burocracia Estatal				

Campesinos Medios	}	agricultores en proceso de empresarialización
		agricultores no empresarializados

Ganaderos no empresarializados

Campesinos Pobres	}	agricultores privados	}	proletarios agrícolas
		agricultores ejidatarios		
		agricultores jornaleros		
		agricultores vecinados		

Como campesino queda entendido aquel actor social que se allega sus principales ingresos económicos (que determinan su reproducción) del trabajo en la actividad agrícola, manifestándose éste a través del mercado o bien del salario..

Agricultor Tradicional.- Se dedica a la agricultura en gran escala destinada a la comercialización (se trata de enormes propiedades que rebasan muchas veces los límites de tenencia de la tierra, legalmente establecidos); No asimilados sino escasamente a alguna de las prácticas de la tecnología agrícola moderna. La fuerza de trabajo que emplea es contratada, fija y eventual, ampliamente explotada.

Empresario Agrícola.- Invierte en la producción agrícola

la moderna. Aplica a sus terrenos fuertes dosis de capital-dinero propio o crediticio; capital -mercancía en forma de insumos e implementos agrícolas-; fuerza de trabajo en forma intensiva (intensa explotación). Su propiedad no siempre excede los límites legales de tenencia de la tierra. Recibe frecuentes estímulos del gobierno en su calidad de pequeños propietarios ya que una de las actuales pretensiones del Gobierno, ya expresadas por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en la zona, es el logro de la empresarialización total del agro; por ello se impulsa la asociación de inversionistas privados, y de éstos con ejidatarios.

Empresario Ganadero.- Presenta las mismas características en tenencia de la tierra que el anterior. Es ganadería-intensiva que recibe estímulos de las organizaciones del ramo en la región, más que del Gobierno del Estado, aunque en ambos casos es limitado. El auge ganadero aún no es pleno, pues se enfrenta ante serias limitantes.

Empresario Agrocomercial.- En la Huasteca Tamaulipeca es el comerciante de mayor importancia; ha vinculado sus labores a las semiindustriales (de preparación de materia prima -- para la industria). Se trata de los empresarios con mayor -- atingencia pues invierten en el área en la que se obtienen mayores ganancias, derivadas de captar los productos del campo (dominio del cambio) y de relacionarse con el comprador industrial

como abastecedor de sus materias primas. Invierte en la semi-industrialización de los productos agrícolas en unidades propias. Además de captar la producción agrícola regional, son vendedores de semillas y otros insumos para la agricultura a fin de asegurarse las cosechas obtenidas con éstos.

Empresario Agroindustrial.- Invierte en la industria transformadora de productos agrícolas; tiene escasa presencia en la región, salvo el caso de algunas industrias extractivas y envasadoras de frutales.

Burocracia Estatal.- Se encuentra presente en las representaciones de dependencias del Gobierno, constituyendo un conglomerado numeroso portador de la ideología del Estado y cumplidora de sus políticas generales.

Agricultores en Proceso de Empresarialización.- Comprendidos dentro de la especificación de pequeños propietarios y ejidatarios con características que les permiten tener una posición próspera derivada de la actividad agrícola. Se ubican en tierras de riego, regular o buen temporal, asimilación a la tecnología agrícola moderna, eficientes fuentes financieras y constante estímulo estatal.

Agricultores no Empresarializados.- Pequeños propietarios o ejidatarios renuentes a asimilar la tecnología impulsada por el gobierno estatal; o bien que están en decadencia en la agricultura, como resultado del impacto recibido al acep-

tar esa tecnología. Productores susceptibles de recuperación económica y por tanto de reubicarse en otras áreas productivas.

Ganaderos no Empresarializados.- Son aquéllos dedicados a la ganadería extensiva para la comercialización que desperdician recursos al carecer de técnicas de aprovechamiento adecuadas. Aquí se incluyen algunos con alta posición económica y aquéllos de regular y precaria situación.

Campesino Pobre de Origen Privado.- Aquél con grandes limitantes para su propia reproducción, la que sostiene sobre deudas o con escasos recursos (subsistencia). Localizados en terrenos de temporal y suelos de mala calidad.

Campesino Pobre Ejidatario.- Productores con limitada recuperación en base a sus deudas con las fuentes financieras que emplea y/o mala calidad en los terrenos que usufructúa que no permiten la reproducción del proceso de trabajo independiente de apoyos adicionales.

Campesino Jornalero.- Productor sin tierra que se emplea por temporadas con pequeños propietarios. Concedor del trabajo del campo pero carente de propiedad.

Campesino Vecinado.- Productor con tierra ejidal, sin derecho a su usufructo por no tener autorización legal para hacerlo. Por ende trabajan el campo sólo temporalmente, en una extensión indeterminada.

## TENENCIA EJIDAL EN LA ZONA SUR DE TAMPS.

(Has.)

MUNICIPIOS	N. DE EJIDOS	"SUPERFICIE"
Altamira	37	35,402 - 74-85
Aldama	46	126,483 - 11-25
González	50	68,548 - 44-86
Mante	81	103,727 - 97-09
Nuevo Morelos	4	2,640 - 00-00
Antiguo Morelos	13	16,755 - 32-00
Xicoténcatl	31	30,742 - 49-38
Ocampo	33	92,553 - 39-44
Gómez Farías	n.d.	n.d.

FUENTE: S.R.A. DELEGACION DE LA CUENCA DEL RIO PANUCO.  
TAMPICO, TAMPS. 1980.

n.d. No hay dato disponible.

## CAPITULO IV

### LA PRODUCCION DE SEMILLAS MEJORADAS PRONASE EN LA - - HUASTECA TAMAULIPECA.

Una de las actividades básicas que ha implicado la tecnología agrícola de la "Revolución Verde" es la obtención de semillas mejoradas a partir de la investigación fitogenética, y no menos importante ha sido la multiplicación de éstos materiales mejorados, para ponerlos a disposición del agricultor en grandes volúmenes. En este capítulo se enfatizará en la segunda pues su alcance es mayor que el de la primera a nivel nacional, y por ende regional, como podrá apreciarse aquí y en donde pudieron observarse mejor los mecanismos que determinan tanto la investigación como la misma producción agrícola.

La investigación agrícola científica nacional orientada a obtener nuevas variedades y cultivos mejorados de plantas es limitada si se considera la constante demanda que de ellos hacen los agricultores que se han asimilado regular o plenamente a la tecnología de la "Revolución Verde". La insuficiencia de materiales generados por la investigación nacional obedece por un lado, a que no se ha dado prioridad a ésta actividad sino a otras que responden más a la integración de un paquete tecnológico agrícola (suelos, fertilizantes, mejoramiento genético de plantas ya obtenidas, plagas, fitopatología etc.); y por - -



otro lado porque -y ello se patentiza sobre todo en compañías privadas nacionales de semillas- resulta más rentable importar los resultados de investigación del extranjero que crear el -- marco propicio para emprender la investigación dentro de los -- límites nacionales. Además, los resultados de la investigación extranjera:

- Son introducidos al país por las Empresas Transnacionales cuyo poder les ha dado cierto reconocimiento en nuestro te-  
rritorio.
- Tienen enormes alcances que permiten contar con semillas -  
mejoradas en la mayoría de los cultivos que se siembran en  
México.
- Renuevan constantemente sus variedades, superando rendi- -  
mientos y calidades a la par que abaten otras variedades.

Como consecuencia, la investigación extranjera ha in-  
troducido sus frutos a naciones como la nuestra, es decir, con-  
enorme necesidad de mejores y más adecuados cultivos. Su impor-  
tancia crece en tanto que los trabajos de investigación nacio--  
nal se desvían y rezagan.

En suma, la investigación fitogenética con la que cuen-  
ta actualmente México, como base de sus programas de producción,  
es en su gran mayoría extranjera. No solamente manejada por las -  
filiales de compañías extranjeras, sino por compañías nacionales  
y aún por el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas --

de origen oficial, o por otros centros de investigación. Todos ellos se constituyen así en compradores importantes de sus mercancías, sujetándose al carácter de éstas que frecuentemente -- compiten en el mercado internacional de semillas (abatiendo variedades), esquema que se repite a nivel nacional y regional -- en donde las variedades autorizadas son reemplazadas por nuevas variedades 36/ (Se anexa relación en serie de 5 años de variedades de cultivos autorizados en la Huasteca Tamaulipeca).

El INIA como principal organismo de investigación oficial fitogenética no ha logrado una respuesta adecuada a la demanda de nuevos productos. En 19 años de función activa ha obtenido un total de 360 nuevas variedades de plantas 37/, incluidas aquellas obtenidas por organismos que le ceden los resultados -- de sus trabajos investigativos (como CIMMYT, colegio de agricultura tropical, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Colegio de Agricultura Superior de Chapingo); Escaso número si se toman en cuenta los enormes números de variedades procedentes del extranjero que manejan las compañías transnacionales -- y del país. Tan sólo en la Huasteca Tamaulipeca, que es muy pequeña comparada con los límites nacionales, se tiene una participación de las dos terceras partes en abasto de semillas mejora-

36/ Como la marca PIONNER de la que actualmente se importan semillas certificadas de cultivos que ya se manejaron en otras marcas.

37/ La investigación agrícola en México. Folleto informativo número 6 -- INIA 1979. México pág. 16.

VARIETADES DE SEMILLAS AUTORIZADAS POR EL SNICS EN LA HUASTECA TAMAULIPECA Y COMPAÑIAS QUE LAS MANEJAN, 1975-1979.

CULTIVO	1975 VARIEDAD	COMPANIA	1976 VARIEDAD	COMPANIA	1977 VARIEDAD	COMPANIA	1978 VARIEDAD	COMPANIA	1979 VARIEDAD	COMPANIA
Frijol	Negro -- Huasteco Agrarista Pinto Ame- ricano*	Cadwell, U.S.A.	Negro -- Huasteco Agrarista		Negro -- Huasteco Agrarista				Delicias H Jamapa	PRONASE
Maíz	H-503** H-507 H-509 H-508 VS-521 VS-450 V-401 H-412	PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE	H-503 H-507 H-509 H-508 H-510 VS-532A NK Poey- T-23 VS-521 V-453 VS-450 H-412 V-401	PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE			H-509 H-507 H-510 H-503 H-505 VS-22 V-453 V-521 VS-450 V-401 H-412	PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE	H-510 H-509 V-523A V-401 V-521 Llera 3 V-453	PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE PRONASE
Cebolla					Eclipse- L-303 White A- lamo. Majestic Cristal - white.  White Ala- mo No.1 White - -- Granex	Agrow de México.   Northrup King.  Mexagro	Eclipse- 1-303 White A- lamo. White Ma- jestic. Cristal - White.  White Ala- mo No.1 White - -- Granex	Agrow de México.   Northrup King.  Mexagro	Eclipse- 1-303 White A- lamo. Majestic Cristal - White. White Ala- mo No.1 White - -- Granex	Mexagro- Int.  Mexagro  Mexagro

CULTIVO	1975		1976		1977		1978		1979	
	VARIEDAD	COMPAÑIA	VARIEDAD	COMPAÑIA	VARIEDAD	COMPAÑIA	VARIEDAD	COMPAÑIA	VARIEDAD	COMPAÑIA
Chile	Huasteco 74	PRONASE	Huasteco 74	PRONASE	Huasteco 74	PRONASE	Huasteco 74	PRONASE	Huasteco 74	PRONASE
	Tampique ño 74	PRONASE	Tampique ño 74	PRONASE	Tampique ño 74	PRONASE	Tampique ño 74	PRONASE	Tampique ño 74	PRONASE
									Serrano	Mexagro- Int.
Ajonjolí	Institu- to 15	PRONASE	Institu- to 15	PRONASE	Institu- to 15	PRONASE	Institu- to 15	PRONASE	Institu- to 15	PRONASE
Algodón	Delta P.- Smooth Leaf C.	Anderson	Delta P.- Smooth Leaf C.	Anderson	Delta P.- Smooth Leaf C.	Anderson	Delta P.- Smooth Leaf C.	Anderson	Delta P.- 16.	Anderson C.
	Delta P.- 45-H.	"	Delta P.- 45-A.	"	Delta P.- 45-A.	"	Delta P.- 45-A.	"	Delta P.- 80.	"
	Delta P.16. Stoneville	"	Delta P.- 16.	"	Delta P.- 16.	"	Delta P.- 16.	"	Stoneville 213.	PRONASE
	7-P y 213.	PRONASE	Stoneville 7-A y 213.	PRONASE	Stoneville 7-A y 213	PRONASE	Stoneville 7-A y 213	PRONASE	Tamcot SP-37.	PRONASE
Sorgo G. ***	Funk's - G-755.	Ciba G.- Mexicana	Asgrow do- rado M.	Asgrow de México.	Asgrow do- rado Tx.	Asgrow de México.	Asgrow do- rado Tx.	Asgrow de México.	Asgrow do- rado Tx.	Asgrow de México.
	Excel-505	Melvic - Agrícola.	COBESA - - AccoR-109.	Cobesa.	WM-G5-66y	Master.	WM-G5-66y	Master.	WM-G5-66y	Master.
	N.K.-227	Northrup- King.	Dekalb- - C-48a.	Ss híbridas	TE-total		Master 911	Master.	Master 911	Master.
	(.) Dekalb-- C-48A.	Semillas- H.	Funk's - G-755.	Ciba G.- Mexicana	Asgrow Bra vis.	Asgrow	TE-total		TE-total	
	Funk's - G-555.	Ciba G.- Mexicana	Excel-505	Melvic - Agrícola	WM-G5-764	Master	Asgrow B.	Asgrow	Asgrow B.	Asgrow
	TE-88	Agri'cs de Tamps.	TE-88		Master 911	Master	WM-G5-76y	Master	WM-G5-76y	Master
	INIA Ol- meca.	INIA	Funk's - G-555	Ciba G.- Mexicana	INIA P.	INIA.	AccoR-104		AccoR-104	
NK- -265	Northrup- King.	INIA Ol- meca.	INIA	AccoR-109		Growers-- ML-135.	Growers-- Seed.	Growers-- ML-135.	Growers-- Seed.	
INIA Te- pehua.	INIA	INIA Te- pehua.	INIA	Growers-- ML-135.	Growers- Seed.	Oro		Oro	PRONASE.	

CULTIVO	1975 VARIEDAD	COMPañIA	1976 VARIEDAD	COMPañIA	1977 VARIEDAD	COMPañIA	1978 VARIEDAD	COMPañIA	1979 VARIEDAD	COMPañIA
Sorgo G.	Excel-733	Melvic - Agrícola	NK-265				Oro	PRONASE	Funk's - G-523.	Ciba G.- Mexicana
	Master -- Gold.	Master	Excel-733(*)	Malvic - Agrícola.			Funk's - G-522.	Ciba G.- Mexicana	INIA Chi- chimeca.	INIA
	INIA P.	INIA	Oro	PRONASE			INIA Chi- chimeca.	INIA	WM-G5-61y	Master
	Master 911	Master	Master - Gold.	Master			WM-G5-614	Master	INIA Na- hualt.	INIA
	Funk's - G-522.	Ciba G.- Mexicana	Master 922	Master			INIA Na- hualt.	INIA	INIA Te- pehua.	INIA
	(.)NK-280	Northrup- King.	NK-227				INIA Te- pehua.	INIA	Master -- Gold.	Master
	NK-Savanna	Northrup- King.	INIA P.	INIA			Master - Gold.	Master	INIA P.	INIA
	INIA Chi- chimeca.	INIA	Master 911	Master			NK-280		NK-280	PRONASE
	NK-222	Northrup- King.	Funk's - G-522.	Ciba G.- Mexicana			INIA Ol- meca.	INIA	INIA Ol- meca.	INIA
	INIA Na- hualt.	INIA	Growers- ML-135..	Growers - Seed. M.			NK-Savanna	N.K.	INIA-G522	INIA
	(.)Cobesa - AccoR-2020	Cobesa	NK-280	Northrup- King.			Dekalb -- DD-50.	Ss H.	NK-Savanna	Northrup- King.
	Master - Gold.	Master	Dekalb - DD-50.	Dekalb.			NK-222		Dekalb - DD-50.	Ss H.
	Oro	Oro de - México.	NK-Savanna	Northrup- King.			INIA Oto- mí.	INIA	NK-222	Northrup- King.
	Dekalb - BR-64.	Ss H.	INIA Chi- chimeca.	INIA			Horizon 74	Horizon - de México.		
	Excel-707A	Melvic - Agrícola.	INIA Na- hualt.	INIA			Horizon 75	"	INIA Oto- mí.	INIA.
	Horizon 75	Horizon de México.	NK-222				Horizon 80	"		
	Dekalb- DD-50.	Ss H.	Cobesa -- AccoR-2020	Cobesa			Horizon 88	"		
	TE-66B		Dekalb - ER-64.	Ss H.			WM-G5-66y	Master		
Asgrow - B. R.	Asgrow de México.	Excel-707A	Melvic -- Agrícola.							
Horizon 80	Horizon de México.	Horizon 75	Horizon de México.							

CULTIVO	1975 VARIEDAD	COMPañIA	1976 VARIEDAD	COMPañIA	1977 VARIEDAD	COMPañIA	1978 VARIEDAD	COMPañIA	1979 VARIEDAD	COMPañIA
Sorgo G.	INIA Oto- mí.	INIA	Asgrow D. Horizon 80 N-K-125 Asgrow -- Bravis. Dekalb- - C-44b Te-66B INIA Oto- mí.	Asgrow de México. Horizon de México. Asgrow de México. Ss H. INIA						
Zacatecas	Pará Guinea Buffel 412 Buffel 652 Estrella - Africana. Pangola Bermuda de la Costa.	Douglas- King Seed. Douglas- King Seed. Melvic- Agrícola	Pará Guinea Aleman Buffel 412 Buffel 652 Estrella- Africana Bermuda de la Costa. Pangola Bermuda - Cruza 1.	Douglas- King Seed. Melvic- Agrícola	Guinea Caña de A- zúcar. Estrella - Africana. Bermuda -- Cruza. Pangola Guinea	Melvic- Agrícola.	Caña de A- zúcar. Estrella - Africana. Bermuda -- Cruza. Pangola Guinea	Melvic- Agrícola	Caña de A- zúcar. Estrella - Africana. Bermuda -- Cruza 1. Pangola Guinea	Melvic- Agrícola. Melvic- Agrícola
Melón			Perlita Imperial- 45.	COBESA Northrup King.	Perlita Imperial- 45.	COBESA N.K.	Perlita	COBESA	Perlita Imperial- 45.	COBESA Northrup King.

CULTIVO	1975		1976		1977		1978		1979	
	VARIEDAD	COMPañIA	VARIEDAD	COMPañIA	VARIEDAD	COMPañIA	VARIEDAD	COMPañIA	VARIEDAD	COMPañIA
Sandía			Charleston	Asgrow	Charleston	Asgrow	Perlita	COBESA	Charleston	Asgrow
			Gray.		Gray.				Gray.	
			Río Gray		Peacock- Improved.	PRONASE			Peacock- Improved.	PRONASE
				Jubilee	Mexagro			Jubilee	Mexagro	
Sorgo Forrajero.					Beefbuilder T.		Beefbuilder T.		Beefbuilder T.	
					Grazer N		Grazer N		Master -- F-204 Milmaker	Master
Soya					Jupiter	PRONASE	Jupiter	PRONASE	Jupiter	PRONASE
					Tropicana	PRONASE	Bernal		Bernal	
					RAD		Villa -- Blanca.	PRONASE	Villa -- Blanca.	PRONASE
							Tropicana Victoria	PRONASE	Mineira Victoria	PRONASE
(0-I)										
Frijol	Negro - Huasteco. Arriaga Jamapa	PRONASE	Negro - Huasteco. Arriaga Jamapa	PRONASE	s/d.					
Maíz	H-507	PRONASE			s/d.					
	H-503	PRONASE								
	H-509	PRONASE								
	H-508	PRONASE								
	H-4R	PRONASE								
	V-401	PRONASE								
	V-407	PRONASE								

CULTIVO	1975		1976		1977		1978		1979	
	VARIEDAD	COMPAÑIA	VARIEDAD	COMPAÑIA	VARIEDAD	COMPAÑIA	VARIEDAD	COMPAÑIA	VARIEDAD	COMPAÑIA
Cebolla	White --	Mexagro	White --	Mexagro			White --	Mexagro	White --	Mexagro
	Granex.		Granex.				Granex.		Granex.	
	Majestic		Majestic				Majestic		Majestic	
	Alamo		Alamo				Alamo		Alamo	
	Robust	Fomento-Agrícola.	Robust	Fomento-Agrícola.			Robust	Fomento Agrícola	Robust	Fomento Agrícola
	Suprema-White.	Mexagro	Suprema-White.	Mexagro			Suprema-White.	Mexagro	Suprema-White.	Mexagro
							El toro		El toro	
Chile	Jalapeño	PRONASE	Jalapeño	PRONASE	s/d.		Jalapeño	PRONASE	Jalapeño	PRONASE
	Serrano	Mexagro	Serrano	Mexagro			Serrano	Mexagro	Serrano	Mexagro
	Marrón	Mexagro	Marrón	Mexagro			Marrón	Mexagro	Marrón	Mexagro
	Huasteco-74.	PRONASE	Huasteco-74.	PRONASE			Huasteco-74.	PRONASE	Huasteco-74.	PRONASE
	Tampiqueño 74.	PRONASE	Tampiqueño 74.	PRONASE			Tampiqueño 74.	PRONASE	Tampiqueño 74.	PRONASE
Cártamo	Gila	PRONASE/NK.	Gila	PRONASE/NK.			Gila	PRONASE/NK.	Gila	PRONASE/NK.
	Saffola-208.	Wac/Nals.	Saffola-208.	Wac/Nals.	s/d.		Saffola-208.	Wac/Nals.	Saffola-208.	Wac/Nals.
Melón	Perlita	COBESA	Perlita	COBESA	s/d.		Perlita	COBESA	Perlita	COBESA
Sandía	Charleston	Asgrow	Charleston	Asgrow/-	s/d.		Charleston	Asgrow/-	Charleston	Asgrow/-
	Gray.		Gray.	PRONASE			Gray.	PRONASE	Gray.	PRONASE
	Jubilee	Mexagro	Jubilee	Mexagro/-			Jubilee	Mexagro/-	Jubilee	Mexagro/-
				PRONASE				PRONASE		PRONASE
Sorgo Forrajero					s/d.		Milmaker			
							Master --	Master		
							F-204.			
							Beffbuilder.			



CULTIVO	1975 VARIEDAD	COMPANÍA	1976 VARIEDAD	COMPANÍA	1977 VARIEDAD	COMPANÍA	1978 VARIEDAD	COMPANÍA	1979 VARIEDAD	COMPANÍA
Sorgo G.									INIA- - RB-2020.	INIA
									INIA- - RB-2010.	INIA
									INIA-Pa mé.	INIA
									INIA- - RB-2000.	INIA
									INIA Hui- chol.	INIA
									Pioneer- 8412.	La Hacie- da.
									INIA-Puré- pecha.	INIA
									Cobesa -- Acco Dr	COBESA
									Excel-733 Asgrow -	Melvic Asgrow
									Imperial. Oro	COBESA

FUENTE: Elaborado con boletines del CCVP, SARH, "variedades épocas de siembra y cosecha de los principales cultivos" --- 1975, 1976, 1977, 1978 y 1979 ciclos primavera-verano y otoño-invierno. Autorización de importación de semillas certificadas para las diferentes compañías que integran la industria semillera nacional (incluidas INIA y PRONASE) (mismos años).

\* El frijol pinto americano no volvió a autorizarse en esa región, en su lugar se autorizaron otras variedades; en la región se atribuyó al abatimiento de la variedad, pero en realidad esa variedad es funcional en otras áreas; en el -- ciclo primavera-verano 1979 fue autorizada por el Comité Calificador de Variedades de Plantas para Zacatecas, según el boletín de este organismo. PRONASE la incluyó en la lista de cultivos que ofreció al público para el ciclo primave-- ra-verano 81-81. La variedad Jamapa es actualmente la variedad más aceptada en la región.

(\*) La marca Excel no volvió a autorizarse en los siguientes años, tal vez se debió al aumento de participación de variedades de INIA con 6 y 7 en los últimos años. Hay que recordar que son muchas veces trabajos obtenidos en CIMMYT y -- otros Centros de Investigación de Importancia.

- \*\* Hay que notar el impulso al cultivo del maíz a nivel comercial con la autorización de cultivos híbridos y de variedades sintéticas, claves H y VS.
- \*\*\* El sur de Tamaulipas cuenta con numerosas variedades de Sorgo a partir del giro en cultivos que experimentó la región.
- (.) La participación en número de variedades de la marca Dekalb fue decreciendo, asimismo la NK.
- (-) La marca COBESA dejó de autorizarse.
- s/d. Sin dato.

das extranjeras.

INIA como ya se mencionó, no da la debida importancia a la obtención de nuevas variedades, sino que la incluye en un plano secundario e inferior al que llama programa de apoyo:

"En la actualidad, el INIA desarrolla 56 programas de investigación, cuyo sujeto de trabajo es una planta cultivada y éstos se complementan con otros quince programas de investigación cuya temática es una disciplina científica de apoyo a la investigación, experimentación, análisis, información, etc." 38/

La multiplicación de materiales mejorados es una actividad (opuestamente a la de investigación fitogenética), ampliamente extendida en el país. No sólo PRONASE con su zona de influencia patentiza esto sino compañías extranjeras (ET) y nacionales, con las grandes extensiones que alquilan de pequeños propietarios mexicanos en toda la República para esos fines.

#### 4.1.- Proceso Productivo.

Llamaremos aquí proceso de multiplicación de semillas mejoradas al proceso que recorre la semilla, resultante de las investigaciones o experimentos fitogenéticos, bajo el control de la Productora Nacional de Semillas; cuyo análisis nos ocupa.

---

38/ Experimentos realizados por el INIA en 1980.  
INIA-SARH. pág. 11.

PROGRAMAS DE APOYO A LOS EXPERIMENTOS ESTABLECIDOS POR EL  
INIA A NIVEL NACIONAL, 1980

---

SUJETOS DE EXPERIMENTO	NUMERO DE EXPERIMENTOS
Agroclimatología	3
Biblioteca y documentación	10
Biometría	6
Diagnóstico socioeconómico	31
Divulgación	72
Entomología	158
Fertilidad de suelos	144
Fitopatología	136
Laboratorio, servicios de investigación	55
Malezas	109
Recursos genéticos	14
Sistemas de producción	689
Uso y manejo del agua	133

---

FUENTE: Elaborado a partir del cuadro No. 10 de "experimentos realizados por el INIA en 1980". México, INIA-SARH, 1981. p, 30.

EXPERIMENTOS REALIZADOS POR EL INIA POR AREA DE INVESTIGACION  
1979

---

NUMERO DE EXPERIMENTOS	AREA DE INVESTIGACION
1191	Mejoramiento, prueba, evaluación e incremento de materiales genéticos.
198	Conservación, uso y desarrollo de recursos naturales.
233	Suelo y fertilizantes.
231	Estudio, descripción, inventario y control de plagas, malezas y enfermedades.

---

FUENTE: INIA. SARH. "Experimentos de Investigación del INIA en algunos cultivos alimenticios, oleaginosos e industriales, p-v 1979/79" México, diciembre de 1980.

Dentro del rubro de semillas mejoradas se entenderá aquel insumo que, después de haber sido sometido a la investigación científica, recibe un tratamiento especial que aumenta su volumen mediante la producción en el campo y aplicando técnicas de depuración efectuadas en las unidades beneficiadoras de semilla. Al final del proceso se tiene la semilla comercial (características de calidad, resistencia y rendimiento potencial). Dentro de este concepto quedan comprendidas no solamente las variedades de polinización abierta, sino también las variedades híbridas, en cuyo caso el tratamiento de campo y depuración de semillas que llevan a la superación de la variedad es la serie de cruces que implica un trabajo de hibridación.

En el área de las Huastecas la Productora Nacional de Semillas tiene representación regional a través de una planta beneficiadora de semillas, almacén y oficinas correspondientes, así como zona de colaboración que es el área de producción agrícola. Como se señala en las operaciones de la empresa a nivel nacional en algunas regiones del país, y es el caso de la Huasteca, PRONASE no tiene campos directos de su propiedad para los trabajos de multiplicación, por lo que crea zonas de colaboración para la multiplicación mediante contratos con agricultores privados que se comprometen a ceder la producción a la empresa a cambio del pago correspondiente. La zona de influencia de la representación de la Productora abarca las cuatro Huastecas, Tamaulipeca, Potosina, Veracruzana e Hidalguense, aunque es a la prime-

ra a la que más abastece de semillas mejoradas. Los cultivos en los que centra su acción son: Soya, Sorgo, Cártamo, Frijol, - - Maíz, Chile, Ajonjolí y Arroz. Se trata de cultivos asignados - por el SNICS acordes con la demanda regional. Disposiciones que propician el desplazamiento y expansión de las compañías semilleras extranjeras y nacionales, que por sus características completan al establecerse con determinadas variedades en un lugar. En Tamaulipas recientemente se introdujo el cultivo de soya; la variedad Júpiter ha sido la de mayores preferencias por los compradores y, por tanto, ha aportado buenas ganancias a la compañía que la maneja. En 1980 PRONASE realizaba las superaciones (multiplicaciones) de categoría de esa variedad para poder también manejarla como semilla para siembra; claro está los materiales de los que derivó la variedad comercial eran de origen extranjero. Recientemente han aparecido nuevas variedades y marcas de semillas de soya.

PRONASE, según se vió en un capítulo anterior, pertenece a un sistema que hace posible la producción de semillas mejoradas. A nivel regional se tienen como acciones determinantes que:

- El SNICS asigna ciertos cultivos, variedades y marcas a la región en base al inventario existente en el Registro Nacional de Variedades de Plantas.
- INIA recibe disposiciones del SNICS y CCVP acerca de los cultivos regionales; de esta manera dispone estudios a cultivos y variedades autorizadas (cuadro anexo).
- PRONASE recibe del INIA los materiales que va a multiplicar.

EXPERIMENTOS POR CULTIVO Y CENTRO DE INVESTIGACION DEL INIA  
P-V 1979

CULTIVO	CIANO	CIAPAN	CIAPAC	CIAPAS	CIAGON	CIAGCC	CIAPY	CIAN	CIANOC	CIAB	CIAMEC	T O T A L
Ajonjolí	32	9	72	28	8	5	3	0	0	0	3	160
Algodón	33	10	18	16	14	0	0	62	0	0	0	153
Arroz	0	47	15	43	17	47	53	0	0	0	55	277
Avena	0	0	0	0	0	0	0	34	4	4	14	56
Cacahuete	9	8	6	0	6	5	12	8	0	1	8	66
Cebada	0	0	0	1	1	0	0	10	13	22	63	110
Frijol	0	1	4	59	31	43	10	41	84	78	39	390
Girasol	0	0	10	0	23	0	8	8	19	16	9	93
Sorgo	11	25	16	6	99 *	16	0	2	2	74	59	310 *
Soya	9	35	10	22	57 *	0	8	14	6	9	2	172 *
Trigo	0	1	0	12	13	0	0	13	26	101	33	199
Triticale	0	0	0	28	1	0	0	1	8	24	27	89
TOTAL	94	136	151	215	270	116	94	193	162	329	312	2 072

FUENTE: ELABORADO A PARTIR DE LA CLASIFICACION DE EXPERIMENTOS POR CULTIVO Y POR CENTRO ESTABLECIDOS EN CAMPOS AGRICOLAS DEL INIA Y DE PRODUCTORES AGRICOLAS P-V 1979. EN EXPERIMENTOS DE INVESTIGACION DEL INIA EN ALGUNOS CULTIVOS ALIMENTICIOS OLEAGINOSOS E INDUSTRIALES P-V 1979.  
DICIEMBRE 1980 INTA-SARH.

\* Nótese el impulso que se da al Sorgo y a la Soya en la Región Huasteca, así como su participación en el total Nacional en ambas prácticas.



car previa inspección por el SNICS.

- La zona de producción efectúa la multiplicación en campo y la planta de beneficio depura las semillas.
- SNICS certifica las semillas para siembra comercial.

Los programas de producción de semillas de la Productora son determinados por la Sría. de Agricultura y Recursos Hidráulicos, que para ello toma en cuenta la demanda semillera y los cultivos asignados por el SNICS a la región. Considera asimismo las áreas agrícolas, en base a lo que determina la acción conjunta de las instituciones que enmarcan la producción comercial, analizados en su oportunidad.

#### 4.1.1.- Adquisición de resultados de investigación fitogenética.

PRONASE inicia su proceso de multiplicación y beneficio de semillas con la semilla original (en el caso de las variedades de polinización abierta) y los progenitores de los procesos de hibridación (para el caso de las variedades híbridas), denominadas generalmente semillas originales. Son los centros de investigación fitogenética nacionales y extranjeros quienes obtienen al final de sus trabajos estas semillas.

Las simientes que requiere la PRONASE de la Huasteca Tamaulipeca como materia prima de sus tareas provienen:

- De los centros de investigación del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, coordinados por su Oficina Central del D.F. Los materiales se hacen llegar a las regio-

nes del país mediante los campos agrícolas experimentales pertenecientes al Instituto, en la Huasteca se realiza a través de dos de estos campos.

- Del extranjero mediante las importaciones de semillas originales que realiza el INIA asentadas en el Comité calificador de Variedades de Plantas, cuya distribución se realiza como si se tratara de una semilla obtenida en el país.
- Del Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT) cuyos resultados de investigación son cedidos al INIA para que éste disponga su distribución y multiplicación.
- Del extranjero a través de las importaciones que realiza directamente la Productora Nacional de Semillas para abasto de simientes desde el nivel regional.
- De compañías privadas de origen nacional y extranjero con representación en México y que adquiere PRONASE a través de la compra-venta.

Los campos agrícolas pertenecientes al INIA en la Huasteca Tamaulipeca: Cuauhtémoc y Tancasneque manejan las semillas originales, sobre las que realizan pruebas buscando siempre su adaptación física a la región y respuesta adecuada a los insumos complementarios de incremento de semillas (cuadro anexo). Asimismo, se dedican a los programas de apoyo como ya se explicó.

Los campos operan con pequeños propietarios y ejidatarios en sus experimentos, función común a todos los centros, considerados como sus colaboradores. Los agricultores sostienen una -

## EXPERIMENTOS REALIZADOS EN EL CAHUAS DEPENDIENTE DEL INIA

1979

PROPIETARIO DEL TERRENO	USO DE AGUA	EXPERIMENTOS
Agricultor	Temporal	De rendimiento de 36 variedades de ajonjolí.
"	"	Fertilización y densidad de siembra de ajonjolí.
INIA	Riego	Influencia de humedad en rendimiento de algodón.
"	Temporal	Selección de algodón resistente a plagas.
"	Riego	Determinación de épocas de siembra de algodón.
"	Riego	Dosis de nitrógeno, fósforo y potasio en algodón.
"	Temporal	Estudios en algodón para resistencia a plagas.
"	Temporal	Evaluación de líneas precoces de algodón.
Agricultor	Temporal	Resistencia de algodón a plagas.
INIA	Riego	Rendimiento de 32 líneas nacionales y extranjeras de arroz.
"	"	Rendimiento de 12 variedades y 7 líneas de arroz.
"	"	Incorporación de azufre como mejorador del PH en el cultivo de arroz.
"	"	Fertilización y densidad de siembra de arroz.
"	"	Fechas de siembra de variedades de arroz.
"	"	Comportamiento de genotipos bajo condiciones alcalinas del suelo.
"	"	Primer Vivero Internacional de Observación de arroz de Rincosporium para América Latina.
"	"	Control de malas hierbas en arroz.
"	"	Selección de material segregante.
Agricultor	"	Manejo de agua para arroz.
INIA	Riego y Temporal	Rendimiento de híbridos y variedades de girasol.
"	Riego	Rendimiento y características agronómicas de 23 -

INIA	Temporal	variedades e híbridos de girasol.
INIA	Temporal	Fecha óptima de siembra con una variedad y 2 híbridos de girasol.
"	Riego	Sorgos híbridos precoces. Influencia de niveles de humedad en los rendimientos de 3 variedades de -- sorgo.
Agricultor	Temporal y riego	Densidad, fertilización y control de malezas en sor <u>g</u> o.
INIA	Temporal	Rendimiento de sorgos comerciales precoces.
Agricultor	Temporal	4 ensayos de rendimiento en sorgo.
INIA	Temporal	Rendimiento de sorgos comerciales intermedios.
"	Temporal	Rendimeinto de sorgos comerciales tardíos.
Agricultor	Temporal	Rendimiento de sorgos comerciales precoces.
Agricultor	Temporal	Rendimiento de sorgos comerciales intermedios.
Agricultor	Temporal	Rendimiento de sorgos comerciales tardíos.
Agricultor	Temporal	Ensayo uniforme de sorgos híbridos experimentales - precoces, intermedios y -
INIA	otro	parámetro de estabilidad con 18 variedades de soya.
"	Temporal	Estudio de germoplasma - de Gainesville, Florida y su comportamiento res--
"	Riego	pecto a plagas y patologías. Comparación de correctores de clorosis en 6 líneas de E.U.A.
"	Temporal	Comportamiento de la variedad VF-VI de soya a infecciones virulentas.
Agricultor	Riego	Efecto de fungicidas en so <u>y</u> a.
"	Temporal	Efecto de fertilizantes en soya.
"	Temporal	Efecto de fungicidas en so <u>y</u> a.
INIA	Riego	Fertilizantes y azufre en soya para contrarrestar la alcalinidad del suelo.
"	Temporal	Comportamiento de 19 líneas y variedades de soya.

INIA	Otro	Estudios entomológicos.
"	Temporal	Plagas que afectan rendimientos de soya Júpiter.
Agricultor	"	Insecticidas protectores de soya.
"	"	Entomología relacionada con soya.
"	"	Densidades de siembra, fertilizante y corrector de clorosis en soya.
INIA	Riego y Temporal	Estabilidad de soya (21 variedades).
"	Temporal	Rendimientos de líneas avanzadas derivadas de cru- zas.
"	Riego	Dos trabajos de evaluación de 40 líneas de soya procedente de Florida, E.U.A.
"	"	Evaluación de 36 líneas de E.U.A.
"	"	Comparación de correctores de clorosis en 16 líneas procedentes de E.U.A.
"	Temporal	Observación de selecciones individuales practicadas en el verano de 1978 en material segregante de cru- zas realizadas en el CAEHUAS

---

FUENTE: elaborado a partir de la información contenida en "experimentos de investigación del INIA en algunos cultivos alimenticios, oleaginosos e industriales P-V 1979. INIA-SARH. México, Diciembre de 1980.

relación de apoyo a los trabajos del INIA recibiendo a cambio pagos correspondientes a su labor. La primera multiplicación de semillas se realiza en muy pequeña escala bajo la dirección del INIA, función que atañe a PRONASE. Pero en general la participación del sector privado hacia el INIA es considerable; en la Representación del Golfo Norte (CIAGON) a la que pertenecen los campos agrícolas del sur de Tamaulipas, sucede lo mismo. En el ciclo primavera-verano 1978 se efectuaron 349 experimentos dentro de las instalaciones del INIA y 261 con productores agrícolas, -pequeños propietarios y ejidatarios (129 y 83 respectivamente, - más 49 identificados dentro del rubro de otros productores). En 1980 se efectuaron 808 en INIA y 472 en terrenos de productores agrícolas. 39/

#### 4.1.2.- Colaboración.

En la región del Mante, la Productora Nacional de Semillas no dispone de campo directo para multiplicación de las primeras simientes, por lo cual todas las superaciones se llevan a cabo en la zona de colaboración y con la ayuda del INIA (como ya se explicó). Por zonas de colaboración, entiende la empresa, a la suma de terrenos pertenecientes a productores particulares que realizan la multiplicación de semillas mediante un contrato establecido con PRONASE. Puede ser colaborador aquel productor que garantice la producción adecuada, especificada por los linea

---

39/ S.A.R.H.-INIA. Experimentos realizados por INIA en 1980.  
Op. cit.

mientos de CCVP, INIA, PRONASE y SNICS en cuanto a características físicas del terreno y a la condición del productor. En la práctica se observan como colaboradores de la empresa a grandes propietarios de tierras, con elevada capacidad económica. Ello se justifica porque:

- Una propiedad grande puede proporcionar el aislamiento adecuado que requieren las semillas mejoradas en las etapas previas a la certificación (para hibridación por ejemplo).
- Un propietario de grandes extensiones puede disponer buena parte o bien la totalidad de sus tierras, obteniendo grandes volúmenes de semillas para PRONASE provenientes de un solo terreno.
- Un propietario con buena disponibilidad económica tiene tierras de buena calidad, como fuente de esa riqueza o bien como resultado de inversión en el suelo para elevar su calidad (irrigada o no). Esto asegura la multiplicación adecuada de la semilla. 40/
- El poder económico se invierte en la nueva tecnología (insumos, maquinaria, etc.) ofreciendo las condiciones propicias para la producción de semillas mejoradas. La inversión en asistencia técnica significa un ahorro a PRONASE a la que debe corresponder esa actividad.
- En caso de imprevistos ecológicos, el propietario con poder económico alto, emplea fuerza de trabajo eventual que puede intervenir oportunamente para salvar la producción o bien acude a fuentes crediticias (o capital propio) eficaces que coadyuven en alguna labor.

---

40/ Y determina posteriormente que las semillas certificadas - resultado de los procesos de multiplicación en estas condiciones respondan sólo a suelos de buena calidad.

El banco de nombres de productores con que cuenta PRONASE excluye al sector ejidal, incluido en la Ley que la rige.

En la Región del Mante, los colaboradores superan o multiplican las semillas de las categorías original a básica (en la que colaboran los campos agrícolas las Huastecas), de básica a registrada y de registrada a certificada.

Semilla básica es el material que se deriva de la original (resultado de investigación fitogenética). Requiere de tecnología especial para cada cultivo, especie, variedad de éstas;-- de cierto aislamiento para evitar mezclas con otras plantas y -- cuidados extremos. La multiplicación es siempre en pequeñas cantidades.

Semilla registrada es la semilla derivada de la básica,-- se multiplica bajo normas estrictas en el campo, con tecnología específica en razón de cada variedad, pero en un volumen mayor -- que el de la semilla básica puesto que ya ha recibido una multiplicación.

Semilla Certificada es la que se deriva de la multiplicación de la semilla registrada en amplia escala comercial, aplicando menos rigor a las prácticas en el campo pues sus riesgos -- disminuyen. Para obtener semilla certificada en grandes volúmenes para el consumidor, se requiere tener una gran cantidad de semi-



llas registrada, por lo cual muchas veces se realiza una multiplicación dentro de la misma categoría de registrada, con lo que se tiene la identidad genética de la categoría sin llegar a ser certificada.

De acuerdo a los requerimientos de multiplicación de categorías, PRONASE distribuye a los colaboradores en los cultivos de mayor demanda regional. La mayoría quedan concentrados en la multiplicación de categoría certificada del cultivo de soya -- de la variedad Júpiter de Estados Unidos. El resto de los colaboradores se distribuyen en otros cultivos teniendo siempre la mayor concentración en la superación de registradas a certificadas, que requiere de menos cuidados en el campo pero de grandes extensiones, preferentemente en bloque para hacer homogénea la producción. Algunos productores no siembran toda la semilla que se les contrata, generalmente se debe a la falta de humedad en sus terrenos y debido a que son tierras de temporal sujetas a las variaciones climatológicas.

La distribución de originales, en base a su procedencia, se realiza de la siguiente manera. Cuando proviene de los campos agrícolas "Las Huastecas" de Tancasneque y Cuauhtémoc, la semilla se va directamente a los colaboradores de PRONASE; si es de categoría básica, superada por el INIA, es cedida a PRONASE para que la beneficie y después la distribuya a sus colaboradores. En el caso de Semillas híbridas el INIA entrega los progenito-

**IMPORTACIONES REALIZADAS POR PRONASE DE SEMILLA  
CATEGORIA REGISTRADA, 1972 - 1975 1/**

<u>Cultivo</u>	<u>Variedad</u>	<u>Categoría</u>	<u>Cantidad</u> (Kgs.)	<u>Valor</u> (\$)
<b>IMPORTACIONES REALIZADAS 1972</b>				
Soya	Davis	Registrada	65,000	178,892.81
Soya	Semmes	Registrada	30,000	95,235.79
Soya	Bragg	Registrada	38,000	121,353.49
Soya	Lee 68	Registrada	5,000	13,505.04
Soya	Hood	Registrada	50,000	137,591.12
Algodón	Stonville 213	Registrada	21,000	97,052.16
Papa	White Rose	Registrada	136,000	163,125.00
Papa	White Rose	Registrada	36,000	40,000.00
<b>IMPORTACIONES REALIZADAS 1973</b>				
Algodón	Stonville 213	Registrada	30,000	147,822.70
Soya	Bragg	Registrada	29,992	149,887.56
Soya	Bragg	Registrada	20,603.78	107,419.41
Arroz	Blue Bonet	Registrada	50,000	185,707.42
Sorgo	Hegari	Registrada	2,494.80	9,617.98
<b>IMPORTACIONES REALIZADAS 1974</b>				
Algodón	Stoneville	Registrada	27,000	178,875.00
<b>IMPORTACIONES REALIZADAS 1975</b>				
Cacahuete	Flo Runner	Registrada	250,000	33,565.00
Cebada	Numar	Registrada	23,000	105,500.00
Frijol	Pinto	Registrada	45,000	584,000.00

1/ Información al 15 de agosto de 1978.

FUENTE: SARH. PRONASE. Departamento de Producción de Semillas Básicas y Registradas.

IMPORTACIONES REALIZADAS POR PRONASE DE SEMILLA CATE  
GORIA CERTIFICADA, 1972 - 1976 1/

<u>Cultivo</u>	<u>Variedad</u>	<u>Categoría</u>	<u>Cantidad</u> (Kgs.)	<u>Valor</u> (\$)
<b>IMPORTACIONES 1972</b>				
Soya	Semmes	Certificada	4,500.00	125,450.87
Soya	Hood	Certificada	150,000.00	403,218.45
Colza	Oro	Certificada	1,587.60	12,687.50
Colza	Zephir	Certificada	1,587.60	12,687.50
Colza	Span	Certificada	1,674.92	13,385.38
<b>IMPORTACIONES 1973</b>				
Sorgo	RS-610	Certificada	374,174.64	1'287,940.07
Sorgo	Texas	Certificada	296,654.40	1'030,726.80
<b>IMPORTACIONES 1974</b>				
Sorgo	RS-610	Certificada	510,300.00	1'987,618.50
Sorgo	Growers II	Certificada	113,375.00	323,118.75
Soya	Bragg	Certificada	1'000,000.00	4'940,000.00
Soya	Bragg	Certificada	1'000,000.00	4'940,000.00
<b>IMPORTACIONES 1976</b>				
Repollo	C. Market	Certificada	1,900.00	398,012.50
Rabanito	Grinson Giant	Certificada	16,350.00	1'442,070.00
Zanahoria	Nantes	Certificada	5,800.00	1'534,680.00
Acelga	Ford Giant.	Certificada	1,850.00	261,612.00
Coliflor	Snow Ball	Certificada	250.00	352,800.00
Calabacita	Gray Zuchini	Certificada	2,000.00	192,937.00
<b>IMPORTACIONES 1977</b>				
Alfalfa	Moapa		26,500.00	1'451,500.00
Alfalfa	Moapa		3,000.00	165,000.00
Alfalfa	Mesa Sirsa		200,000.00	11'000,000.00
Alfalfa	Moapa		40,000.00	2'200,000.00
Alfalfa	Moapa		200,000.00	11'000,000.00

<u>ultivo</u>	<u>Variedad</u>	<u>Categoría</u>	<u>Cantidad</u> (Kgs.)	<u>Valor</u> (\$)
<b>IMPORTACIONES 1977</b>				
Alfalfa	NK 819		100,000.00	5'500,000.00
Alfalfa	Moapa		43,000.00	2'365,000.00
Alfalfa	Velluda Peruana		40,500.00	2'227,500.00
Alfalfa	NK 819		4,100.00	2'225,500.00
Alfalfa	Sn. Joaquín		700.00	38,500.00
Alfalfa	Valenciana		73,375.00	4'035,000.00

e/ Estimado,  
1/ Información al 15 de agosto de 1978.

FUENTE: SARH. PRONASE. Departamento de Producción de Semillas Básicas y Registradas.

**IMPORTACIONES EFECTUADAS POR PRONASE DE SEMILLA CERTIFICADA  
POR CULTIVOS, VARIEDAD Y ORIGEN, 1979**

<u>Cultivo</u>	<u>Variiedad</u>	<u>Volumen (Tons.)</u>	<u>Valor (\$)</u>	<u>Origen</u>
Alfalfa	Aragón	220	20,614.0	España
	Aragón	40	1,600.0	U. S. A.
	Mesa Sirea	50	3,905.0	Cal/West Seed Co.
	Mesa Sirea	1.5	120.0	España
	Moapa	230	17,238.5	Cal/ West Seed Co.
	Sonora	5	390.0	Transworld Seed Co.
	Moapa	40	3,120.0	Seed Export
	Sonora			
		<hr/>	<hr/>	
		586.5	46,987.5	
Arroz	Labelle	3	18.7	Cox Nelson Seed & Chemical Inc.
	Le Bannette			
Maíz	-----	300	9,000.0	Río Bravo Feed Store
	Pionner 3147	100	3,624.0	Feed Store
	DeKalb XL-390	300	9,000.0	DeKalb
		300	3,000.0	Pionner Hibrid International Inc.
		<hr/>	<hr/>	
		1,000	24,624.0	
Sorgo	Pionner B815	100	2,162.5	VICMS International Sales
	Pionner 8202			
	Wac 694	100	17,000	Engineering Int.
	Pionner 8311	100	2,162.5	VICMS International Sales
	Pionner 820			
	Pionner B815	170	3,612.5	Vicms International Sales
	Oro	1,000	28,000.0	Barry Luckett Inc.
	Oro T			
		<hr/>	<hr/>	
		1,470	37,637.5	

<u>Cultivo</u>	<u>Variedad</u>	<u>Volumen (Tons.)</u>	<u>Valor (\$)</u>	<u>Origen</u>
Soya	Davis	500	5,000.0	Hand H. Seed. Co. Inc. CICMS Int. Sales
	Pionner B 815	109	2,419.25	
	Pionner 8202			
	NIT - 280			
	Davis	300	36,000.0	Barry Lockett Inc.
	Bragg			
	Davis	1,000	9,000.0	Trans World Seed Co.
		<hr/>	<hr/>	
		1,909	52,419.25	
Pasto	Rye Grass	700	5,012.0	Gold Coast Seed Co. Export Import Int. Inc.
	Buffel	400	44,000.0	
		<hr/>	<hr/>	
		1,100	49,012.0	
Grasol	Bigtop	77.2	12,556.1	Barry Lockett Inc.

IMPORTACIONES A JUNIO DE 1980

Maíz	Pionner 511 A	342	12,897.72	Texas, U.S.A.
	Pionner 515			
	Pionner 3147			
Sorgo	Wac 692 R	440	13,638.0	Texas, U.S.A.
	Wac 694 R			
	Pionner 8202			
	Pionner 8311			
Cacahuete	Georgia 119-20	225	7,267.5	Alabama U.S.A.
	Florida Gigante			

FUENTE: Elaborado con datos de SARH. Comité Calificador de Variedades de Plantas. Solicitudes Autorizadas de Importaciones de Semillas Mejoradas 1979 - 1980

res (líneas femeninas y masculinas) a los colaboradores, lo mismo sucede con las originales importadas. Lo común en todas las semillas es que al final de cada superación de categoría o cruzamiento, ingresan a la planta de beneficio de almacenes de la Productora para recibir el tratamiento o beneficio de semillas. El SNICS da entrada de semillas determinando grado de humedad e impurezas contenidas, en razón de lo cual será el pago de PRONASE al colaborador. En caso de exceso de impurezas se rechazan los materiales o mejor dicho, debieran rechazarse. Es un hecho que SNICS da acceso a semillas en malas condiciones en la región autorizando su beneficio y posteriores superaciones.

El colaborador de PRONASE es dueño generalmente de maquinaria especializada; recurre a los tractoristas en un número y período dependientes del tamaño de la propiedad del cultivo. Cuando requiere labores manuales necesarias para ciertos cultivos o bien cuando sobreviene una infestación, inundación o sequía, emplea fuerza de trabajo eventual que proviene de jornaleros de la región, de ejidatarios que habitan en las cercanías de las propiedades de colaboración y de jornaleros de San Luis Potosí llevados a la región por aquéllos. Por supuesto se busca siempre la fuerza de trabajo más barata de la oferta existente; por ende el salario de éstos es muy bajo, situación que se ve favorecida por la época del año en que se emplean en la que hay una enorme oferta de mano de obra. Por otro lado, el colaborador recurre a los servicios de agrónomos y entomólogos que le indican la me--

por manera de obtener una cosecha sana en grandes volúmenes. Estos servicios provienen de profesionistas particulares y no de organismos oficiales (PRONASE, INIA, SNICS, DIGEPEXA).

La relación que los pequeños propietarios colaboradores -- sostienen con la PRONASE es de apoyo a sus actividades; apoyo -- que aporta beneficios a ambas partes (asume carácter de alianza de clases). El colaborador tiene la posición de un empresario, ya que su actividad se inserta en la producción en escala comercial; colabora con PRONASE como una inversión adicional a la propia en la que aprovecha al máximo su capital fijo y circulante así como la fuerza de trabajo que contrata eventualmente, mediante el aumento de los márgenes de explotación, por ende de mayor extracción de plusvalía.

La Productora Nacional de Semillas se ha encargado de --- presentar al colaborador un panorama especialmente atrayente:

- La semilla que va a ser superada se le proporciona como la materia prima para emprender la producción en el campo, a crédito.
- En el momento de recibir la cosecha, producto de la multiplicación de materiales, se le paga por los volúmenes recibidos descontando el costo de la semilla proporcionada, es decir, no hay gasto por adquisiciones, sólo pagos y ganancias.
- Reciben buen pago por la cosecha que entregan a la Planta beneficiadora aunque haya descuentos por impurezas, o bien que sean semillas de mala calidad, pero nunca son re



chazadas.

- Usan las semillas certificadas de la misma PRONASE para su producción comercial, adquiriéndola a crédito. Por esta razón el 90% de los colaboradores siembran con semillas de éstas.
- Tienen derecho a elegir las semillas reproducidas por el productor de su agrado.
- En base a la elección de semillas adquieren sólo buena calidad que les asegura una buena producción. Si adquieren semillas que ellos mismos han reproducido aseguran una respuesta adecuada de aquéllas a las condiciones del terreno.
- Disponen de un insumo de buena calidad, barato comparativamente con las marcas extranjeras o nacionales. disponibles en los mercados de la región.

Por su parte PRONASE se beneficia de la labor emprendida por el pequeño propietario colaborador pues recibe materiales reproducidos sin tener que proporcionar capital financiero, maquinaria o asistencia técnica, ya que todos éstos factores y aun otros tan importantes como la tenencia de la tierra, el agua, seguro agrícola son aplicados por el mismo colaborador como extensión de éstos a la producción para PRONASE. Por otro lado, los trabajos de hibridación que efectúan los colaboradores son trabajos delicado que requieren aislamiento en las parcelas, labores de desespige y posteriormente provocar la polinización indicada; proceso que se repite en el campo en períodos de uno a cuatro años por tratarse de cruzamientos dobles y triples.

RELACION DE PRECIOS MAXIMOS DE LIQUIDACION POR TONELADA DE MATERIA PRIMA, CATEGORIA  
CERTIFICADA PAGADOS EN LOS CICLOS PRIMAVERA-VERANO

CULTIVOS	75/75 \$	76/76 \$	77/77 \$	78/78 \$	79/79 \$
AJONJOLI	6,900.00	7,930.00	11,500.00	10,867.50	18,500.00
ALFALFA	35,000.00	-			
ALGODON	3,120.00	4,175.00	4,427.50	4,082.50	4,100.00
ARROZ	3,900.00	4,080.00	4,080.00	5,400.00	6,000.00
AVENA	2,500.00	3,000.00	3,000.00	4,900.00	
CACAHUATE	4,600.00	8,750.00	12,010.00	11,500.00	12,000.00
CEBADA	2,250.00	3,000.00	3,220.00	4,000.00	
FRIJOL	7,200.00	6,037.50	6,037.50	12,000.00	16,000.00
FRIJOL negro, pinto y Bayo					9,200.00
FRIJOL canario					12,000.00
FRIJOL azufrado y flor mayo					16,000.00
GIRASOL					4,500.00
MAIZ POLINIZACION LIBRE	2,350.00	2,840.00	3,200.00	3,200.00	3,300.00
MAIZ HIBRIDO EN GENERAL	2,800.00	3,440.00	4,000.00	4,000.00	5,500.00
MAIZ H-133	2,350.00	3,690.00	4,300.00	4,300.00	6,000.00
MAIZ H-220	2,800.00	3,940.00	4,800.00	4,800.00	6,000.00
MAIZ AN-360	3,500.00	3,940.00			
MAIZ H-369			4,800.00		6,000.00
MAIZ H-366, H-508, H-509					6,000.00
MAIZ V-524					4,000.00
MAIZ H-419, H-412				5,000.00	5,500.00
SORGO ESCOBERO			12,000.00	12,000.00	12,000.00
SORGO FORRAJERO			10,000.00	12,000.00	12,000.00
SORGO GRANO HEGARI	2,200.00	2,500.00	3,000.00	4,000.00	
SOYA	4,200.00	5,117.50	7,000.00	7,670.00	7,500.00
TRIGO			3,000.00	3,450.00	3,450.00

NOTA: PRECIOS DE LIQUIDACION ESTIMADOS PARA EFECTO DE PRESUPUESTO.

MAICES HIBRIDOS.- SE CONSIDERO UNA BONIFICACION DE \$900.00 POR CONCEPTO DE COSTO DE DESESPIGUE POR HECTAREA SEMBRADA.

FUENTE: DEPTO. DE SEMILLAS CERTIFICADAS Y DEPTO. DE PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION.

RELACION DE PRECIOS MAXIMOS DE LIQUIDACION POR TONELADA DE MATERIA PRIMA, CATEGORIA  
CERTIFICADA PAGADOS EN LOS CICLOS OTOÑO- INVIERNO.

C U L T I V O S	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79
	\$	\$	\$	\$	\$
AJONJOLI	5,750.00				
ARROZ	3,700.00	3,600.00			
AVENA	2,250.00	2,500.00		4,800.00	5,300.00
CACAHUATE	4,600.00				
CARTAMO	4,025.00	3,680.00	5,750.00	7,015.00	6,727.50
CEBADA	2,271.25	2,300.00	2,234.50	4,200.00	3,250.00
FRIJOL	7,072.50	5,800.00	6,037.50	7,475.00	13,800.00
GARBANZA	5,175.00		13,500.00	16,100.00	16,800.00
GARBANZO	3,200.00		4,100.00	4,600.00	4,950.00
GIRASOL			4,945.00		
MAIZ POLINIZACION LIBRE	2,250.00	2,500.00	3,200.00	3,500.00	3,200.00
MAIZ HIBRIDOS	2,500.00	3,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
SORGO GRANO HIBRIDOS	3,000.00	3,500.00	5,000.00	8,000.00	7,000.00
SORGO GRANO HEGARI		2,500.00		6,500.00	6,500.00
SORGO GRANO PUREPECHA	3,500.00	4,300.00	7,000.00	8,000.00	7,000.00
SORGO GRANO TEPEHUA	3,500.00	3,700.00	6,000.00		
SORGO GRANO ZACAPIL				7,000.00	
SOYA	4,025.00		6,500.00		
TRIGO EXPORTACION	2,000.00	2,050.00	2,050.00		
TRIGO NACIONAL	2,050.00	1,750.00	2,187.50	2,990.00	3,450.00

FUENTE: DEPARTAMENTO DE SEMILLAS CERTIFICADAS

DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION.

\* NOTA: DATOS PRELIMINARES.

Las relaciones de producción que genera la multiplicación de semillas mejoradas en los colaboradores es de explotación hacia la fuerza de trabajo que realiza muchas de las cuidadosas tareas de superación de variedades de polinización abierta, de variedades sintéticas, así como de cultivos híbridos.

El área de colaboración en la región Huasteca abarcaba en 1980 más de cuatro mil has. de tierra de temporal de las cuales en promedio el 80% se dedicaron a la multiplicación de semillas registradas para obtener certificadas; el 15% para derivar registradas a partir de básicas; y el 5% restante para superar originales para ser básicas.

PRODERITH (Programa dependiente de la SARH) pretendió, -- con su plan de trabajo: proyecto Tantoán-Santa Clara, incluir a ejidatarios en la colaboración a PRONASE para la producción de materiales en su pretensión por elevar el nivel de vida de éstos con el aumento de la productividad agrícola. En las primeras superaciones que se hicieron (P-V 79) solamente uno de los tres -- ejidatarios colaboradores tuvo buenos rendimientos, No obstante -- estos resultados, se amplió la zona de colaboración ejidal (P-V-80) a 443 has. para la siguiente superación; escogidas como las mejores dentro de los ejidos División del Norte, Santa Clara, La Reforma y Lázaro Cárdenas. En la etapa posterior PRODERITH se enfrentó a la negativa de la Productora de permitir que las superaciones permanecieran para fines del proyecto. En todo caso la vía para poseer semillas certificadas era BANRURAL.

PRODUCCION DE SEMILLAS EN LAS DIFERENTES CATEGORIAS  
DEL CULTIVO DE SOYA PARA  
EL CICLO P-V 79-79

(Has.)

NOMBRE PREDIO	CATEGORIA	SUPERFICIE	
		CONTRATADA	SEMBRADA
Santa Aurelia	Certificada*	100	100
San Martín de P.	"	50	50
El Huasteco	"	150	150
Los Avalos	"	100	100
Nuevo Mante	"	250	250
Rancho Siberia	"	100	100
La Escondida	"	80	80
Benito Juárez	"	200	130
	"	600	
La Joya	"	150	80
Las Auroras	"	150	-.-
Los Villarreal	"	80	80
Los Villarreal	"	80	80
Los Villarreal	"	90	90
El Mayab	"	65	50
El Dieciocho	"	100	35
Dol Bosque	"	60	60
Los Cinco Hermanos	"	57	57
Santa Clara No.1	"	50	50
Nuevo León	"	125	100
San Roberto	"	150	150
	"	200	100
Santa Alicia	"	50	50
San Hóplito	"	70	70
Nuevo León	"	100	50
Rancho Guadalupe	"	30	30
San Felipe	"	45	45
	TOTALES:	3 282	2 137
Loma Bonita	Registrada*	100	100
Los Avalos	"	100	100
	"	100	100
El Olímpico	"	50	50
Santa Alicia	"	50	50
	TOTALES:	400	400
La Reforma	BASICA**	10	10
Los Generales	"	10	10
Div. del Norte	"	5	5
Campos Experim.	"	10	10
Campos Experim.	"	13	13
	TOTALES:	48	48

FUENTE: PRGNASE, UNIDAD DE OPERACION MANTE, TAMPS.

\* La variedad se denomina "Jupiter" en todos lo casos.

\*\* Variedades: Villa Blanca, Bernal, Mineira, Victoria y Mineira respectivamente.

En conclusión, la colaboración proveniente de ejidatarios no tuvo los beneficios que alcanzan los pequeños propietarios, - porque PRONASE no aceptó una producción insegura y es que éste - Sector tiene la presencia de numerosos riesgos (físicos, burocrá- ticos, mercantiles) además posee baja capacidad económica, esca- sa instrucción tecnológica de la agricultura moderna y limitado reconocimiento político, por eso, aún cuando pueda recibir semi- llas de buena calidad, las condiciones de su terreno, así como - las de su posición no corresponden a su prosperidad; por otro la- do, sólo la iniciativa privada puede empresarializarse y refor- zar al sistema.

El funcionamiento de PRONASE con sus colaboradores parece no ser privativo de ella; se tiene el dato de que Asgrow Mexica- na, S.A. filial de una transnacional semillera trabaja también - de la misma manera, es decir, vía contratación con agricultores- para multiplicación de materiales. 41/.

Recientemente se ha pensado en ampliar la zona de colabo- ración de PRONASE obedeciendo a la creciente demanda de produc- tos mejorados. Los límites aparentes, pero no reales, son la es- casez de personal capacitado en asesoría técnica, la capacidad - de los almacenes, el reducido número de trabajadores de planta, según la empresa. En realidad el servicio de asistencia técnica

---

41/ La Producción de Semillas de Hortalizas por Asgrow Mexicana, -- S.A. Dr. Alfonso Pamanes G. Primer Seminario sobre Semillas Mejoradas en México. CECODES, marzo, 1980.

de PRONASE no es necesaria a los colaboradores, en primer lugar porque lo que PRONASE ofrece no es asistencia técnica; en segundo lugar porque su poder económico les permite tener un eficiente servicio de asistencia técnica. La capacidad de los almacenes no está aprovechada al máximo; el personal de planta -- puede efectuar los trabajos de beneficio si se toma en cuenta -- que con el capital constante especializado se tiene una capacidad de beneficio de 12 tons. por hora 42/. Además, cuenta con abastecedores seguros de semillas originales que recibe a través del INIA (punto de partida de su producción). En suma no hay impedimento para que la empresa se expanda; el banco de nombres de posibles colaboradores refuerza en el mismo sentido.

#### 4.1.3. Beneficio o Depuración de Semillas.

PRONASE cuenta con tres departamentos en la planta de beneficio de Cd, Mante,: Departamento de Contabilidad, de Ventas y de Producción. El Depto. de Contabilidad se encarga de llevar el control de contratos con colaboradores, superficie, volúmenes, variedades y categorías sembradas; Egresos e Ingresos administra el presupuesto de la Representación Regional. Lleva el control de colaboradores y consumidores por canal de distribución.

El Depto. de Comercialización se dedica a la promoción -

---

42/ Gerencia de Producción PRONASE. Cd. Mante, Tamps.

de ventas; aunque en esta región el consumo de las semillas está asegurado por los canales de distribución; el más poderoso de ellos es BANRURAL.

El Depto. de Producción se centra en las actividades técnicas de tratamiento o beneficio de la semilla multiplicada. Así como en la escasa asesoría técnica que proporciona a los colaboradores.

El beneficio de semillas es el proceso técnico llevado a cabo al interior de las instalaciones de PRONASE, que consiste en depurar y clasificar las semillas dentro de sus especificaciones de cultivo, variedad, categoría, tamaño, forma, peso, etc.; aplicar soluciones preventivas y de incremento productivo encaminado a obtener semillas con identidad genética de alto rendimiento, respuesta a los insumos complementarios, resistencia a los ataques de plagas vegetales y animales así como a las condiciones climatológicas.

El proceso de beneficio es llevado a cabo por el personal fijo y eventual de la empresa. El personal de planta es de 14 personas; su reducido número es representativo de una empresa capitalista que cuenta solamente con el personal mínimo necesario para abarcar todas las áreas de su actividad. Los trabajos eventuales provienen de campesinos con tierra procedentes del estado de San Luis Potosí, traídos a la planta por el



personal fijo; se emplean en la época de recepción de cosechas, así como en la temporada de ventas; su número va de 25 a 70 por ciclo agrícola.

Las labores de la planta de beneficio conforman una serie de etapas:

- La recepción de cosechas consiste en dar entrada a las semillas multiplicadas en el campo, en muestrear y analizar su calidad para determinar sus características exactas. Aquí debe impedirse el acceso a las que no tienen buenas características (SNICS).
- El preacondicionamiento es una limpieza no profunda o prelimpieza, en donde se libra de basuras e impurezas a través de una máquina seleccionadora de tamaños; el secado se aplica únicamente para evitar infestaciones en los almacenes.
- La clasificación la hacen máquinas especializadas en tamaños, planos, textura y peso.
- El tratamiento químico se refiere a la aplicación de fungicida, herbicida e insecticida a las semillas depuradas y clasificadas previamente.
- El envasado lo realizan máquinas especializadas.

Si bien es cierto que la maquinaria especializada abarca la mayor parte del proceso de beneficio, la fuerza de trabajo eventual cumple labores vitales, como es la movilización de la semilla bajo el control de PRONASE. Su trabajo es intenso si se toma en cuenta que:

- La época de cosecha coincide en casi todos los cultivos de un ciclo.
- La zona de colaboración rebasa 4 000 has. por lo que la movilización es de grandes volúmenes.
- La semilla debe ser beneficiada lo más pronto posible -- después de cosechada para que se almacene en condiciones climatológicas adecuadas y se prepare para ser dada a los multiplicadores de las siguientes superaciones.
- Que debe ser clasificada para conocer cuales son los alcances de la empresa y en ese sentido determinar las proporciones de la zona de colaboración.
- En cada ciclo se obtienen grandes volúmenes de semilla -- certificada destinada a la venta.
- Deben saberse las disponibilidades de certificadas para fijar los volúmenes que manejará cada canal de distribución.

La intensificación de la fuerza de trabajo eventual da como consecuencia mayor extracción de plusvalía, con lo que se da el proceso de valorización. Los operadores de máquinas son también objeto de intensa explotación, la que se manifiesta no sólo en determinadas temporadas, sino en ampliación de las jornadas de trabajo, excediendo frecuentemente el tiempo de trabajo estipulado. Si bien se tiene la creación de valores, gracias a la incidencia de la fuerza de trabajo y a la inversión de instrumentos de trabajo y medios de producción durante el tiempo de trabajo socialmente necesario, "con el estado actual de la producción, la fuerza humana de trabajo no sólo produce en un día más valor del que ella misma encierra y cuesta, sino que, con ca

da nuevo descubrimiento científico, con cada nuevo invento técnico, crece este remanente de su producción diaria sobre su coste diario, reduciéndose, por tanto, aquella parte de la jornada de trabajo en que el obrero produce el equivalente de su jornal, y alargándose, por otro lado, la parte de la jornada de trabajo en que tiene que regalar su trabajo al capitalista sin que este le pague nada" 43/.

El rol del SNICS en la región huasteca es negativo, pues permite que salgan a la venta grandes volúmenes de semillas certificadas que no reúnen ni las características mínimas previstas para ellas. Asimismo permite el ingreso de semillas inadecuadamente superadas a la planta de beneficio.

#### Almacenamiento.

En la planta se maneja el hecho de que los compradores, - refiriéndose a los que tienen reconocimiento político regional, tienen sus preferencias por determinados cultivos y semillas y - la opción permitida por la empresa de elegir la semilla almacenada de su agrado (origen de la semilla). Las preferencias no hacen sino constatar que existen diferentes calidades en las semillas almacenadas en todos sus rubros y que esta situación es aprovechada por una élite privilegiada que constata con ello su a

---

43/ Marx, Karl. Trabajo asalariado y capital. Obras escogidas de Karl Marx y F. Engels. Edit. Progreso, p. 67.

lianza con el sector burocrático estatal. Las preferencias se observan en todas las superaciones; de ahí que existan productores que reproducen una semilla de buena calidad desde las primeras fases de multiplicación, lo cual además de atraerles buenas ganancias, asegura buenas simientes al consumidor que produce para el mercado. Se ha asegurado por fuentes allegadas al almacén, -- que la empresa sabe de antemano que dispone de semillas de muy buena así como de mala calidad. Sabiendo por consiguiente qué afecta con sus ventas y a quiénes perjudica. Lo permite porque beneficia una situación particular de PRONASE mediante la que se a llega ganancias, las que comparte con quienes apoyan dicha situación (SNICS, BANRURAL). En este sentido, el adquiriente de escasos recursos económicos y/o con nulo reconocimiento político se ubica en un lugar desventajoso (compras a través de crédito oficial). Hecho que reconoce y que deja ver en sus manifestaciones de inconformidad ante las organizaciones campesinas y oficiales de apoyo al campesino como PRODERITH. Concedores de las desigualdades en beneficios y perjuicios a los productores, además de contar por lo general con semillas heterogéneas, el sector ejidal ha dado en llamar a PRONASE irónicamente "revolvedora na cional de semillas".

#### 4.2. Distribución y consumo de semillas PRONASE.

La distribución de semillas certificadas que realiza la PRONASE contempla:

- Semillas importadas por la empresa
- Semillas compradas directamente a compañías nacionales y extranjeras ubicadas en el país
- Semillas obtenidas por la acción conjunta de colaboradores con PRONASE

La Productora distribuye semillas de los cultivos de ajonjolí, soya, cártamo, sorgo, frijol, arroz, trigo y maíces híbridos, siendo los de mayor importancia para la empresa a nivel regional el sorgo y la soya, cuyos originales se importan, en su mayoría de Estados Unidos, así como la superación correspondiente. Las importaciones son justificadas por PRONASE sobre la base de la insuficiencia en sus alcances regionales, lo que resulta contradictorio, pues los cultivos que se importan corresponden a los comerciales y no a los básicos, dado que los primeros obedecen a una programación de producción regional determinada por el entorno institucional y el mercado, copartícipes de una faceta de la política agrícola capitalista como se verá en un capítulo posterior.

Contar con semillas importadas para siembra ha significado a PRONASE atraerse compradores, no obstante no tratarse de los resultados de sus trabajos. De esta manera se ubica dentro del rol de distribuidor, factor que se fortalece con la demanda de agricultores de esos productos, los que son por lo general resultados recientes de investigación, novedades en el mercado de semillas, variedades con características superiores y, en conse---

cuencia, las de mayor demanda del mercado consumidor e incentivos para la competencia de empresarios agrícolas.

Los mayores volúmenes de semilla certificada que distribuye PRONASE corresponden a los resultados de la multiplicación -- que realiza; lo que no significa que se trate de simientes nacionales, secundariamente se encuentra la distribución de importadas.

#### 4.2.1. Canales de Distribución.

Los Canales con los que cuenta PRONASE en la Huasteca -- son:

- Banco Nacional de Crédito Rural.
- Agroquímico de las Huastecas (Cd. Valles).
- Agropecuario de las Huastecas (Tampico).
- Casa Comercial (Cd. Mante).
- Casa Comercial (Villa González).
- Ventas Directas en la Planta de Beneficio (Cd. Mante).

Proximamente se contará con distribuidores en Pánuco, Veracruz y en Tamuín, San Luis Potosí.

El Banco de Crédito Rural es el canal de distribución más importante de la PRONASE. Absorbe el 80% del volumen de su producción que representa la satisfacción del 60% de su demanda anual semillera. En el ciclo Otoño-Invierno lo abastece en un 100% y en el ciclo primavera-verano en un 40% surtiendo a ocho--

PRECIOS DE VENTA DE SEMILLAS MEJORADAS DE PRONASE  
POR TIPO DE COMPRADOR, 1980

(Pesos / Kgs.)

CULTIVO	DISTRIBUIDOR	BANCO	PUBLICO
Ajonjolí	30.00	32.00	35.00
Soya	15.00	15.50	16.00
Cártamo	12.00	12.50	12.00
Frijol	16.00	17.00	17.00
Arroz	11.50	12.00	13.00
Trigo	6.05	6.20	6.30
Maíz V-412	12.00	13.50	15.00
Maíz H-503	17.00	19.00	21.00
Maíz H-507	17.00	19.00	21.00
Maíz Bola Chica	15.00	11.40	15.50
Maíz H-509	17.00	19.00	21.00

FUENTE: PRONASE.  
UNIDAD DE OPERACIONES CD. MANTE, TAMPS.

NOTA: Los precios del sorgo son fijados fuera del límite - oficial, ya que se trata de semillas importadas a nivel regional. Se toma como base la oferta regional que ofrecen las diferentes empresas que las manejan, las que elevan los precios en razón de la creciente demanda del producto.

mil personas aproximadamente 44/.

BANRURAL abastece de semillas mejoradas prioritariamente a ejidatarios (90%) y secundariamente (10%) a pequeños propietarios a través del servicio de vales canjeables en la PRONASE, -- mecanismo que se usa también para las otras compañías de semillas mejoradas que abastecen al Banco 45/.

El agroquímico, agropecuario y las dos casas comerciales se dedican a la venta de productos agropecuarios: fungicidas, fertilizantes, semillas, insecticidas, herbicidas, bombas aspersoras y aditamentos para máquinas. A manera de concesión, además del precio especial para distribuidor, reciben de -- PRONASE la semilla a crédito en un período de 30 días (época de siembra). Consideran que las ganancias son del 25% aproximadamente. Las semillas que distribuyen a PRONASE son: soya, híbridos de maíz, frijol negro, chile serrano, sorgo, cártamo, -- hortalizas; arroz y ajonjolí sólo ocasionalmente. Sus zonas de influencia son:

---

44/ Subgerencia de BANRURAL. Sucursal "A" Cd. Mante, Tams.

45/ Compañías Semilleras que Abastecen a BANRURAL"

Oro de México:	10%
Cía. Monterrey de Semillas:	} 30%
Unión de Productores del Sur de Tams.:	
Longoria:	
Semillas Agrícolas Nacionales:	
Fomento Agrícola:	} 60%
PRONASE:	



SUCURSALES BANRURAL DENTRO DE LA HUASTECA QUE  
MANEJAN SEMILLAS MEJORADAS

SUCURSALES BANRURAL		SUCS. QUE MANEJAN SEMILLAS
"A"	"B"	
Cd. Valles	Depto. de Operaciones de-	
	Cd. Valles.	
	Ebano	Ebano
	Tamuín	Tamuín
	Tanquián	Tanquián
	Xilitla	Xilitla
Cd. Mante	Tamasunchale	Tamasunchale
	Cd. Santos	Cd. Santos
	Depto. de Operaciones de-	
	Cd. Mante.	
	Xicoténcatl	Xicoténcatl
	Los Aztecas	-.-
González	González	
Tampico	Tampico	
Aldama	Aldama	

FUENTE: SUBDELEGACION COMERCIAL DE BANRURAL. SUCURSAL "A" -  
CD. MANTE, TAMAULIPAS, 1980.

"EJIDOS DE LA HUASTECA TAMAULIPECA QUE CONSUMEN SEMILLAS PRONASE A TRAVES DE BANRURAL, POR MUNICIPIOS"

MANTE	XICOTENCATL	GONZALEZ	OCAMPO	ANTIGUO MORELOS	ALDAMA	LLERA
Plan de San Luis	Narciso Mendoza	Gustavo A. Madero	Venustiano Carranza	Sn. Isidro del Pte.	El Lucero	Los Algodones
Emiliano Zapata	Xicoténcatl	Magíscatzin	La Muralla	México Libre		
Celaya	Plan de Ayala	Filomeno Mata	Rancho Nuevo	El Saud		
Ignacio Zaragoza	Miguel Alemán	Adolfo Ruiz C.	Nicolás Bravo			
Felipe Angeles	El Triunfo del P.	Aureliano Caballero	Praxedis Guerrero			
El Abra	El conejo	Santa Fé				
Santa Clara	El Azúcar					
Nuevo Quintero	Manuel C. Valiente					
Pte. Juárez No.1	El Azteca					
Nueva Apolonia	Aguilas de la Vic.					
Lázaro Cárdenas						
Cuauhtémoc						
División del Nte.						
Santa Clara No.2						
El Camotero						
Emiliano Zapata						
Los Aztecas						
El Triunfo No.1						
La Reforma						
Gómez Farías.						

FUENTE: SUBDELEGACION PRONASE. BANRURAL. SUCURSAL "A" DE CD. MANTE, TAMPS. AGOSTO DE 1980.

Agroquímico de las Huastecas.- Huasteca Potosina, Tamasopo, Xilitla, Tamanzunchale y Ebano en San Luis Potosí.

Agropecuario de las Huastecas.- Municipio de Mante y en -- tres secciones del distrito de riego número 92.

Casa Comercial en Cd. Mante.- Sólo Municipio de Mante.

Casa Comercial en González.- Municipios González y Aldama.

Las marcas más vendidas por estos distribuidores son: - -  
Asgrow, Horizon, Funk's, Oro, Master, PRONASE (en maíces), - - -  
PROMAGRI, SINASE, Northrup King, La Laguna.

El canal de Distribución de PRONASE con menos demandantes es el que se refiere a ventas directas en las instalaciones de - la empresa. Se trata de compradores pequeños propietarios o eji datarios con factibilidad de pagar al contado las semillas.

Los canales de distribución comprenden aquí las acciones de compra venta (cambio) pues compran a PRONASE su producto y -- después lo venden al consumidor a un precio que comprende el pago al trabajo de proporcionarles la semilla. En el caso de - -- BANRURAL se grava en le precio de ésta y/o en la tasa de interés por adquirirla a crédito; los distribuidores privados únicamente en el precio por que no vende a crédito.

VOLUMENES DE SEMILLAS MEJORADAS PRONASE DISTRIBUIDAS POR LAS CASAS COMERCIALES DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS EN LA HUASTECA, 1979

(Tons.)

Agroquímico de las Huastecas: 18 Tons.

Maíz	12
Frijol	5
Chile Serrano	1

Agropecuaria de las Huastecas: 144 Tons.

Frijol	60
Cártamo	20
Soya	50 a 60
Arroz	1/
Ajonjolí	1/
Sorgo	2
Maíz	2

Casa Comercial de Cd. Mante: 40 Tons.

Casa Comercial en González: 22.57 Tons.

Sergo	9
Soya	-
Maíz Breve Padilla	9
Cártamo	150 **
Frijol Jamapa	3.05
Chile Tampiqueño	80 **
Chile Altamira	90 **
Maíz h-590	1.20

FUENTE: PRONASE.

UNIDAD DE OPERACIONES CD. MANTE, TAMPS.

1/ Sólo ocasionalmente.

\* Volúmenes para 1 600 has. de Soya, Sorgo, Cártamo, Maíz y Hortalizas.

\*\* Cifras en Kgs.

NOTA: En total estas Casas Comerciales distribuyen el 15% de la Producción total de PRONASE.

4.2.2. Consumo.

El consumo de semillas mejoradas PRONASE se encuentra determinado en el caso de:

- BANRURAL, por los solicitantes de crédito agrícola de - - avío. Predominantemente del Sector Ejidal.
- Las tiendas distribuidoras de origen privado, por las preferencias de semillas PRONASE ante otras marcas del mercado, en donde sobresalen los cultivos de híbridos del maíz y el frijol negro. Demanda procedente por lo general de pequeños propietarios y raramente de ejidatarios (con - - liquidéz).
- PRONASE como vendedor directo, por la demanda de sus colaboradores, pequeños propietarios con reconocimiento político y secundariamente de pequeños propietarios y ejidatarios que recurren a la planta de beneficio por su ubicación geográfica.

Los lugares que mayor consumo hacen de semillas PRONASE, - en orden de importancia son: Municipio de Mante, González, Gó--mez Farías, Ejido los Aztecas, Ejido Nueva Apolonia y Municipio - de Xicoténcatl en Tamaulipas. 46/.

Las compras directas en la planta de beneficio proceden - de los municipios: González, Altamira, Aldama, Llera, Nvo. Morelos, Antiquo Morelos, Xicoténcatl y Gomez Farías en el Estado de Tamaulipas. Panuco en Veracruz; Ebano, Cd. Valles, el Naranja y Cd. del Maíz en San Luis Potosí. 47/

46/ Departamento de contabilidad de PRONASE, Cd. Mante, Tams. 1980.

47/ IBIDEM.

MUNICIPIOS DE LAS HUASTECAS QUE CONSUMEN SEMILLAS  
MEJORADAS PRONASE. 1980.

TAMAULIPAS	VERACRUZ	SAN LUIS POTOSI
Aldama	Pánuco	Cd. del Maíz
Altamira	Tempoal	Cd. Valles
Antiguo Morelos		Ebano
Cd. Mante		Tamaulín
Gómez Farías		
González		
Nuevo Morelos		
Tampico		
Xicoténcatl		

FUENTE: DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD DE PRONASE DE CIUDAD -  
MANTE. 1980.

## LUGARES CONSUMIDORES DE SEMILLA MEJORADA DE PRONASE\*, 1980

---

Ejido Nueva Apolonia	Villa González
Ejido Felipe Angeles	Los Aztecas
Ejido División del Norte	Ciudad Mante
Ejido Ojo de Agua	El limón
Ejido Presidente Juárez	El Camotero
Gómez Farías	Xicoténcatl
Nuevo Tantoán	Emiliano Zapata
Ejido San Miguel	Rancho San Miguel
Tampico	Ciudad Ocampo
Ebano	Tamuín
Estación Cuauhtémoc	Ciudad Mante
Yera	Altamira
Magiscatzin	Monterrey
Ciudad Victoria	El Naranjo
Aldama	Pánuco
Tempoal	Huejutla
Ciudad Santos	Loma Alta
Soto la Marina	Madero
Ciudad Valles	Antiguo Morelos
Nuevo Morelos	Cerritos
Alamo	

---

FUENTE: PRONASE. Cd. Mante, Tamps.

\* Corresponden a ventas efectuadas en la Unidad de Beneficio de Cd. Mante, Tamps., que representan el 5% de la producción de PRONASE.

## CAPITULO V

### PRODUCCION AGRICOLA CON EL USO DE SEMILLAS MEJORADAS EN LA HUASTECA TAMAULIPECA

La semilla mejorada es un elemento resultante del desarrollo tecnológico que a la par con otros elementos presenta características cuya finalidad se encamina al aumento de la productividad agrícola. Es por tanto en el proceso productivo del agro en el que se manifiestan sus aportaciones.

El objetivo de éste capítulo es ubicar a la semilla de PRONASE en el panorama huasteco, en donde el paquete tecnológico lo han conformado una serie de instituciones oficiales y privadas; pues no solamente enmarcan la producción de semillas mejoradas de aquélla, sino de otras marcas. Los organismos que se tratan son:

Secretaría de la Reforma Agraria.- Porque integra grupos de trabajadores en unidades para la producción agrícola tecnificada (ejidos) y porque determina el tipo de usufructo del suelo - - (intensivo en ejido y propiedad privada).

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.- Porque fija los programas de producción agrícola y establece la política de irrigación a través del distrito de riego número 92.

Banco Nacional de Crédito Rural.- Porque es la fuente financiera que impulsa la producción con semillas mejoradas, sobre todo de PRONASE. Porque proporciona insumos: fertilizantes, --



insecticidas, plaguicidas y herbicidas; maquinaria agrícola y servicio de asistencia técnica, que desempeñan técnicos de DIGEPEXA (Dirección General de Extensión Agrícola).

Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Pesca (FIRA). - Porque significa respaldo financiero para la banca oficial y privada en caso de pérdidas que sufran éstas, --- y porque fomenta la actividad agrícola mediante inversiones especiales.

Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A. - Porque -- apoya financieramente los créditos bancarios para la producción agrícola, evitándole pérdidas por créditos no cubiertos.

Algunos de los mecanismos desarrollados por estas dependencias en torno a la producción agrícola huasteca son exclusivos de la región, que degeneran en límites extremos de corrupción.

El sector privado interviene en la escena agrícola en diferentes puntos integrando el mismo paquete: riego privado, banca privada, compañías productoras de insumos, nacionales y extranjeros, asistencia técnica proporcionada por profesionistas de la -- banca privada o de casas distribuidoras de insumos agropecuarios.

Las funciones oficiales y las privadas se complementan -- aplicando una dinámica más completa al tipo de producción aportado por la "Revolución Verde".

En las instituciones que enmarcan la producción agrícola se observa una amplia coordinación de labores acordes con la producción agrícola de la "Revolución Verde", a nivel oficial, privado, nacional y extranjero. Su interés común parece ubicarse fuera del límite nacional al que nutren casi irremediabilmente, obteniendo en el nivel nacional grandes contrapartidas.

Las instituciones que se analizan se consideran el marco general de la producción de un medio de trabajo de procesos posteriores acorde con el proyecto industrial (producto intermedio). - Aquí "los productos existentes no son solamente resultados del -- proceso de trabajo sino también condiciones de existencias de éste; además su incorporación al proceso de trabajo, es decir, su contacto con el trabajo vivo es el único medio de conservar y realizar como valores de uso estos productos de un trabajo anterior". 48/. Por esta razón, es que la acción institucional determina que se trabaje con un producto intermedio y, en ese sentido, que su valor de uso sea realizado en un proceso anterior al de consumo directo.

La producción agrícola requiere para su realización, de la acción conjunta de los factores de la producción representados por la fuerza de trabajo rural y por los medios de producción -- (que engloban el objeto de trabajo, instrumentos y medios de trabajo).

---

48/ Marx, Karl. El Capital. Tomo II, pág. 136.

La descripción de actores sociales pretende facilitar la comprensión de la forma en la que los usuarios del paquete lo re ciben.

Finalmente, la exposición del proceso de cambio ulterior al proceso productivo, constata los mecanismos de los que se si ven algunas de las instituciones que actúan en el campo, mecanismos que reciben la influencia del consumidor, de los productos - que se aceptan en el mercado, que da sentido especial al proceso de producción moderno.

5.1. Confluencia Institucional Regional Determinante de la -  
Producción Agrícola y forma en la que se lleva a cabo.

La producción agrícola en la Huasteca Tamaulipeca paulatinamente ha venido contemplando la producción con el uso de tec nologías modernas, que han empezado por maquinaria y sus aditamentos, obras de infraestructura hidraulica, que propician su -- integración a las prácticas cotidianas del campo. Es así como - actualmente se tiene la presencia de la semilla mejorada que ha sido adoptada primero en áreas de riego y posteriormente en tem poral. El proceso que se observa hoy es la ampliación de las su perficies de riego en base a la demanda de productos agrícolas - que se cultivan en ellas (derivados de insumos mejorados) establecida por los mercados; la introducción intensiva de técnicas agrícolas y nuevos productos de incremento de la producción agrí cola, así como preventiva de patologías, en áreas de temporal, -

la introducción de variedades adaptables, en proceso de identificación con las condiciones del medio ambiente; nueva maquinaria agrícola y aditamentos especializados en las labores del campo; - substancias complementarias a la nueva producción así como los frecuentes estímulos del Estado a la actividad agrícola.

Hoy por hoy, el mercado de semillas mejoradas ofrece al comprador una gama bastante amplia de variedades de los cultivos sembrados en la región, así como una serie de marcas nacionales y extranjeras. Entre las nacionales figura la marca PRONASE con relativa participación en la satisfacción de la demanda del agricultor consumidor.

Producir con semillas mejoradas significa para el productor capitalista, elevar sus márgenes de ganancias por la vía del aumento de volúmenes producidos. Para otros productores significa simplemente allegarse los ingresos necesarios para el sostenimiento económico y para volver a emprender la producción. Explica por qué la semilla mejorada muchas veces no ha elevado el nivel de vida de quienes producen con ella, aún cuando puede observarse la alta cotización que tienen los granos derivados de éstas en los mercados de captación de cosechas. Ello está en mucho determinado por el marco institucional dentro del que se desenvuelve el agricultor, que condiciona su status económico, en el cual hay consenso en facilitar los fines del capital, pues así favorece los propios.

Los organismos que se analizan comprenden el manejo de -- los factores de la producción;

#### 5.1.1. Organización de la Fuerza del Trabajo.

Todo productor agrícola debe seguir las determinaciones de las Dependencias Oficiales; sin embargo, en la Huasteca tanto como en otras regiones, aquellos productores que gozan de poder político escapan a las decisiones que a los demás productores -- afectan, como son: limitaciones a la tenencia privada de la tierra, afectaciones de terrenos privados para apertura a ampliación de áreas agrícolas y ganaderas ejidales, afectaciones para construcción de obras de infraestructura, etc.

La S.R.A. en el sur de Tamaulipas realiza de un tiempo a la fecha estas afectaciones fijando nuevo tamaño a las explotaciones agrícolas privadas y ejidales, tamaño que demanda producción-intensiva en ambos casos (uso de tecnología moderna) teóricamente para obtener márgenes rentables de ganancia. Asimismo, la S.R.A. crea y reconstituye zonas ejidales (afectaciones a áreas ejidales para refuncionalizarlas) con número de trabajadores susceptibles de ser controlables; es en ese sentido que decimos que organiza la fuerza de trabajo. No sólo inserta un grupo de personas en una porción de terreno sino que lo sitúa en condición de recibir la acción de las otras instituciones que interactúan en el agro, mismos que refuerzan en la S.R.A., en su impulso hacia el ejido -

colectivo (por integrar grupos organizados y no entes aislados que son difíciles de integrar en sus programas), Se pretende con esas medidas, aparentemente, mejor cumplimiento con los programas de -- producción. En realidad se trata de encontrar mejor respuesta por parte de los productores privados y ejidales, a los incentivos de la inversión en la tecnología agrícola capitalista; en fin, de homogenizar la producción para el mercado.

### 5.1.2. Riego.

El riego es un factor que beneficia a la agricultura en -- sí misma y es de primordial importancia para el cultivo de semi-- llas mejoradas, administrando en las dosis requeridas por el tipo-- de cultivo, variedad y tipo (precoz, normal, tardío). El agua es -- el elemento clave para que los fertilizantes ejerzan su acción com-- plementaria a la semillas mejoradas. En áreas de riego de la -- huasteca tamaulipeca se concentran actualmente los cultivos de so-- ya, sorgo y cártamo (secundariamente arroz) de semillas mejoradas-- pues son los de mayor demanda comercial. Sus rendimientos en rie-- go han sido muy superiores a los de temporal, lo que ha ampliado -- el margen de ganancias del productor. De ésto se desprende que ra-- ras veces se siembren cultivos básicos en esas áreas y que se pre-- fieran las ganancias. Tal vez es esa la causa por la que actual-- mente se realizan ampliaciones y proyectos para crear áreas de rie-- go (oficiales y privados).

El éxito de los cultivos comerciales en la Huasteca ha pro

vocado su expansión no sólo en zonas irrigadas sino en temporal, en donde extremando los cuidados (sobretudo en buen temporal) se logran muchas veces rendimientos comparables a los obtenidos con él; el riego administrado en la Huasteca Tamaulipeca proviene de:

- La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos - -- (SARH) a través del Distrito de Riego No. 92, con una unidad llamada Las Animas.
- El Distrito de Riego No. 92 operado por la cooperativa de ejidatarios y obreros del ingenio azucarero de Cd. Mante, Tamps.
- El Distrito de Riego Xicoténcatl. de participación estatal en 50%.

El Distrito de Riego No. 92 cuenta actualmente con cuatro unidades de riego que aún no operan a su capacidad total: Animas, Pujal-Coy, Chicayán y La Tortuga. De ellas sólo la primera entra dentro de la región estudiada. Se localiza en los municipios de Cd. Mante y González abarcando 48 000 hectáreas agrícolas distribuidas en 6 zonas que comprenden 8 mil has. cada una. El número de usuarios es de 2 400, es decir, 100 personas por cada sección correspondiendo a cada una usufructuar 20 has. (teóricamente pues en algunos lugares sólo son 10 has.) 49/. De acuerdo al Departamento de Obras de Construcción en Cd. Mante, Tamps., el distrito beneficiará a un total de 56 464 has. que incluyen 48 964 del proyecto original, más 7 500 que irrigará por bombeo. 50/.

---

49/ S.A.R.H. Dirección de Distritos de Riego. Representación de la Cuenca baja del río Panúco. Agosto 1980. Tampico, Tamps.

50/ FUENTE: Obras de Construcción de la Unidad de Riego Las Animas, Cd. Mante. Agosto de 1980, Tamps.

El distrito de riego 92 se localiza en el municipio de Mante bajo el control de una cooperativa que administra también el ingenio azucarero de la ciudad; por ello las superficies que riega corresponden a 22 500 has. de campesinos cañeros miembros de la organización, de los municipios Mante, Antiguo Morelos, Ocampo, y González principalmente.

El distrito de riego Xicoténcatl se localiza en el municipio del mismo nombre, aprovecha las aguas del río Guayalejo y beneficia a 4 815 has. de pequeños propietarios.

La S.A.R.H., tiene el mayor alcance en obras de riego, razón por la que ahondamos en ello; la SARH determina que se tiene derecho a riego si se está inscrito en el Padrón de usuarios, que no es más que un registro en el que se asientan solamente las posesiones legales de terrenos dentro del área de riego de pequeños propietarios y ejidatarios. Establece cuota fija por servicio de riego igual para todo tipo de usuario, sin importar la ubicación de la parcela; contempla los costos de administración y distribución de agua, conservación y mejoramiento de obras, así como el servicio de asistencia técnica. Para el uso del agua se debe pagar la cuota variable que es de 31 pesos en la región por metro cúbico utilizado 51/.

---

51/ Reglamento del Distrito de Riego No. 92 Tampico, Tamps.  
La Cuota fija es de 7 000 pesos por has. pagada con 22 anualidades.



Los volúmenes máximos que se proporcionan al usuario los determina el Comité Directivo del Distrito y el Representante de la SARH en la Cuenca Baja del Río Pánuco.

Actualmente la SARH está ampliando las áreas de riego mediante el proyecto Pujal Coy segunda fase que beneficiará a - - - 53 000 has. dentro del municipio de Cd. Mante. Ello ha permitido observar que para su constitución se afectan generalmente propiedades privadas, las que son seccionadas en proporciones de 20 has. para los nuevos usufructarios de la tierra y usuarios del riego. - La SARH en coordinación con la SRA y en apoyo a la producción de tipo capitalista, impulsa en esas áreas, la constitución de ejidos colectivos que produzcan en base a su programa de producción, que en la región tiene en los primeros lugares de importancia a los cultivos más rentables en el mercado (sorgo, soya). 52/. Se trata entonces de producción intensiva a la que responde adecuadamente la oferta regional de semillas mejoradas. De ahí que en -- la totalidad de la Unidad de Riego Las Animas se siembre con - - ellas.

### 5.1.3. Crédito.

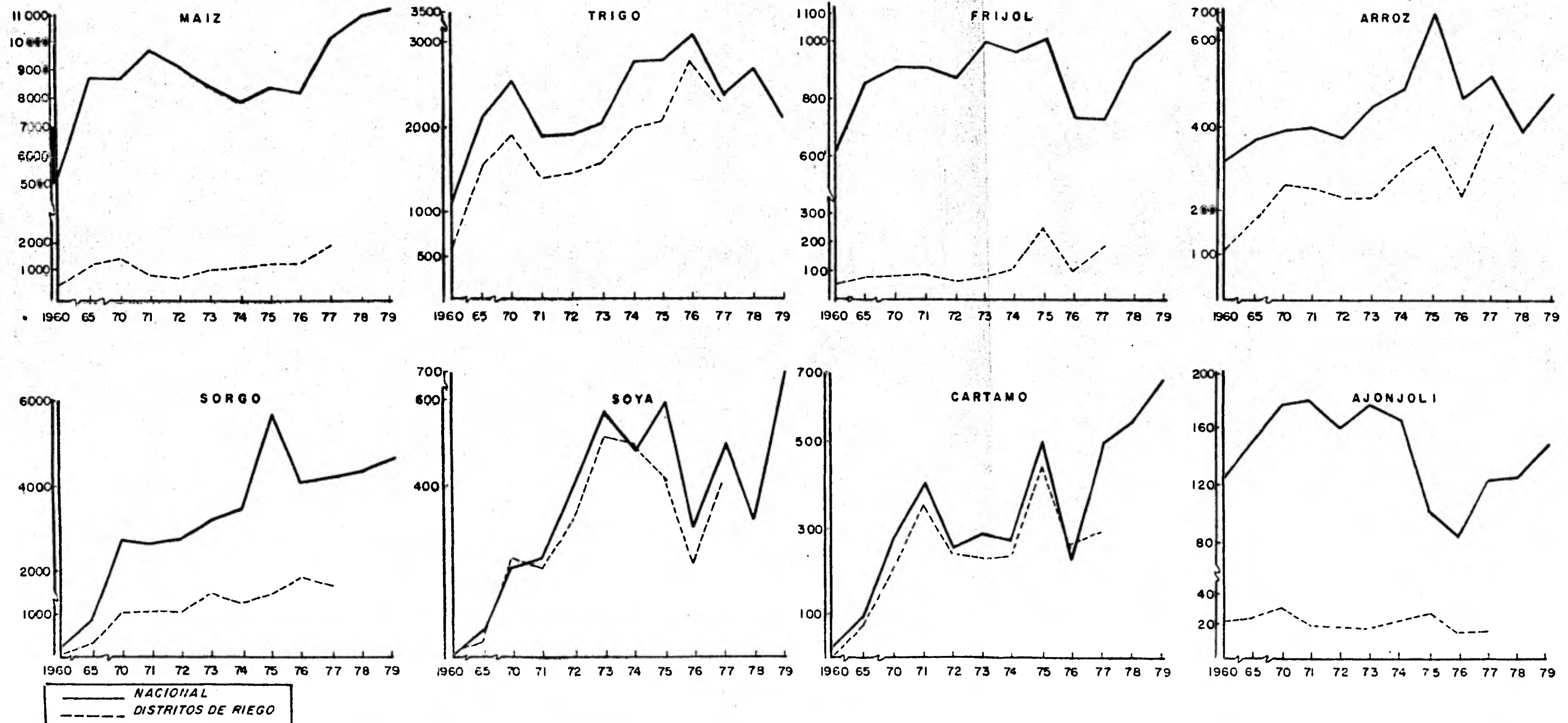
El sistema bancario es en la Huasteca Tamaulipeca el más fuerte organismo financiero de la producción agrícola. Por el estrecho vínculo que tiene el crédito con las semillas mejoradas es

---

52/ Avance de siembras p-v 1980 3a. decena.  
Distrito de Riego No. 92. Tampico, Tamps.

## PRODUCCION NACIONAL Y EN DISTRITOS DE RIEGO DE CULTIVOS BASICOS, 1960-1979

(MILES DE TONS.)



FUENTE: S.A.R.H. Dir. Gral. de Economía Agrícola y Dir. Gral. de Distritos de Riego. Tomado de Estadística Básica para la Planeación Agropecuaria y Forestal. México, 1980.

NOTA: Para 1979 se trata de cifras programadas en el Plan Nacional Agropecuario 1979.

**PROGRAMA AGRICOLA DEL SUR DE TAMAULIPAS PARA EL  
CICLO P-V 1980.**

(Has.)

CULTIVOS	SUPERFICIE PROGRAMADA		TOTAL
	RIEGO	TEMPORAL	
Soya*	13 868	62 260	76 128
Sorgo Grano*	8 397	25 929	34 326
Maíz Grano	4 918	22 791	27 709
Arroz	3 251	--	3 251
Tomate Bola	253	2 110	2 363
Algodón	--	1 130	1 130
Chile serrano	243	661	904
Ajonjolí	60	436	500
Sandía	292	--	292
Sorgo Ferrajero	77	100	177
Melón	146	--	146
Frijol	80	--	80
<b>TOTAL:</b>	<b>31 589</b>	<b>115 417</b>	<b>147 006</b>

**FUENTE: SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS.  
REPRESENTACION GENERAL EN EL CUENCA BAJA DEL RIO  
PANUCO. 1980.**

(\*) Nótese el énfasis de los programas agrícolas en la -  
Soya y el Sorgo en Riego y Temporal.

PROGRAMA AGRICOLA PARA LA UNIDAD LAS ANIMAS,  
SUR DE TAMAULIPAS, EN EL CICLO  
P-V 1980/80.

(Has.)

CULTIVOS	SUPERFICIE PROGRAMADA		TOTAL
	RIEGO	TEMPORAL	
Soya	9 813	2 227	12 040
Sorgo G.	8 047	7 018	15 065
Maíz G.	3 994	2 512	6 506
Arroz	3 251	-.-	3 251
Ajonjolí	64	16	80
Sandía	292	-.-	292
Chile S.	243	-.-	243
Tomate Bola	243	-.-	243
Melón	146	-.-	146
TOTAL:	26 093	11 773	37 866

FUENTE: SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS.  
REPRESENTACION GENERAL EN LA CUENCA BAJA DEL RIC  
PANUCO, 1980.

PROGRAMA AGRICOLA DEL DISTRITO DE TEMPORAL NO. 1 DE MANTE,  
TAMPS. EN EL CICLO P-V 1980/80.

(Has.)

CULTIVOS	SUPERFICIE
Boya	59 962
Sorgo Grano	14 275
Maíz Grano	17 590
Tomate Bola	2 110
Algodón	1 130
Chile Serrano	661
Ajonjolí	420
Sorgo F.	100
<b>TOTAL:</b>	<b>96 248</b>

FUENTE: SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS.  
REPRESENTACION GENERAL DE LA CUENCA BAJA DEL RIO  
PANUCO.

considerado desde 1940, por la política de "La Revolución Verde", uno de los elementos básicos en los que se sustenta la producción agrícola moderna. En la región bajo estudio, las fuentes financieras de la producción agropecuaria se encuentran representadas por la banca oficial, la banca privada, organismos como las bodegas de captación de cosechas y las personas que realizan préstamos como negocio usurario. De ellas las de mayor importancia son BANRURAL perteneciente al Sistema Oficial de crédito rural y la banca privada representada por el Banco Nacional de México, Banco de Comercio y Banco Comercial Mexicano. (Detrás de Banrural y la Banca privada se encuentra el Banco de México que se nutre con capital financiero internacional: BID, BIRF).

Banrural es la institución crediticia resultado de la fusión del Banco Nacional Agropecuario, S.A., Banco Nacional de Crédito Agrícola, S.A. y Banco Nacional de Crédito Ejidal, S.A., de C.V. Su capital Social está representado en un 51% por las aportaciones del Gobierno Federal (serie A de acciones) y en 49% por la aportación de acciones nominativas del sector público y agrupaciones de productores (serie B de acciones). Sus funciones son:

- Operar en las ramas de depósito, ahorro y fideicomiso como institución nacional de crédito y adquirir directamente compromisos en moneda extranjera.
- Reglamentar, organizar y supervisar las funciones de los bancos regionales, así como de las sociedades de crédito agrícola que dependen de él.

- Organizar, reglamentar y vigilar el funcionamiento de los bancos regionales mediante jefaturas de zona, sucursales, etc. 53/.

En el Estado de Tamaulipas BANRURAL tiene una representación a través del Banco de Crédito Rural del Noroeste, S.A. - - - (BANCRUNESA) con central en Cd. Victoria. De ella dependen las sucursales que tienen ingerencia en la Huasteca: dos sucursales "A" localizadas en Cd. Mante, Tamps. y en Cd, Valles, S.L.P.; - - ambas coordinan la acción de sus sucursales "A" Ebano, Tamuín, -- Tanquián, Xilitla, Tamansunchale, Cd, Santos en S.L.P., Xicoténcatl, Los Aztecas, González, Tampico y Aldama, en Tamaulipas. Me diante la serie de sucursales de Tamaulipas, el Banrural da sus servicios a más de 8 000 personas, la mayoría ejidatarios. Son re quisitos para tener derecho al crédito:

- a) Para pequeños propietarios:
  - Ser propietario de terrenos rurales con superficie máxima de 100 has. en riego o su equivalente en tierras de tempo ral (200 has.).
  - Propiedad libre de gravámenes.
  - Croquis del terreno, orientación y colindancias.
  - Predio con pagos al corriente.
- b) Para ejidatario:
  - Dotación de tierra por Resolución Presidencial, con lími tes máximos de 20 has. en riego o 60 has. en temporal.
  - Planos Oficiales.
  - Relación certificada por la SRA de terrenos componentes -

NUMERO DE ACREDITADOS DEL BANRURAL EN LAS SUCURSALES "A" Y "B"  
EN EL SUR DE TAMAULIPAS,  
CICLO P-V 80.

---

Departamento de Operaciones de la Suc. "A" de Cd. Mante*		<u>466</u>
Ejidatarios	398	
Pequeños Propietarios	68	
Sucursal Aztecas		<u>2 928</u>
Ejidatarios	2 773	
Unidad Agrícola de- la Mujer Campesina	155	
Sucursal González		<u>2 403</u>
Ejidatarios	2 337	
Pequeños Propietarios	48	
Unidad Agrícola de- la Mujer Campesina	18	
Sucursal Xicoténcatl		<u>670</u>
Ejidatarios	650	
Pequeños Propietarios	20	
Sucursal Aldama		<u>998</u>
Ejidatarios	950	
Unidad Agrícola de- la Mujer Campesina	48	
Sucursal Tampico		<u>686</u>
Ejidatarios	588	
Pequeños Propietarios	55	
Unidad Agrícola de- la Mujer Campesina	43	
TOTAL DE ACREDITADOS		<u>8 151</u>
Ejidatarios	7 696	
Pequeños Propietarios	191	
Unidad Agrícola de- la Mujer Campesina	264	

---

FUENTE: BANCRUNESA.



del ejido.

Buenas condiciones físicas y técnicas.

Por lo general se trabajan los créditos de avío, es decir los que deben liquidarse en un máximo de tiempo de ocho meses (con prórrogas hasta de dos años), otorgados para explotaciones con pronta recuperación, con un interés de 16.15% en zona ejidal, y de 19% en pequeña propiedad para todos los cultivos autorizados en la región; salvo el caso del maíz y del frijol que operan con un interés especial, que antes de la aparición del Sistema Alimentario Mexicano, era del 14% inferior a los otros cultivos. El SAM especifica un interés de 12%.

BANRURAL maneja el interés moratorio como recargo adicional al interés por el servicio de crédito de avío.

Esta institución de crédito cobra mayor importancia para la producción agrícola al manejar semillas mejoradas en forma de crédito como servicio a sus socios, dentro de la zona de influencia de BANCRUNESA (cuadro). Las marcas que maneja incluyen a PRONASE, hecho que se apoya en el artículo 12 de la Ley de Crédito Agrícola (apartado 2) en la que se menciona que el BANRURAL realiza operaciones de crédito por encargo del Gobierno Federal y entre otros de Empresas Descentralizadas, aspecto en el que se inserta la PRONASE. El Banco distribuye entre sus acreditados el 80% de la producción de aquella en el sur de Tamaulipas. 54/.

---

54/ El Municipio que recibe la mayor cantidad de semillas es el de Mante, en un 90%.

## AREAS DE INFLUENCIA DE LAS SUCURSALES DE BANRURAL

SUCURSALES		
"A"	"B"	MUNICIPIOS EN QUE INFLUYE
Cd. Valles	Depto. de Operaciones	Cd. Valles
	Ebano	Tamesopo
	Tamuín	Aquismol (parte)
	Tanquián	Ebano
		Tamuín
		San Vicente
		San Martín (parte)
		Tampamolón
		Tanquián.
	Xilitla	Xilitla
	Tamasunchale	Villa Terrazas
		Cd. Santos
		Tamasunchale
		San Martín
		Tampacán
	Cd. Santos	Cd Santos
		Aquismol
		San Antonio
		Huehuetlán
		Coscatlán
		Tanlajas
		Tampamolón (parte)
Cd. Mante	Depto. de Operaciones	Mante
	Xicoténcatl	Xicoténcatl
		Ocampo
		Gómez Farías (parte)
		González (parte)
	Los Aztecas	Mante
		Antiguo Morelos (parte)
		González (parte)
	González	González (parte)
		Xicoténcatl (parte)
		Aldama
	Tampico	Altamira
		González (parte)
		Aldama (parte)
	Aldama	Aldama
		Soto la Marina (parte)
		Altamira (parte)

FUENTE: BANRURAL. Cd. Valles, S.L.P. Depto. de Contabilidad, 1980.  
 BANRURAL. Cd. Mante, Tamps. Subdelegación Comercial, 1980.

BANRURAL acorde con la nueva política agrícola dispone sus créditos en paquetes que incluyen; dinero en efectivo, maquinaria, aditamentos para éstas, semillas mejoradas, fertilizantes herbicidas; (según el tipo de cultivo); y adicionalmente insecticidas cuando se requieren para preservar los cultivos de ataques de insectos. Además, de acuerdo al SNICS, programa créditos de avío para variedades de los cultivos señalados por él para la región (cártamo, sorgo, -- maíz, frijol negro, arroz, tomate y chile para el ciclo otoño-in- -- vierno; soya, sorgo, maíz y arroz para el ciclo primavera-verano).

La Banca Privada si bien no se ha mantenido al margen de la nueva tecnología agrícola, no ha participado en ella en la medida -- en la que lo ha hecho la banca oficial (en específico BANRURAL). -- No obstante tener amplia representación en la Huasteca. En 1974 -- había aproximadamente 15 bancos privados 55/. Para el agricultor- -- privado adoptar las innovaciones tecnológicas ha partido del conven- -- cimiento derivado de sus propias experiencias. El mercado de los -- nuevos insumos agrícolas le ha ofrecido nuevas perspectivas de in- -- versión y por consiguiente de ganancia, aunque le han implicado ma- -- yores gastos que lo empujan a echar mano del crédito como un medio- -- seguro para llevar a cabo la producción en gran escala.

Hasta 1980 los bancos privados trabajaban exclusivamente -- con el sector privado que comprobara la propiedad legal del bien --

---

55/ Asociación de Banqueros de México, Op. Cit.

CREDITOS POR CULTIVO OTORGADOS POR BANCRUNESA EN EL SUR  
DE TAMAULIPAS, P-V 1980.

(Pesos por Has.)

CULTIVO	CREDITO	TIPO DE CULTIVO
Soya	3 490.00	Temporal
Sorgo	2 970.00	Temporal
Maíz	2 480.00	Temporal
Ajonjolí	2 185	Temporal
Soya	3 575.00	Riego sin Fertilizante
Tomate	14 000.00	Riego son Fertilizante

FUENTE: BANCRUNESA, SUBDELEGACION COMERCIAL, SUCURSAL "A" DE  
CIUDAD MANTE, TAMAULIPAS.

**CULTIVOS DE SEMILLA MEJORADA ACREDITADOS POR HECTAREAS POR  
BANRURAL CICLO P-V 80-80. (Tamps.)**

---

<b>C U L T I V O</b>	<b>H E C T A R E A S</b>
Soya	839
Sorgo	4 212
Maiz	3 574
Cártamo	407
Chile	100
Tomate	120
Ajonjolí	2

---

**FUENTE:** Elaborado con datos proporcionados por BANRURAL. -  
Suc. Mante, 1980.

inmueble tierra con los límites de tenencia señalados por la Ley para la Región (SRA). El interés bancario para la producción agrícola en ese año era de 16%. después del SAM (abril 1980) es - del 12% para productos básicos (maíz y frijol) además ahora opera también con ejidatarios a partir de la aparición de la Ley de Fomento Agropecuario. Los productos mayormente sembrados por los agricultores privados de la región son: soya, sorgo, cártamo, maíz, mango, chile, tomate. 56/. Las oleaginosas le han significado grandes ganancias al sembrar con semillas mejoradas cuyos productos dirigen a la industria de transformación, vía intermediarios; también venden sus productos a CONASUPO. Secundariamente se ocupa de otros cultivos de los que el mango y el tomate se dirigen principalmente a la exportación. 57/.

El crédito que otorgan la banca oficial y la banca privada se encuentra respaldada por el Gobierno Federal, a través del Fideicomiso establecido entre éste y el Banco de México: Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Pesca -- (FIRA), por medio del cual se evitan pérdidas a las instancias -- bancarias implicadas. Recordemos que el Banco de México recibe -- capital extranjero que es con el que respalda esa recuperación.

EL FIRA orienta sus funciones específicamente a:

---

56/ Bancomer operó créditos para la prod. de cártamo en 1 020 has. y para la soya 850 has, en 1980. Bancomer. Promoción Agropecuaria. Cd. Mante, Tamps. 1980.

57/ Bancomer. Sucursal Cd. Mante, Tamps. 1980.

- "1) garantizar a los bancos y financieras privadas la recuperación de los créditos agrícolas que otorguen
- 2) descontar cuando fuese necesario a las instituciones de crédito privado el papel que deriva de las operaciones de crédito agrícola que realicen
- 3) conceder crédito directamente a las instituciones de crédito para que éstas a su vez cubran créditos a productores agrícolas
- 4) por último queda autorizado a realizar cualquier tipo de operaciones que le sean fijadas por sus reglas de operación, con la salvedad de que sólo podrán ser realizadas a través de instituciones de crédito privadas. Su creación obedeció a dos necesidades imperiosas: primero tratar de aliviar la tradicional astringencia de crédito a largo plazo que ha imperado en el campo, y segundo, subsanar la deficiencia que en materia de crédito agrícola había provocado el fracaso del Banco Nacional de Crédito Agrícola..." 58/. De aquí en -- Tamaulipas FIRA tenga una participación de 90% en los créditos refaccionarios de la Banca Privada y que además cuente con un fondo destinado a la recuperación -- de créditos de avío con el que da seguridad a la instancia bancaria implicada.

A nivel regional FIRA interviene en otras acciones como la organización campesina dentro de comunidades ejidales y en el de Asistencia Técnica implementado con BANCOMER.

La fuente financiera de menor alcance, pero no por ello -

---

58/ Barra Nock, Manuel. El Sistema Banco Nacional Agropecuario. Tesis. UNAM. p.58 y 59.

la menos importante, la constituyen las bodegas de captación de cosechas de la región (de origen privado). Es usual que faciliten dinero a crédito y aún semillas para siembra a cambio de que se les venda a ellos la cosecha obtenida con esos factores.

#### 5.1.4. Seguro Agrícola.

Las características físicas del sur de Tamaulipas ofrecen mucha inseguridad al agricultor respecto de su producción, máxime si ésta se localiza en temporal. Para la recuperación de la inversión de capital-dinero hecha en la actividad agrícola y ganadera, fue creada la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A. que es el único organismo asegurador en la Huasteca Tamaulipeca,

Actualmente ANAGSA indemniza el 100% de la inversión bancaria en la agricultura (para nuestro caso) mediante el pago de primas de seguro (que son de \$200.00 por hectárea, pagados por ciclo agrícola).

Los requisitos para tener derecho al seguro de inversión son:

- Posesión legal del terreno agrícola.
- Dotación ejidal por resolución presidencial.
- Límites máximos para ejidatario de 20 has. en riego y 60-en temporal.
- Límites máximos para pequeño propietario de 100 has. en riego y 200 en temporal.



ANAGSA no indemniza cuando; la siembra está fuera de fecha límite; el cultivo es diferente al solicitado para seguro; siniestro antes de inspección previa; no se da aviso de siniestro a ANAGSA; existen riesgos inevitables (inundaciones, salitre, mala calidad de la tierra, terreno con mal drenaje, infestación de la siembra; terreno bajo, mala preparación del terreno, riego defectuoso); terrenos de difícil acceso; solicitud con datos inexactos; ejido diferente al indicado; cancelación de seguro anterior; dificultad para la inspección; no operó el crédito; exceso de población de plantas por has; se desconoce el predio.

El valor de la indemnización se fija tomando en cuenta los costos de producción por cultivo y por has. Cálculo que se realiza bajo la forma de un programa integrado por instituciones bancarias y por la Liga de Comunidades Agrarias que han acordado no pagar las labores no efectuadas.

#### 5.2. Actores Sociales que Participan en la Producción Agrícola con Semillas Mejoradas.

Los productos agrícolas huastecos pueden clasificarse en tres grandes grupos (bloques) característicos, que si bien son simplistas, constituyen un instrumento de fácil manejo para el tipo de investigación que aquí se desarrolla y cuya finalidad no es presentar un esquema de clases, sino cómo un aporte políti

co tecnológico afecta a la sociedad agrícola, sea cual fuera - su clasificación o el membrete que se le dé.

#### 5.2.1. Campe sinos Acomodados.

Caracterizado por ser propietario privado de tierras que exceden muchas veces los límites permitidos de tenencia de la tierra. Las características de sus terrenos son:

- Suelos de primera calidad ubicados en áreas de riego (oficial o no).
- Suelos de regular calidad en terrenos irrigados.
- Suelos de primera calidad en excelente temporal.
- Suelos de regular calidad en regular temporal.
- Suelos de regular calidad en temporal riesgoso.

El capital que posee éste agricultor lo coloca en posición de invertir (los campesinos tradicionales lo hacen pero no intensivamente). Los no tradicionales se han asimilado a la tecnología moderna capitalista, emplean fuerza de trabajo proveniente de jornaleros y ejidatarios contratados eventualmente para las tareas manuales. La mecanización se desenvuelve con éxito para éstos productores con el lógico desplazamiento de fuerza de trabajo humana; si llega a emplearse ésta, es intensamente explotada bajo la forma de obreros agrícolas (jornaleros, operadores de maquinaria).

El campesino acomodado funciona como productor individual

o acorde con los intereses de una Asociación de Agricultores, - lo que depende generalmente de los beneficios que puedan recibir de la organización y si realmente necesitan de ellos. La Asociación proporciona facilidades en adquisiciones de insumos nacionales y extranjeros, acelera trámites burocráticos, funge como intermediario en la importación y exportación de productos agrícolas, negocia mercados eficientes y convenientes para las cosechas, otorga derechos para almacenar granos (antes de la venta) en bodegas pertenecientes a grupos de socios y apoya las actividades de tratamiento de semillas criollas y certificadas que realizan algunos productores (principalmente).

#### 5.2.2. Campesino Medio.

Comprende dos tipos de tenencia de la tierra, pequeño propietario y ejidatario.

1) El pequeño propietario usufructúa por lo general una superficie de terrenos inferior a los límites máximos permitidos en la región. Las características de los terrenos son:

- primera calidad en terrenos irrigados (oficiales)
- regular calidad en terrenos irrigados
- regular calidad en regular temporal
- regular calidad en temporal riesgoso

Los terrenos se explotan intensivamente en riego (Unidad de Riego Las Animas y con riego particular). En riego y temporal se reciben fuertes inversiones de ellos en medios de produc

ción. Algunos de los productores en temporal no invierten intensivamente por que han perdido la seguridad en la tenencia -- por las ampliaciones de construcción de obras de infraestructura oficial. Para muchos agricultores temporaleros las innovaciones tecnológicas no han sido sino novedades de mercado, lo que -- señala una diferencia dentro de este grupo, en donde los agricultores en riego se han identificado bastante con la tecnología -- con la que ya trabajan desde tiempo considerable y en la que -- cimentan sus mejores ganancias.

La fuerza de trabajo que se invierte en la producción de estos agricultores proviene de jornaleros y ejidatarios eventuales, así como de obreros agrícolas que operan la maquinaria,

Algunos pertenecen a Asociaciones de productores (en mayor número que los campesinos acomodados) recibiendo el respaldo y beneficio antes mencionados.

- 2) El ejidatario cuenta con derechos legales de usufructo de la tierra, cuyas características son:
- suelos de buena y regular calidad en áreas de riego
  - suelos de regular calidad en tierras de regular -- temporal
  - suelos de regular calidad en temporal deprimido

El primer grupo lo forman un reducido número de personas, prosperidad limitada por la extensión del terreno (20 has.). En-

casos aislados las ganancias derivadas de su producción se re--  
vierten cíclicamente, evitando otras fuentes financieras. Un -  
grupo más grande lo constituyen los ejidatarios en tierra de re-  
gular calidad con riego; se ubican en la Unidad de riego Las -  
Animas en donde reciben ganancias que aun no les permiten ser -  
autofinanciables. El porcentaje mayor de ejidatarios lo ocu-  
pan los de temporal que con grandes inversiones de fuerza de --  
trabajo logran tener una posición económica solvente; dependen-  
de fuentes financieras que nivelan su posición. Son los mayo--  
res consumidores de semillas mejoradas. La fuerza de trabajo -  
que hace posible la producción proviene de los mismos ejidata- -  
rios, aplicada de acuerdo al tipo de ejido (colectivo o parcela-  
rio) en grupos organizados institucionalmente, espontáneamente-  
y/o con trabajo familiar.

### 5.2.3. Campeños Pobres.

Comprenden a pequeños propietarios dueños de pequeñas su-  
perficie de tierra cultivable, ejidatarios con y sin dotación-  
presidencial de tierras, jornaleros y productores vecinados. -  
Tienen en común explotar superficies con suelos de baja calidad  
localizadas en temporal deprimido de la región.

- 1) Los pequeños propietarios siembran por lo general se-  
millas criollas cuya cosecha destina al mercado in--  
terno y al autoconsumo; sus ganancias no le permiten  
elevar su nivel económico, apenas satisfacer las mí-  
nimas necesidades de subsistencia familiar (reproduc

ción de fuerza de trabajo), lo que lo obliga a depender siempre de préstamos.

- 2) Los ejidatarios pertenecen a grupos de productores que operan con crédito oficial sobre cartera vencida. Al cimentarse sobre deudas tiene pocas o no tiene ganancias adicionales; difícilmente la reproducción de su fuerza de trabajo, que es familiar o de grupo, puede arrojarle ganancias.
- 3) Los jornaleros son productores sin tierra; algunos aspirantes de ellas. En su gran mayoría concedores del usufructo del campo, actividad con la que se allegan sus medios de vida; se emplean con campesinos privados, medios y acomodados siendo objeto de explotación por las condiciones de su trabajo. Su condición es migratoria, en búsqueda de fuentes de ingreso sin saturar por la excesiva oferta de fuerza de trabajo agrícola.
- 4) El avecinado es un productor sin tierras; rara vez solicitante de ella. Produce en una superficie ejidal sin tener derechos para hacerlo (el poseedor es generalmente ausentista), obteniendo los satisfactores de sus necesidades básicas durante el tiempo en que no es desalojado del terreno. Su presencia-

**POLITICA ECONOMICA TRANSNACIONAL**

**SEMILLAS**  
(Empresas transnacionales,  
PRONASE, compañías nacio-  
nales y asociaciones de  
productores)

**CREDITO**  
(Oficial y privado)

**TENENCIA DE LA TIERRA**  
Usufructo  
(oficial)

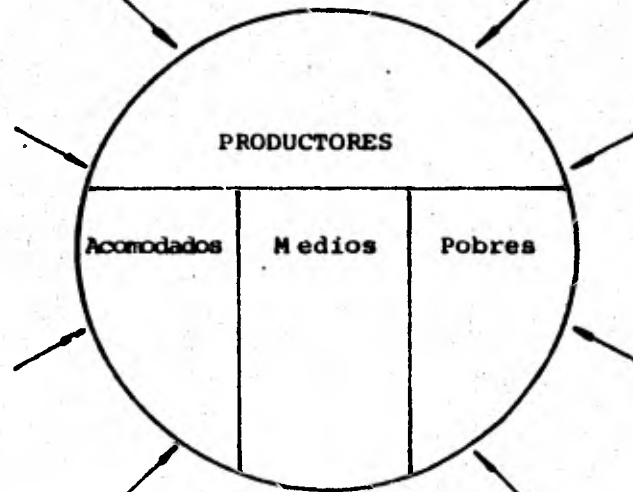
**RIEGO**  
(Oficial y privado)

**INSUMOS**  
(Empresas transnacionales,  
importados y nacionales)

**SEGURO AGRICOLA**  
(Oficial y privado)

**MERCADO**  
(Interno y externo)

**IMPLEMENTOS Y MAQUINARIA**  
(Empresas transnacionales,  
Importados y nacionales)



en un ejido es temporal. Su trabajo es familiar.

### 5.3. Producción agrícola. Comercialización y consumo de cosechas.

#### 5.3.1. Producción agrícola.-

Fara emprender el

proceso productivo en el campo de tipo capitalista se requiere en primera instancia de capital-dinero, el cual encierra un proceso de trabajo anterior que le imprime el carácter de capital, mediante el cual son adquiridas las mercancías con las que se suscita la dinámica agrícola. La política del agro determina que las mercancías que compra el agricultor huasteco sean: semillas mejoradas, fertilizantes, maquinaria, insecticidas, seguro agrícola y el factor más importante de la producción: la fuerza de trabajo. Este último más aún que otras mercancías, se adquiere en razón del poder económico del comprador. No contar con capital-dinero necesario para hacerlo, lleva a invertir la propia fuerza de trabajo en el objeto de la producción: el cultivo de la tierra. Contando con el capital-mercancía en forma de factores de la producción (medios de producción y fuerza de trabajo) el productor agrícola realiza el proceso de trabajo -- creando valores en tanto que de un insumo deriva una cosecha -- apta para ser consumida. La política agrícola la dirige a la industria o a los mercados urbanos para consumo directo. En el primer caso es materia prima de un nuevo proceso de trabajo.

#### 5.3.2. Comercialización de Cosechas Obtenidas de Semillas Mejoradas.



El proceso de cambio se realiza cuando la mercancía, incrementada (M') por el valor de las fuerzas productivas, entra en un proceso mediante el cual se obtendrá el capital-dinero -- invertido al principio de la producción, incrementado (D').

El dinero incrementado representará, por un lado, la reposición de la inversión hecha en medios de producción y, por otro lado, el de la misma fuerza de trabajo, que al ser único factor que crea valor, implica un aumento en el capital-dinero inicialmente invertido.

En la producción con semillas mejoradas, teóricamente se ha manejado el hecho de que la mercancía en cuestión se incrementa más que una semilla criolla debido a que es producto de las investigaciones agronómicas y a que aprovecha una serie de prácticas tecnológicas que le imprimen características especiales.

En la práctica de la Huasteca se ha constatado repetidas ocasiones que la semilla mejorada no reúne tales características, debido a las condiciones del temporal en que se producen; a la falta o bien a la inadecuada aplicación de los insumos --- complementarios de la semilla; pero sobre todo debido a la baja calidad de ésta última. En ese sentido el incremento que se -- le ha imputado teóricamente es experimentado por un escogido número de productores agrícolas.

Por eso, si bien la mercancía se incrementa durante el proceso de trabajo, no se obtiene en todos los casos aquellos rendimientos excepcionales previstos desde los trabajos de investigación fitogenética; fenómeno que repercute en los productores, en el momento del cambio.

En la Huasteca Tamaulipeca existen tres tipos de captador de cosechas:

- 1) de origen oficial
- 2) de origen privado
- 3) de las Asociaciones de Productores Privados

1) Las bodegas de captación de cosechas de origen oficial son seis: Bodegas de Celaya, de Manuel, Cuauhtémoc, Xicoténcatl, Emiliano Zapata y los Aztecas. Captan principalmente la producción de sorgo, soya, cártamo, maíz (maíz derivado de los híbridos de la PRONASE) y frijol. Los volúmenes respectivos que captan son: 5 000 tons., 25 000 tons., 10 000 tons., 10 000 tons. 59/. Reciben solamente cosechas de los acreditados del BANRURAL, (pequeños propietarios y ejidatarios), aunque no alcanzan a recibirla toda pues la capacidad de sus bodegas no es suficiente. Se trata de campesinos medios y pobres en temporal.

2) Las bodegas privadas se localizan en las áreas de mayor producción de la Huasteca Tamaulipeca (Mante, González, Manuel) su acción se extiende hacia otros Municipios de menos desarrollo económico (Xicotén-

---

59/ Se desconocen capacidades de las bodegas de la Unión "Emiliano Zapata" y "Los Aztecas".

**BODEGAS DE CAPTACION, SECADO Y ALMACENAMIENTO DE COSECHA EN LA  
HUASTECA TAMAULIPECA, 1980.**

NOMBRE	LUGAR DE UBICACION	MUNICIPIO	ZONA DE INFLUENCIA	SEMILLAS QUE CAPTAN	CAPACIDAD TONS.	PROCEDENCIA RECEPCION	LUGARES DE VENTA
<b>Privadas:</b>							
Agroservicios - Elizondo, S.A.	Cd. Mante Estación Manuel Villa González Ebano (S.L.P.)	Mante Manuel González Ebano	Sur de Tamps.	Cártamo, Soya, Girasol y Sorgo	10 000	Pequeños - propietarios y ejidata- rios	Industrias de Mé- co y Guadalajara.
					3 500		
					2 500		
					2 700		
					18 700		
Graneros Canales.	Entre Villa Glez. y Estación Manuel	Glez. y Manuel	González y Ciudad Mante	Sorgo, Cártamo, Maíz y Soya	3 000	Pequeños - propietarios y ejidata- rios	Industrias de Mon- terrey y México
					3 000		
Graneros Conti- nental, S.A.	Carretera Nal. Mex. Laredo	Mante	Mante, Nuevo More- los, Xicoténcatl y González	Soya, Cártamo, Sorgo, Arroz y Girasol	15 000	50% Pequeños- Propietarios- y 50% Ejids.	Aceiteras Méxicoo- y Morelos, Arroce- ros, Ver.
					15 000		
Graneros del Bra- vo.	Estación Manuel	Manuel		Soya, Sorgo, - Maíz y Cártamo			

Graneros del - Sur.	Villa González	González	Indeterminada en- inicios.	Soya.	500	Desconocida.	Aceitera de Guada- lajara.
Graneros Uribe del Gallo.	Cd. Mante Villa - González.	Mante González	González y Mante.	Soya y Cártamo.	9 750	Pequeños Pro- pietarios y Ejidatarios.	Aceiteras de - - Guadalajara y Mé- xico.
PROMAGRI, S.A.	Carretera México- Laredo, Km. 559.	Mante	Mante.	Soya y Cártamo.	9 000	Pequeños Pro- pietarios.	Aceiteras de - - Guadalajara y Mé- xico.
VAMEFE, S.A.	Villa González.	González	González.	Soya, Cártamo y Sorgo.	22 500*	Pequeños Pro- pietarios y Ejidatarios.	Industrias Acei- teras Varias.

---

FUENTE: Investigación directa realizada por Cristina Herrera (Taller de Investigación Sociológica, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM.). "El Esquema Agroindustrial de Desarrollo en la Huasteca 1980".

\* Para 7 000 en Construcción.

catl, Nuevo Morelos).

Las bodegas detectadas hasta agosto de 1980 fueron:

- Agroservicios Elizondo, S.A.
- Graneros Canales.
- Graneros Continental, S.A.
- Graneros del Bravo.
- Graneros del Sur.
- Graneros Uribe del Golfo.
- PROMAGRI, S.A.
- VAMEFE, S.A. 60/.

Las cosechas que captan son de los cultivos de soya, sorgo, cártamo, maíz, girasol y arroz secundariamente (cuadro anexo).

La procedencia de las cosechas captadas por éstas bodegas es de campesinos acomodados, medios y pobres (pequeños propietarios y ejidatarios). Abarcan buena parte de las cosechas de los acreditados del BANRURAL.

- 3) Dentro del sector privado, se ubican los almacenes -- de captación de cosechas, que prestan sus servicios a los socios de las Asociaciones Agrícolas (campesinos-medios y acomodados). Los almacenes pertenecen a las Asociaciones: El Bernal, Local de Mante, a la del -- Sur de Tamaulipas y a la de Altamira.

Pertenecen a grupos de socios cuyo capital les permite --

---

60/ Según información directa obtenida en FIRA y en las propias bodegas

invertir en ellas, como forma de ganancia adicional. Se localizan en los municipios de González, Mante, Villa Cuauhtémoc (se ignora la zona que abarca la Asociación de agricultores del Sur de Tamaulipas). Los productos que captan son: soya, sorgo, cártamo, maíces derivados de semillas mejoradas. Algunos incluyen productos para exportación.

El intercambio de cosechas por dinero está determinado por la calidad y el volumen de ésta. La calidad es medida por el personal administrativo de las bodegas en base a una revisión burda para determinar impurezas grandes, y por medio de aparatos que miden el grado de humedad e impurezas pequeñas. En razón de estas pruebas se establece un descuento al pago normal por cosecha, mejor conocido a nivel nacional como "castigo a la cosecha" que no es más que cobrar en semilla los trabajos adicionales que se aplicarán a los granos y productos de manera tal que se acondicione como materia prima para la industria. En Tamaulipas los castigos obedecen principalmente a impurezas, granos dañados, exceso de humedad. El "castigo" es un mecanismo que se aplica a todo tipo de productor pero en diferente grado si tiene reconocimiento político regional. Las injusticias son frecuentes en este nivel, manifestándose una baja considerable en las ganancias del productor, mayormente en el campesino medio y pobre por la calidad de sus productos. Sus demandas se orientan desde hace tiempo a que los castigos sean en dinero -- y no en cosecha ya que consideran que se les robaría menos; además hay descontento por la forma en que opera la medición de hu

medad e impureza (aparatos alterados y determinaciones arbitra-  
rias). Ello lleva a que el productor no se esmere en vender -  
cosechas limpias y adecuadas, pues de todas maneras recibe des-  
cuentos.

Para atraerse la mayor parte de cosechas de la región, -  
las bodegas privadas emplean el descenso de castigos o mayores  
pagos por toneladas recibidas, con lo que logran acaparar los -  
mayores volúmenes; aunque no en detrimento de las bodegas ofi-  
ciales que siempre tienen saturadas sus capacidades.

Las bodegas oficiales en coordinación con BANRURAL han--  
implementado como forma de pago de cosechas de sus acreditados,  
cheques mancomunados "productor-banco", cobrables sólo en - - -  
BANRURAL. Con ello corresponde al banco deducir del cheque de  
pago (que ya comprende el castigo a la producción), su crédito-  
incrementado con intereses. De esta forma recupera, si no por  
el lado de ANAGSA, por parte de las bodegas, su crédito. Así o--  
bligadamente tiene pago, aún cuando (como en el caso de los - -  
campesinos pobres) se tenga cartera vencida y por ello no que--  
de ningún remanente al productor. La reproducción de su fuerza  
de trabajo es posible por que cuenta con un parcela familiar --  
para alimentos básicos de su consumo (maíz y frijol) y por otro  
lado con los cultivos de invierno no recurre a crédito pues son  
cultivos criollos a los que llaman de recuperación.

El mecanismo de cheques mancomunados, empleado por - - -

BODEGAS OFICIALES DE CAPTACION, SECADO Y ALMACENADO DE  
COSECHAS EN EL SUR DE TAMAULIPAS 1980.

N O M B R E	MUNICIPIO	CAPACIDAD/TONS.
BODEGAS DE CELAYA	MANTE	5 000
BODEGAS DE MANUEL	ESTACION MANUEL	25 000
BODEGAS DE CUAUHTEMOC	VILLA CUAUHTEMOC	10 000
BODEGAS DE XICOTENCATL	XICOTENCATL	10 000
BODEGAS DE EMILIANO ZAPATA	S/D.	S/D.
BODEGAS LOS AZTECAS	MANTE	S/D.

FUENTE: Subdelegación Comercial.  
BANRURAL, Departamento de Operaciones, Cd. Mante, Tamps.



BANRURAL no priva solamente en bodegas oficiales, sino también, en privadas (en la región). Así obtiene la cobertura paulatina de su crédito. Se genera así un círculo vicioso en el que el -- productor acreditado al caer en deudas tiene que abonar al banco una deuda siempre en crecimiento; el banco no cesa de pres-- tarle aunque tenga cartera vencida. La consecuencia es el ahon-- damiento de la dependencia de créditos, acción a la que conflu-- yen las instituciones regionales. Le significa al banco inver-- tir a largo plazo con ganancias crecientes, tomando en cuenta - la devaluación del dinero.

En suma, en el proceso de cambio, el productor recibe el pago por su inversión de fuerzas productivas, que muchas veces no corresponde a la magnitud de la inversión, por los mecanis-- mos utilizados por la organización que realiza el cambio. De es-- tos mecanismos se sirve BANRURAL para establecer flujo de mate-- rias primas a la industria -vía intermediarios privados- a cam-- bio de la reposición de su dinero (incrementado). El medio que hace posible el acuerdo es la semilla mejorada. Los mecanismos del cambio benefician al intermediario, al banco y a la indus-- tria, y en el fondo a PRONASE en tanto que es el principal abas-- tecedor de semillas del BANRURAL.

El productor acreditado del banco ha puesto en práctica defensas ante la presión institucional: las "fugas de cosechas"; es decir, la venta de éstas a acaparadores no indicados por el

Ejidos acreditados por Banrural que siembran en su totalidad con Semillas mejoradas PRONASE.

<u>EJIDO</u>	<u>MUNICIPIO</u>
Narciso Mendoza	Xicoténcatl
Xicoténcatl	Xicoténcatl
Emiliano Zapata	Mante
La Muralla	Ocampo
Rancho Nuevo	Ocampo
Celaya	Mante
Gustavo A. Madero	González
El Refugio	Mante
Nicolás Bravo	Ocampo
Magiscatzin	González
Filomeno Mata	González
Ignacio Zaragoza	Mante
Felipe Angeles	Mante
Plan de Ayala	Xicoténcatl
Miguel Alemán	Xicoténcatl
El Abra	Mante
El Triunfo del Porvenir	Xicoténcatl
El Conejo	Xicoténcatl
El Azúcar	Xicoténcatl
El Lucero	Aldama
Santa Clara	Mante
Manuel Castaño Valiente	Xicoténcatl
Praxedis Guerrero	Ocampo
Adolfo Ruiz Cortines	González
Aureliano Caballero	González
El Azteca	Xicoténcatl
El Saud	Antiguo Morelos
Nuevo Quintero	Mante
Aguilas de la Victoria	Xicoténcatl
Los Dorados	Mante

---

FUENTE: Banrural Sucursal Mante, 1980.

banco por la vía de productores que no trabajan con crédito del banco, entre ellos los avecinados: vendiendo sólo parte de la producción a la bodega indicada, abonando el capital que ésta pague por la cosecha al banco y viviendo, por tanto, más holgadamente de la ganancia obtenida por la otra vía.

### 5.3.3. Consumo.

El Comité de Comercialización de Cosechas nombrado por las bodegas de captación, se encarga de buscar los compradores de los productos del campo. Poco a poco estos mercados se han centrado en las oleaginosas soya y cártamo así como en el sorgo demandado por las industrias de alimentos balanceados. Los lugares a los que se dirigen las materias primas son: México, Morelos y Guadalajara (aceiteras de cártamo); México, Monterrey y Guadalajara a las industrias de alimentos balanceados para ganado. Parte de la producción se envía a Purina y a Anderson Clayton. Las bodegas oficiales envían buena parte de los productos que acaparan a la CONASUPO.

El consumo industrial implica que los productos que constituyen la materia prima, sean sujetos a un nuevo proceso de trabajo (productos intermedios). De acuerdo al tipo de industrias el consumo directo de los productos elaborados es principalmente para la alimentación humana (aceites) y para consumo del ganado de engorda.

El mercado que abastecen las Asociaciones de Agricultores, además de dirigirse a la industria de transformación, lo hacen al mercado interno en donde los productos se expenden para ser consumidos directamente: por el ganado de engorda (sorgo), semillas para siembra (criollas-producto intermedio) o consumo humano (maíz y frutales).

### Conclusiones.

La coordinación que existe entre las Dependencias oficiales entre sí y con organismos privados han tenido los siguientes resultados:

- Integrar la infraestructura mínima para la tecnología agrícola moderna (riego, crédito, asistencia técnica, semillas mejoradas, maquinaria, insumos agrícolas).
- Insertar grupos de productores controlables por la vía de la tenencia de la tierra, el uso del riego y/o el crédito bancario principalmente, en áreas determinadas del estado, asignando programas agrícolas acordes con la producción comercial para la industria y sólo secundariamente para el mercado interno de productos de alimentación básica.
- Generalizar la siembra de semillas mejoradas en los sujetos de crédito oficial.
- Impulsar al sector ejidal hacia el crédito oficial.
- Generar mayor dependencia hacia los capitales extranjeros que las nutren (obras de infraestructura hidráulica, créditos de la banca privada y oficial, para fondos de FIRA).
- Propiciar la producción de mayores volúmenes de los --

factores de la Revolución Verde: máquinas, semillas, -  
etc.

- Introducir en el agro huasteco nuevas relaciones de --  
producción entre los productores agrícolas.

Las instituciones oficiales y privadas a nivel regio--  
nal fomentan la tecnología de la Revolución Verde colaborando  
a integrar lo que se dió en llamar paquete tecnológico; ello -  
ha implicado:

- Apoyo a la utilización de semillas mejoradas. Para el  
caso de las semillas de PRONASE aumentar su oferta de  
productos significa aumentar las adquisiciones de mate--  
riales originales (para derivar de ellos semilla mejo--  
rada) del extranjero; o bien aumentar las importacio--  
nes de los materiales ya desarrollados como certifica--  
das. El mecanismo se explica por la raquílica capaci--  
dad de investigación del INIA que no permite contar ni  
remotamente con originales de nuevas plantas (ver cua--  
dro anexo).

Respecto a otras compañías semilleras los originales -  
son generalmente importados pues resulta más rentable  
comprarlos que invertir en los trabajos de investiga--  
ción fitogenética. En el caso de las semillas de marca  
extranjera, se propician importaciones de las filiales  
establecidas en México hacia sus matrices ubicadas en  
el extranjero.

Como resultado de lo anteriormente dicho, cuando el --  
BANRURAL aumenta su número de acreditados, fomenta el  
aumento de importaciones de semillas (básicas, regis--  
tradas o certificadas y aún originales) mejoradas de -  
las que surte su demanda.

Adquisición de maquinaria agrícola que beneficia sobre  
todo a las compañías extranjeras a las que pertenecen.  
En la región bajo estudio, el BANRURAL constituye uno

VARIEDADES OBTENIDAS, CAMPOS EXPERIMENTALES Y CENTROS DE INVESTIGACION AGRICOLA  
EN EL PAIS, 1969 - 1979

(VARIEDADES Y NUMERO DE CENTROS)

Conceptos	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	Total Acumulado
Investigación Agrícola												
Variedades obtenidas												240
Ajonjolí	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	8
Alfalfa	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
Algodón	-	-	-	-	1	-	-	-	3	1	-	5
Arroz	-	2	2	-	-	3	2	-	-	-	-	9
Avena	-	-	-	1	-	4	-	-	-	1	-	6
Cacahuate	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2
Cártamo	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	4
Cebada	1	1	-	-	-	1	2	-	3	-	-	8
Frijol	-	1	1	3	3	3	8	-	16	7	-	42
Garbanzo	-	-	-	6	-	-	-	-	3	-	-	9
Maíz	-	-	-	7	-	-	27	-	-	-	3	37
Papa	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Sorgo	-	-	-	6	-	-	29	-	-	3	-	38
Soya	-	2	1	2	-	4	-	-	7	1	2	19
Tomate	-	1	-	-	-	-	-	-	2	2	-	5
Tomate de cáscara	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4
Trigo	2	5	4	-	7	4	5	3	4	2	3	39
Campos Agrícolas experimentales	32	32	36	33	37	42	48	44	44	54	54	54
Centros Regionales de Invest.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	11	11	11

FUENTE: Elaborado con datos de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas en Información básica para la Planeación Agropecuaria y Forestal, 1980 T. II Cuadro 3.3.3.5. p.128.

de los principales compradores de maquinaria de este tipo. Conforme aumenta el número de acreditados aumentan las adquisiciones de máquinas, las cuales no sólo se han incrementado en número sino en costo (ver cuadro anexo).

- Afectaciones de áreas productivas para abrir zonas de riego oficial para introducir en ellas el paquete tecnológico, que acarrea costos de inversión de capital para construcción y ampliación de redes y obras de riego. Capital proporcionado por el gobierno y a través de préstamos extranjeros acrecentándose en consecuencia la deuda exterior 61/

- Implementación de programas de asistencia técnica que han sido comprendidos en el DIGEPEXA (Dir. Gral. de Extensión Agrícola), cuyo personal participa en varias dependencias de la SARH, y en el personal del BANRURAL. Las funciones en este sentido caen en un nivel demasiado acorde con las políticas que se han mencionado; es así que la guía de los técnicos se limita a sugerir -- compras de productos y medidas inadecuadas o menores a las requeridas.

Los servicios de agrónomos privados no se han integrado en un programa, aunque es pretensión de la banca privada (BANCOMER, FIRA).

- Desarrollo de créditos agrícolas calculando las tareas de la nueva producción agrícola mediante programas específicos, para los productos asignados por el programa agrícola regional, determinados por la banca oficial y privada, siendo reforzados por el Banco de México para tales operaciones.

---

61/ En mayo de 1973 "se pidieron 875 millones de pesos al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, y se buscaban (además) otros financiamientos para varios proyectos, entre ellos el del Pánuco. Ya en 1975 se destinaron 862 millones para los 3 esquemas del Pánuco". Bassols, et. al. Op. cit. p. 410.

PRECIOS DE MAQUINARIA E IMPLEMENTOS AGRICOLAS, 1965-1976.  
(Pesos)

Años	Tractor MF-265 std.	Tractor MF-285 std.	Tractor MF 17/3	Tractor MF 17/4	Rastras MF-35/18	Rastras MF-35/20	Bordeo BOE-6	Scmbradora 4(surcos) John Deere	Cultivadora 9 timones John Deere	Carro Arrastre 3.2 tonás John Deere
1965	80 784	99 381	12 942	14 604	12 503	15 109	4 093	24 833	6 710	8 429
1966	82 620	102 099	14 706	15 958	14 208	15 451	4 186	25 397	6 863	8 621
1967	82 620	102 099	14 706	15 958	14 208	15 451	4 186	25 397	6 863	8 621
1968	66 096	81 680	10 589	13 365	10 224	12 362	3 349	20 318	5 490	6 897
1969	66 096	81 680	10 589	13 365	10 224	12 362	3 349	20 318	5 490	6 897
1970	73 440	90 755	12 180	14 686	11 366	13 735	3 345	23 252	6 283	7 893
1971	73 440	90 755	11 765	14 185	11 366	13 735	3 721	22 575	6 100	7 663
1972	73 440	90 755	12 464	14 885	12 614	13 735	3 721	23 763	6 421	8 066
1973	76 144	93 311	12 464	14 885	12 614	13 735	3 721	23 763	6 421	8 066
1974	93 301	111 054	19 500	23 286	19 643	21 371	6 714	37 131	10 033	12 604
1975	110 857	129 109	19 500	23 286	19 643	21 371	6 714	37 131	10 033	12 604
1976*	110 857	120 100	19 500	23 286	19 643	21 371	6 714	37 131	10 033	12 604
1976**	178 290	206 710	21 450	25 615	21 610	23 510	7 385	49 696	13 567	17 015

FUENTE: Massey Ferguson de México, S.A.

NOTA: Para Maquinaria Agrícola John Deere, los precios para los años 1968 y 69 fueron calculados según indicaciones M-Ferguson, como 90% de precios 1971; los precios para los años 1966 y 67 fueron calculados según indicaciones M-Ferguson, como 112.5% de precios de 1971 (No había fabricación Nacional); y, los precios para el año de 1965 fueron calculados según indicaciones M-Ferguson, como 110% de precios 1971.

- \* Precio hasta el 31 de noviembre.
- \*\* Precio a partir del 1º de diciembre.



- Mayores volúmenes de compra de insumos complementarios de la semilla mejorada, en donde tienen relevancia las marcas extranjeras.

Las actividades arriba citadas benefician más que a las propias instituciones a quienes están detras de ellas. No obstante, han desarrollado sus propios mecanismos para atraerse - beneficios en base a su presencia en esa región. Así se explica que:

- PRONASE ofrezca al consumidor semillas mejoradas de diferentes calidades, obteniendo por la venta de semillas de baja y pésima calidad el mismo pago que por una auténtica simiente mejorada, máxime si el productor no tiene alternativa de rechazarla por ser parte del crédito oficial o por que los defectos de ellas se presentan durante el cultivo.
- BANRURAL se muestre indiferente a vender semillas de mala calidad a sus acreditados (provenientes de PRONASE), por un lado, porque de todas maneras tiene asegurada la recuperación del préstamo (vía ANAGSA, bodegas de captación privadas y oficiales, embargos), y por otro porque le conviene manejarlas como medio de prolongar (perpetuar) créditos; de lo contrario los cultivos de criollas pertenecientes al productor y que no financia BANRURAL, podrían acabar con la dependencia financiera. En ese sentido es que BANRURAL quiera aumentar sus alcances con suministro de semillas PRONASE.
- Haya apropiación de capitales por parte de BANRURAL al establecer mecanismos de coordinación con bodegas de acaparadores privados arbitrariamente.
- La S.R.A. y el Distrito de Riego den privilegios en --

PROGRAMA ESTIMADO DE NECESIDADES DE SEMILLAS DE BANCRUNESA 80/80, SUCURSAL MANTE,

P-V

<u>CULTIVO</u>	<u>VARIEDAD</u>	<u>NECESIDAD ESTIMADA (Kg.)</u>
Arroz	CICA 6	110 000
Maíz	V-402	13 000
Maíz	V-410	3 000
Maíz	H-503, H-509 y H-507	63 000
Sorgo	Horizon 74 y 76	25 000
Soya	Jupiter	2 500 000

O-I

<u>CULTIVO</u>	<u>VARIEDAD</u>	<u>NECESIDAD ESTIMADA (Kg.)</u>
Cártamo	Gila	195 000
Cártamo	Saffola	60 000
Trigo	Anahuac f-75	50 000
Sorgo	Master Gold	13 000
Maíz	V-401	20 000
Maíz	V-402	13 000
Maíz	H-503, H-509	13 000

FUENTE: BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL. 1980.

las mejores áreas de riego y temporal a sus allegados - políticamente, acallando así las protestas que pudieran suscitarse en torno a los funcionarios de la institución que detentan ilegalmente numerosos terrenos o que excedán los límites de tenencia permitidos en riego y en -- temporal.

- No se afecten propiedades cuyos propietarios tengan relaciones de compadrazgo con las autoridades institucionales.
- Se permita el arrendamiento de tierras ejidales a favor de pequeños propietarios con reconocimiento político regional.
- ANAGSA niegue indemnizaciones injustamente, que pida dinero adicional para otorgar seguro de inversiones, que involucre en problemas al agricultor.

Las políticas regionales así operadas coadyuvan al cumplimiento de su funcionamiento a nivel general.

## CAPITULO VI

### IMPACTO DERIVADO DE LA ADOPCION DE SEMILLAS MEJORADAS EN LA HUASTECA TAMAULIPECA

El presente capítulo pretende presentar lo que sería una evaluación de los efectos que ha proporcionado, no solamente -- adoptar la semilla mejorada en la práctica agrícola (aunque se -- enfatiza primordialmente en ella), sino también el llamado paquete tecnológico introducido desde la "Revolución Verde". Y éstos -- es así por que no puede concebirse a las simientes mejoradas como insumos independientes de aquél; no hay que olvidar que para nuestro caso el paquete tecnológico es integrado por instancias -- oficiales y privadas en donde PRONASE juega el rol principal como abastecedor de semillas certificadas. La descripción tocará -- tres puntos fundamentales:

- El cambio agrícola regional provocado por las nuevas políticas de apoyo a la tecnología moderna e implicaciones de ello a nivel general.
- La reacción del productor como ente individual o asociado ante nuevas prácticas e insumos agrícolas.
- Las distorsión de la función social de PRONASE como -- abastecedor de semillas mejoradas.

Es bien conocido el hecho de que la "Revolución Verde" -- ha desembocado muchas veces en resultados funestos en el agro de diferentes lugares del mundo. Pero en el caso de México se trata de un fenómeno que se vive hoy y que de acuerdo a sus carac--

terísticas en el contexto del México actual puede incluso fortalecerse en detrimento de quienes son sacrificados en aras de un supuesto desarrollo agrícola.

#### 6.1. Descripción General del Cambio Agrícola.

La Huasteca Tamaulipeca destacó en la década de los cincuenta por la producción algodonera, que se adoptó en la región a partir de 1955 años en que el cultivo de esta gramínea se desplazó de Mexicali, La Laguna, Matamoros, Cd. Juárez y Cd. Delicias hacia la región huasteca, concentrándose fundamentalmente en los municipios de Altamira y González del Estado de Tamaulipas y secundariamente en el resto de los municipios de dicha entidad.

Para 1960 fue notable la producción del cultivo de algodón, al que le seguía la caña de azúcar y el maíz, ocupando el resto de la producción, los cultivos de jitomate, chile y frutas. Las cantidades cosechadas tan solo de los municipios de Altamira y González fueron: algodón 929 tons. de 465 000 has.; maíz - - 8 470 tons. de 900 has.; caña de azúcar 53 000 tons. de 1 272 -- has.; jitomate con 3 000 has. cosechadas; frijol 1 600 tons. de 3 000 has.; chile 6 400 tons. de 3 000 has.; 2 000 tons. de mango y naranja obtenidos de 1 372 has.

Angel Bassols anota en su trabajo acerca de la Huastecas- que para 1965 en la región tamaulipeca "Altamira estaba considera

da como la tercera región productora de algodón cultivando el 27 % de la superficie total sembrada del país y produciendo el 18% del total" 62/. Ello indica que el algodón no solamente -- respondió a las condiciones ecológicas de la Huasteca, sino que experimentó excelentes resultados elevando la productividad con siderablemente 63/ en consecuencia las superficies algodonerías se vieron incrementadas.

Paralelamente a este auge regional, a nivel general en 1966 64/ empezó a decrecer la superficie algodonería, explicable por el hecho de que el sorgo (producto que sustituiría gran parte de esa superficie), se vió impulsado a nivel comercial -- como materia prima para la economía pecuaria, que a su vez recibió un fuerte impulso comercial. De ahí se desprendió una -- constante demanda de productos para la elaboración de alimentos balanceados, aunque la industria paulatinamente ha diversificado los usos del sorgo.

La región experimentó así un cambio en el resto de la -- década de los 60's. Ya en los 70's se tenía un panorama agrícola -- la diferente:

- En 1970 CONASUPO había establecido un precio de garantía al sorgo a fin de impulsar su producción, aspecto que como lo afirma Hewitt refleja "el creciente uso de los incentivos en los precios como instrumento de la -- planeación agrícola nacional" 65/. En este sentido el

62/ Bassols, A. Op. cit. p. 257.

63/ Bassols menciona que en 1960 "se tuvo una producción de 5437 pacas pero en 1965 la producción había alcanzado la cifra de 4480 mil pacas". Ibidem.

64/ Barkin, D. El Complejo... op. cit. p. 50

apoyo gubernamental ha venido reforzando la producción de sorgo, pues ha incrementado casi anualmente los precios de garantía para ese producto (cuadro anexo).

La industria que observara Bassols en su estudio a saber: despepitadoras de algodón, ingenios azucareros, - extractores y procesadoras de jugos se vió substituída. Incluso en las mismas instalaciones de despepitadoras ubicadas a lo largo de la carretera Tampico- Cd. Mante se localizan, desde la década pasada, las bodegas y almacenes de conservación y tratamiento de granos 66/; - no sólo de sorgo como lo fué hasta avanzados los 70's, sino ahora de otras oleaginosas y secundariamente de - productos básicos como el maíz y el arroz. El número - de ingenios azucareros se ha reducido considerablemente, destacando como único importante de la región el de Cd. -- Mante, en el municipio del mismo nombre. La industria de extracción y procesamiento de jugos se ha visto limitada a los productores agrícolas de tipo capitalista cuyo poder económico les permite sostener el negocio a nivel comercial, que incluso muchas veces trasciende a la exportación; como es el caso del mango controlado en su mayoría por la empresa privada denominada "Mango San Juan".

En 1973 se revitalizaron las obras hidráulicas abandonadas en 1967, emprendidas primero por la SAG y luego por la SRH, que para la década a la que nos referimos tuvieron incluso la disputa institucional para hacerse cargo del cumplimiento de aquélla, como lo manifestó - Bassols:

"Parece que la Secretaría de Agricultura y Ganadería comenzó algunos trabajos en 1954 (vaso de chichayán, dique y otras), pero en 1967 se encargaron las obras del Pánuco a la Secretaría de Recursos - Hidráulicos, y desde entonces hay intereses de un lado y del otro en una competencia que perjudica a la región. Los antiguos altos empleados del programa del río Pánuco (SAG) desean volver a dirigir

PRECIOS DE GARANTIA Y MEDIOS RURALES DE  
SORGO, 1960-1979.

(Pesos por Ton.)

AÑOS	PRECIOS DE GARANTIA	PRECIO MEDIO RURAL
1960	--	636
1965	--	632
1970	625	646
1971	625	681
1972	725	736
1973	725	848
1974	1 100	1 268
1975	1 600	1 576
1976	1 600	1 660
1977	2 000	1 998
1978	2 030	2 397
1979	2 436	2 600

FUENTE: COMPAÑIA NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES.



lo y los actuales de la gerencia general del río Pánuco (SRH) no desean abandonarlo" 67/.

El mismo autor manifiesta que para hacer posible la rehabilitación de las obras hidráulicas el BIRF prestó -- 875 millones de pesos, específicamente para las obras -- del Pánuco 68/. De esta forma se planificaron los proyectos: Las Animas, Pujal Coy primera fase y Chicayán. La construcción de obras implicó afectaciones de pequeñas propiedades y ejidos que causaron serias modificaciones en la tenencia de la tierra en los municipios de Mante y González, en donde las áreas irrigadas tienen una superficie máxima de 20 has. para su usufructo.

- En 1975 se observaba el uso en inicios de fertilizantes e insecticidas.

- Para 1975 el SNICS autorizó 30 variedades mejoradas de sorgo para la zona sur de Tamaulipas, en tanto que solamente cuatro de algodón, trece de maíz (que incluían cinco híbridas) y tres de frijol también mejorados.

- Las marcas de semillas mejoradas de sorgo para 1975 eran en su mayoría extranjeras (había únicamente seis del - INIA): N.K., Master, Ciba Geigy, Melvic Agrícola, Semillas Híbridas, Horizon, Asgrow.

- Para 1977 la producción de sorgo alcanzó un volumen de 78 499 toneladas en el sur de Tamaulipas (cuadro anexo) que contribuía en mucho a los volúmenes obtenidos por todo el estado de Tamaulipas que en 1978 ocupó "el primer lugar en la producción a nivel nacional" de este - producto. 69/

---

65/ Hewitt, C. Op. cit. p. 94.

66/ De acuerdo al estudio de la Asociación de Banqueros para - 1978 eran 15 las bodegas.

67/ Bassols, A. op. cit. p. 408.

68/ Ibid, p. 410.

69/ Estudio de preinversión.

PRODUCCION DE SORGO EN LA CUENCA BAJA DEL RIO  
PANUCO, 1977

MODALIDAD	SUPERFICIE (Has.)	RENDIMIENTO (Ton./Ha.)	VOLUMEN (Ton.)	PRECIO DE GARANTIA (\$/Ton)	VALOR (\$000)
<b>O - I 76/77:</b>					
BAJO RIEGO	1 183	2.6.	3 076	1 760	5 413
EN TEMPORAL	14 418	2.0	28 836	1 760	50 751
SUMA	<u>15 601</u>	-.-	<u>31 912</u>	-.-	<u>56 164</u>
<b>P - V 77/77:</b>					
BAJO RIEGO	788	2.6	2 049	1 760	3 606
EN TEMPORAL	22 269	2.0	44 538	1 760	78 387
SUMA	<u>23 057</u>	-.-	<u>46 587</u>	-.-	<u>81 993</u>
<b>PRODUCCION ANUAL</b>					
BAJO RIEGO	1 971	2.6	5 125	1 760	9 019
EN TEMPORAL	36 687	2.0	73 374	1 760	129 138
SUMA	<u>38 658</u>	-.-	<u>78 499</u>	-.-	<u>138 157</u>

FUENTE: S.A.R.H. Departamento de Estudios Agroeconómicos.

Un estudio de la Asociación de Banqueros de México consideró en el mismo año que "la región de las Huastecas que mayor aportación (de sorgo) hace en volumen y extensión es la correspondiente a Tamaulipas, ya que contribuye con el 77.3% del volumen, le sigue en importancia San Luis Potosí con un 16.8 % y el restante 5.9% se produce en Veracruz" 70/, principalmente obtenida en los municipios de Mante, Altamira y González.

- De 1977 a 1978 se registró un incremento de 60% en el programa de producción de sorgo, de 38 658 has. a 60 559 has para el sur de Tamaulipas.

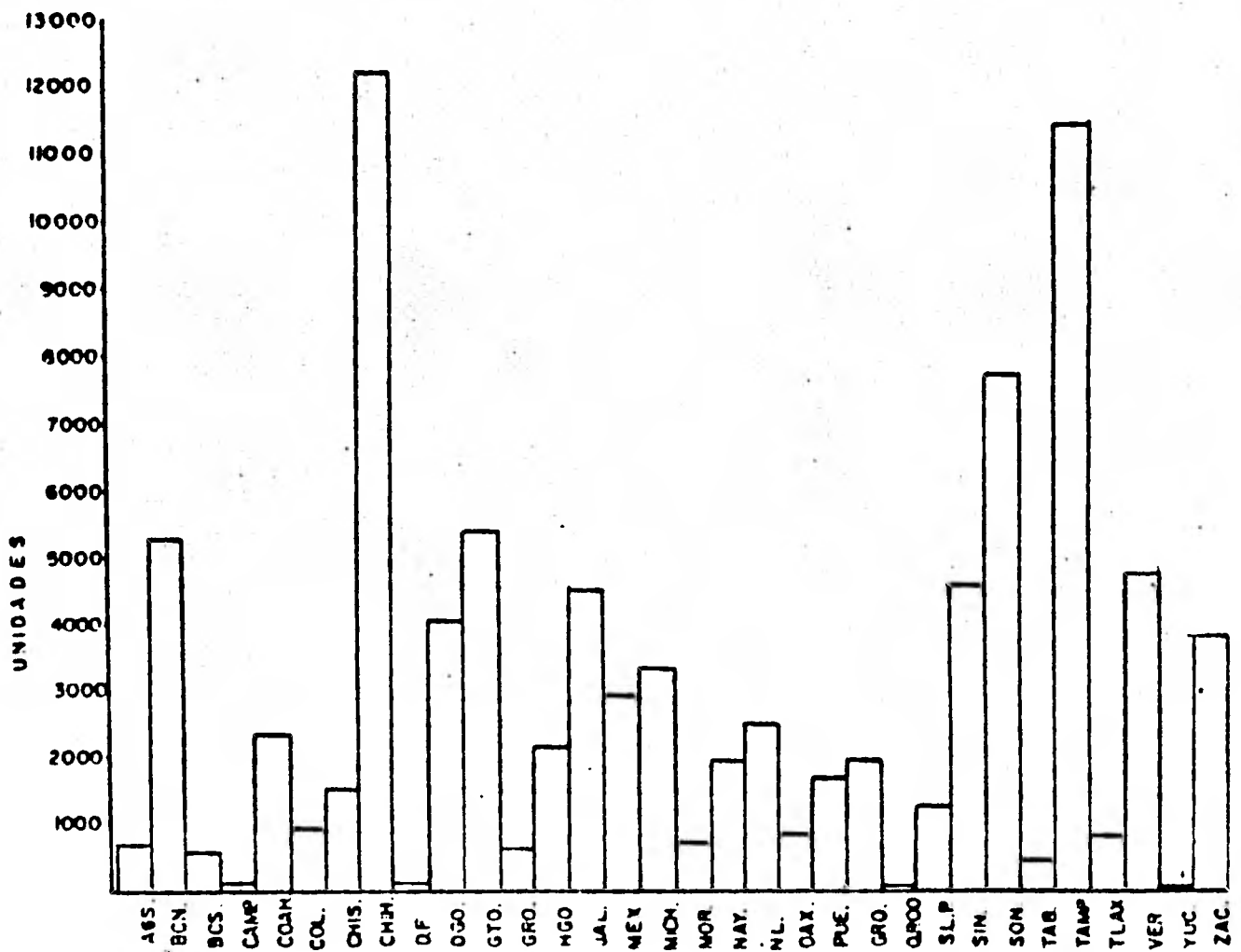
Antes de abordar el panorama que se presentó en los últimos años de la década de los 70's y en 1970 analizaremos las causas que propiciaron los cambios en el entorno agrícola huasteco.

- Se encuentra, como ya se dijo, la disposición oficial para cambiar la forma de producción agrícola a través de programas de producción, precios de garantía, construcción de la infraestructura requerida para el nuevo tipo de producción acorde con los parámetros de la Revolución verde.
- La determinación de las fuentes financieras extranjeras para centrarse en inversiones prometedoras como expresión de la transnacionalización del capital.
- La expansión de las empresas transnacionales en diversas ramas de la producción de insumos y maquinaria innovadora para la agricultura, formando el marco propicio para el desarrollo de la nueva política agrícola.
- El deseo mercantil de homogeneizar la producción de pro

---

70/ Hay que tomar en cuenta que desde 1970 Tamaulipas contaba con un número alto de maquinaria agrícola (cuadro anexo).

## EXISTENCIA DE TRACTORES POR ENTIDAD FEDERATIVA, 1970



ductos de alta cotización internacional que puedan -- ser exportables y a la vez que sirvan de materia prima a la industria transnacionalizada en el país.

- Poder derivar diversas actividades industriales a partir de granos de transformación disponibles en grandes volúmenes gracias a las semillas mejoradas.

La región sur de Tamaulipas es hoy predominantemente ganadera, a pesar de que inicialmente lo era agrícola. Se observa que en un período de seis años de la década de lo 70s, "se sustituyeron alrededor de 100 000 has. de antiguas tierras aldoneras por pastizales..... estos pastos se establecieron adecuadamente en suelos de buena calidad, bien destroncados y nivelados" 71/. La razón de este virage nos hace pensar que una de las causas fue precisamente el cambio en el tipo de producción y no tanto por el cambio de producto. Se había presentado en el campo una extensa gama de insumos, de prácticas precisas y delicadas: de maquinaria especializada; de requerimientos de eficientes fuentes financieras y evidentemente acarreaaba incremento en el costo de producción.

No obstante el impulso a los nuevos cultivos, la caña de azúcar continúa sembrándose en algunos municipios (Mante, Antigua Morelos, Ccampo y González); sus productores se hallan "protegidos" por medio de sus organizaciones laborales contra las nuevas políticas que pudieran afectar su producción; que es segura y con la que están familiarizados.

---

71/ Asociación de Banqueros, Op. Cit.

Las inversiones que desde 1978 se han recibido en la zona son por concepto de desmontes para establecer nuevas áreas -- productivas. trabajos que no son privativos para la agricultura sino que abarcan a la ganadería (generalmente intensiva) de tipo capitalista en donde se aplican pastizales que - como en el caso de las semillas mejoradas a nivel general - son de origen extranjero (estrella africana, pángola, buffel, guinea). Asimismo, - dentro del programa de desmontes se contempla la tenencia ejidal, la cual viene a reforzar el análisis hecho en el capítulo precedente. Por otro lado, las obras de riego que realiza la SARH a través del distrito de riego No. 92 se han ampliado en los últimos años, planeándose además nuevos proyectos para extender las áreas de riego (cuadro anexo). El sector oficial también realiza inversiones para el fomento de la agricultura. (bodega de tratamiento y conservación de semillas, maquinaria agrícola, -- servicios de asistencia técnica, etc.

La Producción de las Oleaginosas. Tiene como incentivo para producir la constante demanda de la industria. El sorgo por ejemplo ha diversificado sus usos: aparte de consumirse directamente por el ganado bovino; se utiliza en la fabricación de alimentos balanceados para ganado porcino, bovino y aves; para fabricar almidón que da lugar a la fabricación de adhesivos, cosméticos, dulces, carnes enlatadas, frutas en conserva, helados, hilos, medicamentos, hules, etc. el que además puede sembrarse en temporal sin requerir tierras de primera calidad para

OBRAS DE RIEGO DE LA SARH DISTRITO DE RIEGO N° 92.

PRIMERA ETAPA.

HAS. BENEFICIADAS.

Unidad las Animas	48 000
Unidad Pujal-Coy	72 000
Unidad Chicayán	17 000
Unidad la Tortuga	3 000
	<hr/>
	140 000 has.

SEGUNDA ETAPA.

Proyecto Xicoténcatl-Río Guayalejo	16 600
Proyecto Tamesí	53 000
Proyecto Pujal-Coy segunda fase	167 000
Proyecto los Noctezumas	25 000
	<hr/>
	261 600 has.

---

FUENTE: Distrito de Riego N° 92 Tamaulipas.

SARH Tampico, Tamps.

tener rendimientos, factor al que ha coadyuvado la existencia de híbridos de sorgo.

La soya es un producto que se ha impulsado bastante en 1979 y 1980; se han introducido a la región nuevas variedades. muchas de ellas, como en el caso del sorgo, de origen extranjero.- El SNICS autorizó inicialmente en 1977 tres variedades certificadas, todas de procedencia extranjera; para 1978 autorizó cinco - también extranjeras; para 1979 autorizó cinco empezando los trabajos de multiplicación de éstas, cuyos originales hasta entonces adquirió por compra al extranjero. Así encontramos que se reprodujeron las variedades Mineira, Júpiter y Victoria que ya habían sido empleadas en la región mediante compra a casas distribuidoras de semillas certificadas. Se tiene pues el indicador de que, para el caso de este producto, el principal impulso ha provenido de PRONASE. Se trata al igual que el sorgo de un producto intermedio, materia prima de la industria transformadora para elaboración de alimentos balanceados para humanos, aceites y pastas - - principalmente.

El cártamo ha sido también impulsado en la región por la PRONASE aunque en menor medida que los primeros productos que -- aquí mencionamos. La demanda del producto es inferior pues se tiene solamente como derivado aceite comestible. Las variedades usadas en la Huasteca son dos que se han mantenido constantes -- desde 1975, aunque el cultivo ha proliferado.



Las empresas transnacionales se ubican en los lugares -- estratégicos de la producción tecnificada: en la dotación de -- simientes originales para la obtención de semillas mejoradas, en los insumos agrícolas como fertilizantes, herbicidas e insecticidas; en el capital constante y circulante de los procesos de producción y finalmente en la captación de los productos finales, si bien el proceso puede estar inscrito dentro de los límites -- oficiales, como es el caso de la PRONASE.

La participación de las ET varía constantemente. Así -- pues encontramos a un grupo de inversionistas en las industrias de transformación de oleaginosas y otros productos, el primero -- ha proliferado bastante por los beneficios que aporta. La industria de fabricación de alimentos ha crecido porque los resultados han elevado la producción de carne y huevo de los animales. Para 1970 Barkin 72/ estimó que la participación de las ET en -- ésta actividad, correspondió a un 54.5% del valor de la producción, es decir a \$ 1 725 593.00 a nivel nacional, que para esa -- fecha era una participación muy grande. Por otro lado, el número de establecimientos de esta industria, según señala el mismo autor, de 19 pasó a 305 establecimientos en 25 años.

Según la investigadora Ruth Rama (división de Estudios -- de Postgrado de Economía UNAM), la rama de producción de alimen-

---

72/ Op. Cit. p. 136

tos balanceados creció anualmente en un 12% de 1960 a 1975. - -  
 Asimismo, afirma que Purina y Anderson Clayton controlaban en -  
 1975 el 47.1% de la producción. Las principales empresas trans-  
 nacionales que operan en México dedicadas a la producción de a-  
 limentos balanceados son: Anderson Clayton (14 establecimientos),  
 Ralston Purina (10 establecimientos), International Multifoods,-  
 (4 establecimientos), Carnation, Strafor of Texas, International  
 Basic Ecuomy, Petromex.

La producción actual de la región Huasteca en estudio -  
 es dirigida a éste tipo de industria en Monterrey, Guadalajara-  
 y México.

Este tipo de compañías tienen seguro el abasto de mate--  
 ria prima por parte de la región porque aún las capacidades de  
 las bodegas oficiales no alcanzan un grado de captación que pue-  
 da perjudicar la demanda de aquéllas. Además, elevar pa--  
 gos siempre les ha atraído cosechas. Por lo anterior, las bode-  
 gas oficiales dirigen pequeñas cantidades a la CONASUPO. Esta-  
 última además de tener que adquirir del extranjero los produc--  
 tos para satisfacer la demanda de estos productos provenientes  
 del mercado interno, recibe peticiones por parte de industria--  
 les para importar granos que éstos requieren para completar su  
 demanda. Un caso se presentó el año pasado (1980) que ilustra  
 esto, proveniente de la Sección de engordadores de pollos 73/.

---

73/ El Universal. 12 de mayo de 1980. pág. 10.

En suma los productos oleaginosos introducidos en la Huasteca obedecen a una estrategia extranjera con fuerte apoyo oficial; de esa forma se explica el auge de las industrias transformadoras de granos. No hay que olvidar que "el control del 95% del mercado mundial de soya en grano y del 60% de las pastas y aceites de soya, combinado con el control de la tecnología para producir alimentos balanceados a partir de este producto, le permiten a Estados Unidos una gran capacidad de manipulación de la situación alimentaria de Europa y crecientemente de los países dependientes que están expandiendo su ganadería orientada a la exportación" 74/, hecho que no excluye a México en cuanto a la dependencia que tenemos en los materiales originales de las semillas mejoradas y tecnología que importamos de Estados Unidos. La raquítica investigación fitogenética nacional ha arrojado menos de 9 variedades de soya en un período de 10 años; no obstante el crecimiento de la demanda de éste producto en base a lo que hemos expuesto. (CCVP).

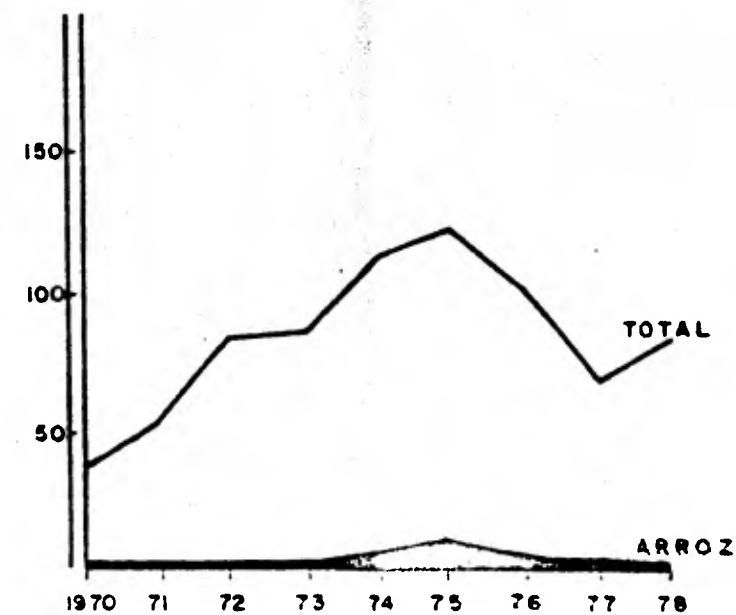
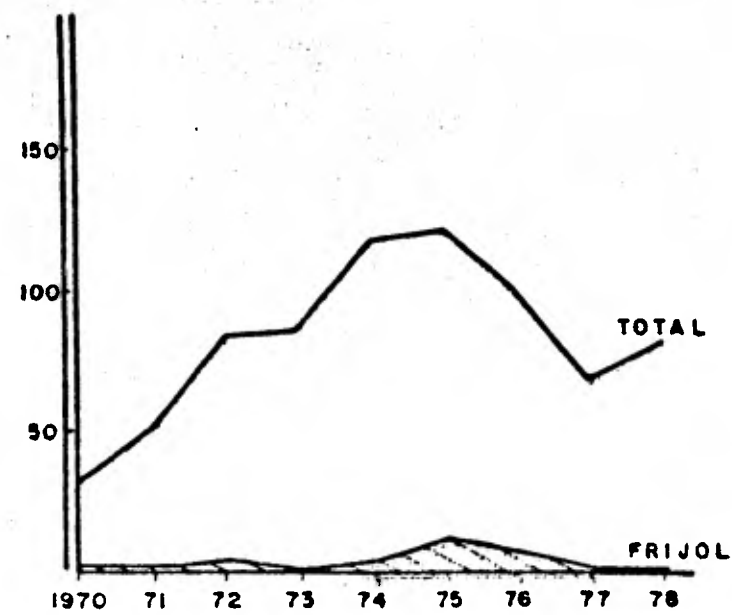
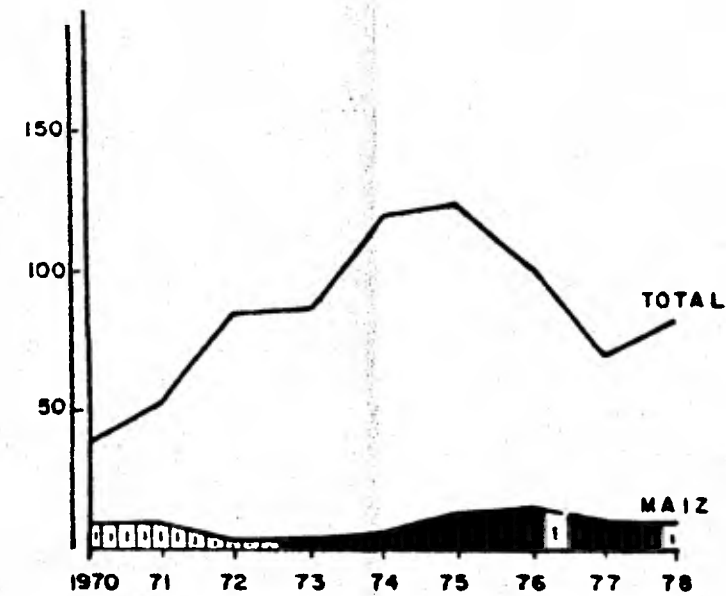
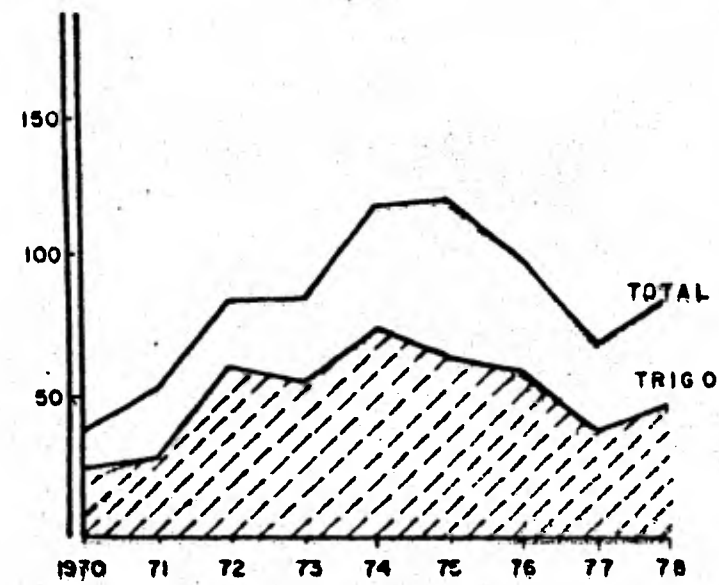
En 1979 en la región se autorizaron un total de 88 variedades de diferentes cultivos entre los que destaca el sorgo grano, la soya, los maíces híbridos, zacates y cebolla; de éstos 36 son de origen nacional (INIA y empresas privadas) y 52 extranjeras. Una secuencia de cinco años de cultivos autorizados (cua

---

74/ SAM Primer plantamiento de Metas de Consumo y Estrategia, -- de producción de Alimentos Básicos para 1980-82.

## PRODUCCION DE SEMILLA CERTIFICADA EN EL PAIS, 1970 - 1978

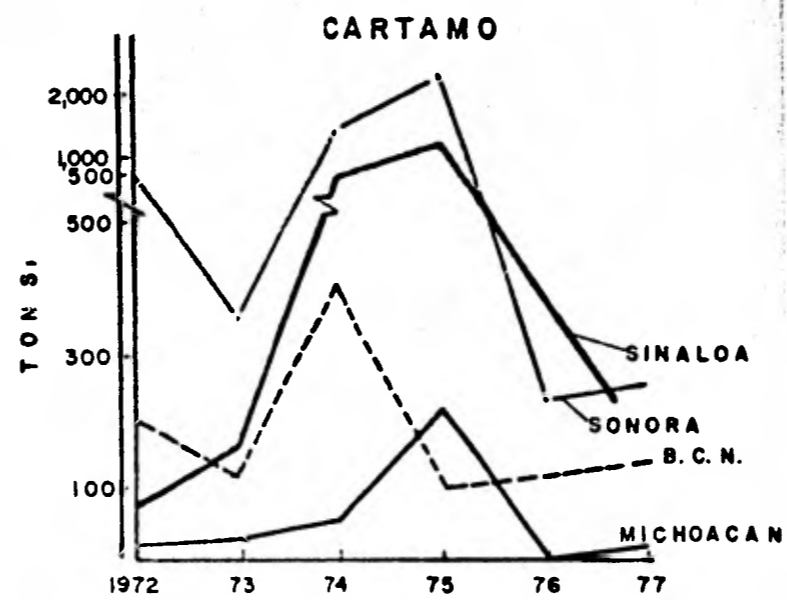
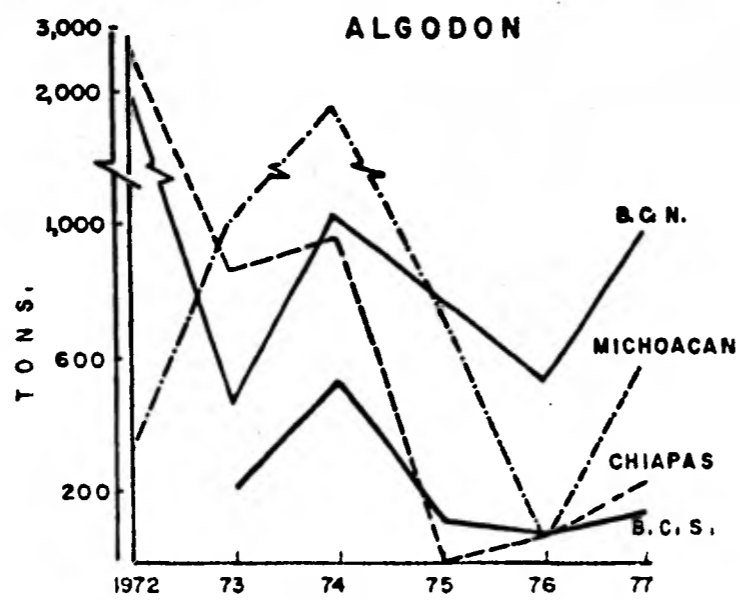
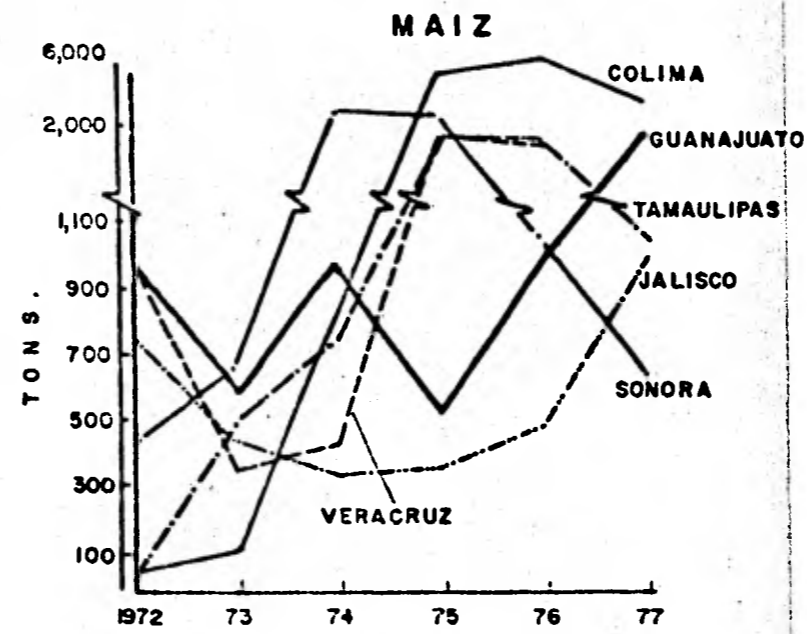
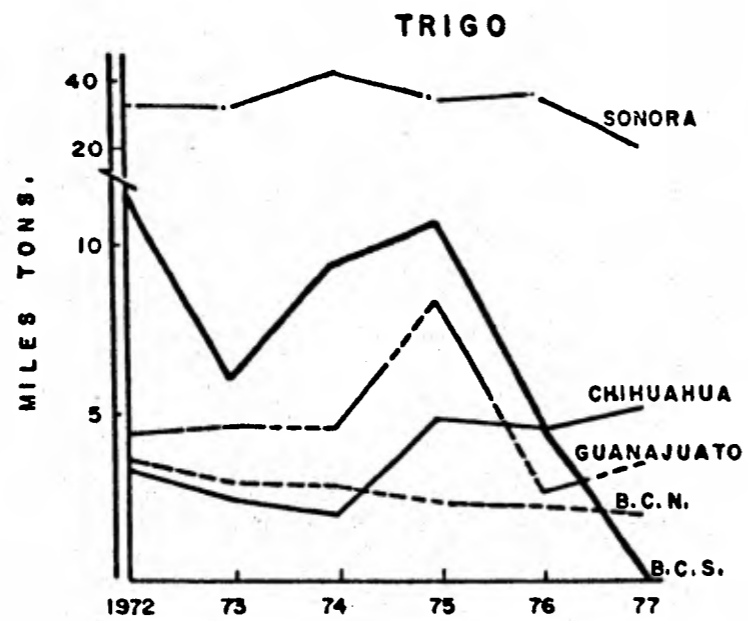
(MILES DE TONELADAS)



FUENTE: S.A.R.H. PRONASE. Citado en Estadística Básica para la Planeación Agropecuaria y Forestal. México, 1980. S.A.R.H.

# PRODUCCION DE SEMILLA MEJORADA POR PRINCIPALES PRODUCTOS

1972 - 1977



FUENTE: S.A.R.H. PROMASE. Citado en Estadística Básica para la Planeación Agropecuaria y Forestal. México, 1980. S.A.R.H.

dro anexo) deja ver que el maíz ha tenido un promedio de ocho variedades que se han mantenido relativamente constantes en ese período; asimismo el frijol con un promedio de tres variedades; por el contrario, el sorgo en el mismo lapso contó con un promedio de 29 variedades, número que ha sido relativamente constante y que incluso en 1979 se extendió con doce variedades al ciclo de otoño-invierno. La soya aunque cuenta solamente con un promedio de cuatro variedades en el mismo período, ha sido impulsada recientemente al emprender la PRONASE la multiplicación de las variedades extranjeras en sus propias zonas de colaboración. Se evidencia la expansión de éste producto si recordamos que los canales de distribución de la Productora Nacional de Semillas, y entre ellas principalmente el BANRURAL, han extendido su uso en casi todos los municipios del sur del Estado.

La presencia extranjera pues, no solamente se ha dejado sentir en el control de insumos de la tecnología agrícola, sino que como lo hemos venido viendo, aparece en la industria de alimentos balanceados (y otras industrias de transformación) que ha crecido vigorosamente debido a ser una atrayente inversión para el capital transnacional; "la industria se caracteriza por un gran número de empresas pequeñas que atienden las necesidades de los propios socios o de mercados locales y unos cuantos establecimientos grandes que determinan las pautas de desarrollo del conjunto de esta industria" 75/; empresas grandes que se identifican con compañías como la Anderson Clayton y Purina. La diná-

---

75/ Barkin. El Complejo..., pág. 56.

Número de Variedades Autorizadas por el CCVP para el  
Sur de Tamaulipas para cada cultivo.

Ciclo P-V

Cultivos	1975	1976	1977	1978	1979
frijol	3	2	2	6	2
maíz	8	12		11	7
chile	2	2	2	2	3
ajonjolí	1	1	1	1	1
algodón	4	4	5	5	4
soya			3	5	5
sorgo forrajero			2	2	3
cebolla			6	6	6
sorgo grano	<u>30</u>	<u>36</u>		<u>27</u>	<u>23</u>
zacates	7	9	5	5	5
melón		2	2	1	2
sandía		2	3	1	3

Ciclo 0-I

Cultivos	1975	1976	1977	1978	1979
frijol	3	3			
maíz	7				
cebolla	5	5		6	6
chile	5	5		5	5
cártamo	2	2		2	2
melón	1	1		1	1
sandía	2	2		2	2
sorgo forrajero				3	
sorgo grano					<u>12</u>

Elaborado con los Boletines correspondientes a 1975, 1976, 1977, 1978, y 1979 del ciclo primavera-verano; 1975, 1976, 1977, 1978 y 1979 del otoño-invierno. CCVP.

mira de Anderson Clayton es atrayente al análisis pues en la época del auge algodonnero nacional - en donde tuvo buena participación el sur de Tamaulipas - su financiamiento abarcaba alrededor del 70% de la superficie nacional de algodón. 76/. Actualmente se ha ubicado en el negocio de los alimentos balanceados, sin dejar el del algodón al que saca numerosas ganancias, principalmente porque controla 43 variedades de las 92 de algodón que existen a nivel nacional como base de éste cultivo. Se trata de las variedades más expandidas a nivel nacional (B.C.N., B.C.S., Coah., Dgo., Chis., Chih., Gro., Mich., Mor., Nay., Oax., S.L.P., Son., - - - Tamps.) 77/. Situación como ésta evocan a Feder en el sentido de que "a raíz de la dominación y control de los negociantes norteamericanos sobre la agricultura mexicana, la inseguridad, la inestabilidad y la descapitalización tienden a crecer en vez de declinar" 78/.

#### 6.2. Impacto Social Derivado de la Adopción de Semillas Mejoradas.

Los actores sociales involucrados en la producción económica de la Huasteca Tamaulipeca son condicionados por disposiciones políticas que, según hemos visto, tienen origen en el nivel extranjero y son reforzadas en el plano nacional y por ende en el regional.

76/ Bassols. Op. Cit. p. 258.

77/ CCVP. Variedades, épocas de siembra y cosecha de los principales cultivos . Ciclo P-V 1979 SARH.

78/ FEDER. E. El Imperialismo Fresa. p. 195.



El sector empresarial, presto a invertir en las áreas -- más rentables de la producción se concentra gradualmente en la tecnificada o bien se sirve de los aportes de la tecnología agrícola para desarrollar una próspera actividad ganadera. Por otro lado, se ubica en la actividad agrocomercial y agroindustrial, actualmente en auge por los incentivos a la agricultura.

- a) El empresario agrícola es el mayor beneficiario de la tecnología agrícola porque cuenta con las bases propicias -- para responder a los incentivos del paquete tecnológico: solvencia económica, calidad en el terreno, respaldo a la vez que incentivo político en su actividad que asegura -- la prevalencia y desarrollo del status económico por la vía de la ganancia. Concedor y en ocasiones partícipe de la política regional de PRONASE emplea semillas mejoradas con preferencia en las variedades y marcas extranjeras, entre las últimas destacan: Asgrow, Horizon, Master, Northrup King.

En la marca PRONASE destacan los cultivos híbridos. (vía de adquisición en casas comerciales distribuidoras ).

Determinado por el entorno físico de la región, el empresario responde a los estímulos para la inversión agrícola extremando los cuidados y maximizando el uso del terreno, (sembrando mayor cantidad de semillas por has.), mecanizando la producción, aplicando el servicio de asistencia técnica y aumentando los márgenes de explotación de fuerza de trabajo fija y eventual. 79/.

---

79/ Se tienen casos de explotación de un sólo trabajador fijo para 250 has., operando máquina y efectuando las labores permanentes, con contratación de 20 o más trabajadores eventuales en épocas de trabajo intensivo (siembra, cosecha, etc.).

El mercado industrial incentiva su producción, así como los comercializadores de cosechas constituidos por grupos de empresarios - que por esa vía evitan el intermediarismo, aunque este mecanismo no es el predominante.

- b) El empresario ganadero tiene una posición que depende de sus ligas políticas y medios económicos, así es como encontramos que recibe apoyo de las organizaciones del ramo que contribuyen a impulsar su inversión (Unión ganadera regional de Tamaulipas, Asociación Ganadera de Ciudad -- Mante). El ganadero emplea pastos y forrajes mejorados o bien usa productos derivados de semillas mejoradas como el sorgo grano y el sorgo forrajero, y los alimentos balanceados para ganado preparados a partir del sorgo -- grano. Todo ello fortalece la inversión ganadera de tipo capitalista y estimula el desarrollo de la producción agrícola de semillas mejoradas. Esta última ha contribuido a formar paulatinamente un grupo homogéneo de ganaderos, capitalistas en tipo de producción, insumos consumidos y oferta a mercados que son susceptibles de exportarse.
- c) El empresario agrocomercial ha revitalizado sus actividades con los nuevos flujos de productos agrícolas implementando modernos mecanismos; incluso ha integrado la actividad comercial a la semi-industrial, por vía a los -- trabajos de la industria transformadora. La actividad -- tiende a modernizarse por el énfasis que aplican actualmente organismos como INIA, CCVP asignando nuevas variedades de alta cotización comercial y ampliando los cultivos a los ciclos agrícolas. Asimismo, por los programas de producción e instituciones que impulsan el uso de semillas mejoradas.

Por otro lado, la venta de semillas y otros insumos agrícolas (a crédito) por parte de las bodegas de captación y comercialización de cosechas de éste sector, además de asegurar la venta posterior de cosechas por parte de los compradores, aumenta sus ganancias como distribuidor, con lo que además expande la tecnología agrícola.

- d) El empresario agroindustrial ha sido reemplazado por el semi-industrial ante la evidente conveniencia en el cambio pues:
- 1) se tienen enormes volúmenes de productos-- susceptibles de transformación industrial, provenientes del campo, como resultado de los incentivos de la política agrícola estatal que no alcanzan a ser captados por los organismos oficiales (ANDSA, CONASUPO).
  - 2) Existen poderosas industrias compradoras de materia prima acondicionada, en las - - grandes ciudades con un amplio mercado con sumidor.
  - 3) Se requiere preparar la materia prima mediante procesos simples a fin de que la industria recurra al empresario semi-industrial.
  - 4) La industria regional se ha centrado en la extracción de jugos y envasado de frutales para exportación, productos que no son ya los más rentables.
- e) El agricultor tradicional ha preferido cimentar su producción comercial en cultivos de semillas criollas, humedad-residual o sistemas de riego rudimentarios, maquinaria no especializada, sin fertilizante ni herbicidas, sustituyendo el paquete tecnológico por su experiencia, liquidez

producción extensiva y explotación de fuerzas de trabajo agrícola. Ello lo ubica dentro de la burguesía rural, - pero no por ello es lejano a la afectación oficial. Se encuentra cercado por la modernización, de la que no - - está convencido y la que finalmente lo conduce a producir dentro de parámetros que ya no son rentables.

Las Asociaciones de Pequeños Propietarios en el sur de Tamaulipas representan apoyo al agricultor independientemente de su grado de asimilación tecnológica. Por eso para algunos son el medio de -- allegarse insumos y factores para la producción capitalista, así como el medio de disponer de eficientes mercados para comercializar sus productos. Para otros, el medio de protección o simplemente de lucha y defensa de sus intereses ante la afectación oficial.

El Campesino medio Huasteco es el actor social que presenta mas facetas; por un lado tiende al fortalecimiento con vías a la empresarialización, por otro tiende a la pauperización. Se trata de pequeños propietarios y ejidatarios en ambos casos, constituyendo el grueso de los productores agrícolas.

- El agricultor privado que se perfila a la empresarialización se ha asimilado regularmente a la tecnología agrícola promovida por el Estado. Finca su producción en el - financiamiento bancario el que propicia eficiencia en la producción, (BANCOMER, BANAMEX y COMERMEX) y da factibilidad de autofinanciamiento futuro en una producción si-bien reducida, intensiva. La Banca privada aumenta por-

## ASOCIACIONES DE AGRICULTORES PRIVADOS DEL SUR DE TAMAULIPAS

Nombre de la Asociación	Hectáreas comprendidas	Número de socios
Asociación Local de Ciudad Mante	2 120	135
Asociación del Sur de Tamaulipas	30 000	180
Asociación El Bernal	90	n.d.
Asociación de agricultores de Altamira	n.d.	n.d.

FUENTE: Asociaciones: Local de Mante, del Sur de Tamaulipas, El Bernal. Tamaulipas, 1980.

n.d. - No hay dato disponible.

FUENTES FINANCIERAS Y PARTICIPACION RELATIVA EN  
LAS ASOCIACIONES DE PEQUEÑOS PROPIETARIOS  
DEL SUR DE TAMAULIPAS

ASOCIACION	FUENTE FINANCIERA	PARTICIPACION (%)
Asoc. Local de Cd. Mante.	BANRURAL	60
	Banca Privada	10
	Autofinanciamiento	30
Asoc. del Sur de Tamaulipas.	BANRURAL	20
	Banca Privada	65
	Autofinanciamiento	15
Asoc. El Bernal	BANRURAL	5
	Banca Privada	80
	Autofinanciamiento	15
Asoc. de Altamira	n.d.	n.d.

FUENTE: Asoc. Local de Cd. Mante, Asoc. del Sur de Tamaulipas y Asociación El Bernal. Tamaulipas, México, 1980.

n.d. No hay información disponible.

esa razón, su número de acreditados diversificando sus servicios, 80/.

De este grupo quienes se sitúan en temporal se enfrentan ante la decisión de tecnificarse o producir bajo lineamientos tradicionales. En ambos casos tienen inseguridad en la tenencia de la tierra, pero en el primero si son reubicados en una extensión limitada de terreno pueden perfilarse como futuros productores prósperos.

El sector ejidal está en fortalecimiento en áreas irrigadas, pero sólo en casos aislados pues lo predominante es que, aunque tengan la presencia intensiva de los factores de la tecnología agrícola, sean víctimas de los mecanismos que emplean las diferentes dependencias estatales y privadas para obtener contrapartidas del éxito que representa el negocio agrícola. Los lineamientos dictan usufructo colectivo, factor que favorece el control del trabajador, (SRA), la programación agrícola (SARH) y por ende la aplicación del crédito oficial (BANRURAL) -- que para estos ejidos acredita el 100% de producción, -- llevando al ejidatario semillas mejoradas que en su mayoría son de PRONASE, y ante todo una nueva tecnología (maquinaria, fertilizantes, herbicida, insecticida aplicados en formas especificadas al tipo de cultivos).

Pero la forma de integrar grupos (heterogeneidad), aplicar cultivos desconocidos con técnicas igualmente desconocidas ha llevado a notables desproporciones entre los-

---

80/ BANCOMER ha implementado un servicio de Asistencia Técnica con apoyo de FIRA a productores que perciben "un ingreso anual menor a --- 1 000 veces el salario mínimo" que fue de 135 pesos según diario oficial - Diciembre 1979, Productor cuyo ingreso diario es de 370 pesos, un porcentaje de 36.4% mayor al salario mínimo.

programas de producción y los resultados obtenidos, 81/.

- El ejidatario temporalero ha resentido más que ningún - productor el impacto de la nueva tecnología introducida en la Huasteca. Se trata en su mayoría de productores parcelarios que reciben las determinantes institucionales en forma individual o bien en grupúsculos formados espontáneamente para adquirir algún servicio, como -- el de crédito de BANRURAL. Pero la intención actual de las instituciones es lograr grupos integrados que res-- pondan al paquete de prácticas que ofrecen, por eso se han desencadenado una serie de acciones que tienden a -- ese fin: Reestructuraciones ejidales por parte de la SRA; programas de apoyo para ejidatarios empujándolos -- al crédito (PRODERITH programa implementado por la -- SARH, SRA a cambio de regularizar la tenencia que no -- tiene dotación presidencial); impulso al ejido colectivo (unidos para producir) y fomento a la integración a las Uniones de ejidos para que en ellos haya participación de ejidos completos y no sólo parcelas; 82/ recientemente se habla de la unión de ejidatarios con peque-- ños propietarios para seguir la misma tecnología.

Ante las presiones de cobro de BANRURAL, pago de primas de Seguro Agrícola, "castigos" en el mercado, bajos pagos por las bodegas y como resultado de abonar al -- Banco, el productor debe intensificar la inversión de -- su fuerza de trabajo (y la familiar o grupal) a fin de conjuntar con medios que le permitan reproducir el proceso de trabajo. No en pocas ocasiones, y es algo que va en aumento, debe buscar un empleo adicional para so-

---

81/ Consideración hecha en el Distrito de Riego No. 92, problema que afecta a toda su zona de influencia, con énfasis en Veracruz.

82/ En 1980 BANRURAL operaba con dos uniones de créditos, Lázaro Cárdenas y Liberación del Campesino. (cuadros anexos).



EJIDOS Y MUNICIPIOS DE LA UNION DE EJIDOS "LAZARO CARDENAS DEL SUR DE TAMAULIPAS QUE OPERAN CON CREDITOS DEL BANRURAL.

---

MPIO. ALTAMIRA

MPIO. ALDAMA

MPIO. GONZALEZ

---

E. LAZARO CARDENAS

E. EL CARRIZAL PRIMERO

E. AURELIANO CABALLERO

E. BUENOS AIRES

E. EL LUCERO

E. URSULO GAIWAN

E. MACLOVIO HERRERA

E. FRANCISCO I. MADERO

E. GONZALEZ

E. MATA DEL ABRA

E. RANCHO DE PIEDRA

E. GUADALUPE VICTORIA

E. TRES DE MAYO

E. EL CARRIZAL SEGUNDO

E. GENOVEVA DE LA O.

E. BENITO JUAREZ

E. HIGINIO TANGUMA

E. EMILIO PORTES GIL

E. AGUA DE CASTILLA

E. EL CARRIZAL

E. ADOLFO RUIZ CORTINES

E. CUALHTEMOC

E. SANTA MARIA

E. JOSE MA. LUIS MORA

E. REAL VIEJO

E. CERVANTES

E. LA AZUFROSA

E. JOSE MA. MORELOS

E. SANTA AMALIA

---

FUENTE: BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL.

NUMERO DE ACREDITADOS Y SUPERFICIE CUBIERTA POR LOS  
EJIDOS QUE OPERAN CON CREDITO DE BANRURAL EN LA - -  
UNION DE EJIDOS "LIBERACION DEL CAMPESINO" DEL SUR-  
DE TAMAULIPAS.

E J I D O S	SUPERFICIE (has.)	BENEFICIARIOS
EL ABRA	3 630	134
STA. CLARA No. 2	1 800	55
LAS ANIMAS	1 480	102
LOS GENERALES	1 760	45
EL OLIMPICO	2 348	42
NUEVA APOLONIA	6 000	216
FELIPE ANGELES	2 200	88
EL REFUGIO	2 000	64
CELAYA	2 697	113
J. GONZALEZ ORTEGA	675	33
EL TRIUNFO No. 1	910	45
LOS DORADOS	975	33
TANTOAN	3 430	168

FUENTE: BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL.

brellevar la producción agrícola. El cambio de cultivos experimentado en la región ha sido causa de su actual situación, comparativamente con los que tenían, consideran que los actuales requieren mayor trabajo, dinero y factores adicionales, además de enfrentarse ante la inadaptabilidad de algunas variedades al suelo y clima de la región. En ese sentido hay productores que han regresado al cultivo de la caña de azúcar por ser aún rentable (lo que no sucede con el algodón) aunque deben dirigirse al estado de San Luis Potosí para vender su producción pues en Tamaulipas los ingenios se saturan por la excesiva oferta de caña.

Los efectos patentizados en este grupo son:

- Desconcierto ante nuevas técnicas de producción e insuficiente asistencia técnica por parte de los organismos -- promoventes 83/.
- Des-integración laboral que ha ocasionado bajas en la -- producción (ejidos colectivos y parcelarios).
- Ineficiencia de los factores necesarios para la nueva -- tecnología (semillas, crédito, seguro).
- Descenso en el ingreso rural y después desempleo por au- -- mento de la tecnología en el campo que bloquea fuentes -- adicionales de trabajo (jornalero) principalmente por la mecanización.
- Dependencia crediticia y endeudamiento como base para -- emprender la producción agrícola.

---

83/ Uso inadecuado de fertilizantes, insecticidas, semillas, co- secha de granos húmedos, ineficiente trilla, y pérdidas to- tales de cosechas.

RENDIMIENTOS OPTIMO Y PROMEDIO DE CULTIVOS  
REGIONALES EN EL SECTOR EJIDAL

CULTIVO	RENDIMIENTO OPTIMO	RENDIMIENTO PROMEDIO
Soya	de 900 a 1 200 Kgs./ha.	800 Kgs./ha.
Sorgo	de 2.5 a 3 Tons./ha.	1 000 Kgs./ha.
Cártamo	de 600 a 1 000 Kgs./ha.	500 Kgs./ha.
Maíz	de 800 a 1 000 Kgs./ha.	1 000 Kgs./ha.
Frijol	1 000 Kgs./ha.	- . -

FUENTE: Elaborado con datos del Programa de Desarrollo Rural Integrado del Trópico Húmedo. (S.A.R.H.) y de Investigación directa en el municipio de Mante, Tamps.

- Comprobación de la ineficiencia de las organizaciones -- campesinas (C.N.C., C.C.I., C.I.O.A.O.) para la solución de sus problemas.
- Proletarización paulatina del agricultor como vía para obtener ingresos adicionales para el sostenimiento económico (después total proletarización).

Ausentismo de usufructuarios de la tierra y rentismo de parcelas a favor de campesinos acomodados.

El ganadero no empresarializado carece de peso político, por lo que su situación es incierta, busca garantía solidarizándose con las demandas hechas por los grupos empresariales: "ya se debe abandonar el proceso de dividir -- y dividir, para en su lugar instrumentar una nueva política encaminada a fortalecer la producción no el reparto agrario" 84/. Las implicaciones de su situación han sido:

- Abandono de la actividad ganadera ante la incapacidad de sustitución de ganadería extensiva por intensiva -- (afectaciones SRA).
- Resistencia ante la afectación oficial de tierras en manifestaciones violentas por parte de los propietarios expropiados (Tamaulipas y San Luis Potosí).
- Liberación vía indemnización oficial- del capital invertido en la propiedad afectada que encuentra puertas abiertas en la inversión agroindustrial y semiindustrial (acondicionamiento para la industria), agrocomercial -- (incluyendo transportistas) e industrial regional (pe--

---

84/ Palabras del Sr. Clouthier presidente de la COPARMEX grupo de peso en la región Huasteca, citada en: La Organización- Empresarial..." OP. Cit.

tróleo y extractiva).

La deficiencia de mercados pecuarios eficientes en la región ha ocasionado el incremento del intermediarismo que merma las ganancias del productor, pues no recibe los pagos que proyecta; eso frena los atractivos a la inversión.

El campesino pobre presenta una situación de reubicación en el sistema económico regional. Se encuentra atado a la maraña institucional. Hacemos énfasis en el campesino pobre como resultado de adoptar la tecnología agrícola. Sin embargo, no dejamos de considerar en este rubro a los jornaleros, avocados y pequeños propietarios. Aunque la posición de éstos últimos se establece en la medida en que es independiente y que produce para autoconsumo.

El ejidatario emprende la producción agrícola sobre cartera vencida, pues ha excedido ya los límites de préstamo que otorga el BANRURAL, su situación es consecuencia de frecuentes préstamos bancarios; es receptor de los mecanismos de ANAGSA y de los del mercado, que aunados a las variaciones climatológicas afectan las ganancias del productor. Consideran que la semilla mejorada del banco es de muy mala calidad, por lo que vislumbran remota su recuperación económica. Así pues el campesino ha sido obligado, más que impulsado a producir bajo planes agrícolas que involucran la tecnología. Con esta forma de producir se obtienen excedentes del trabajo campesino, lo que ocasiona que haya mayor explotación.

Las manifestaciones de la proletarización del campesino provocada por el impacto de adoptar la tecnología así promovida han sido:

- Exceso de mano de obra eventual en la región y abaratamiento del jornal.
- Rentismo de Parcelas.
- Aumento en la oferta de operadores de maquinaria agrícola.
- Oferta de obreros en las ciudades en las áreas de servicios, agroindustria e industria.
- Reacciones violentas del campesino que lucha contra las importaciones oficiales. En la Huasteca Hidalguense están hoy en efervescencia. En la Tamaulipeca en 1976 tuvieron un gran movimiento que por no contar con eficiente dirección fue reprimido y confundido en sus tendencias verdaderas.

Hoy el poder político regional tiene sometido al campesino pero no convencido, manifestándose en brotes de descontento (mitines de protesta) y ello es explicable porque "la contradicción principal, que constituye el motor fundamental de las luchas de clases, es la contradicción entre las fuerzas de producción y las relaciones de producción" 85/.

### 6.3. Significado de PRONASE en la Región Huasteca.

La política alimentaria extranjera ha determinado sobre todo a partir de los años 40's que los productos destinados a la

---

85/ Stavenhagen, R. Las Clases sociales en las sociedades agrarias. p. 36.

alimentación humana tengan que sufrir un proceso de mayor duración, que el simple cultivo en el campo, para poder ser consumidos directamente. Proceso que se justificó con el aumento de volúmenes y calidad en la producción.

Inicialmente la producción agrícola se orientaba a la exportación, lo que no era casual sino determinado por los préstamos extranjeros para esa actividad. Hoy determina que el país produzca para sí mismo pero con dependencia de capital, materias primas, tecnologías y modelos extranjeros que se manifiestan en constantes beneficios para las instancias extranjeras. Ya no se exportan productos sino beneficios que se traducen en capital, obtenidos por elementos importados.

La "Revolución Verde" a la que se debe la creación de PRONASE y de todo el Sistema Nacional de Producción y Certificación de Semillas, aparejó la transferencia de tecnología apoyando no sólo a los organismos integrantes del Sistema sino a las empresas privadas. La transferencia de tecnología ha tendido a estandarizar las "técnicas de producción, administración y mercadotecnia (que) reflejan los patrones de los países altamente avanzados" 86/.

PRONASE y todo el Sistema han recibido esa transferencia

---

86/ Wioncseck. Op. Cit.



haciéndose dependientes de ella en suministros importados, por la estandarización de sus procesos de trabajo. En esa medida, los organismos que contribuyen a la consolidación del modelo transnacionalizado de producción de semillas mejoradas contribuyen a nivel general a las nuevas formas de acumulación de capitalista también se ha transnacionalizado, elemento bancario, que si bien ya existía, se ha revitalizado desarrollándose como motor fundamental de la acumulación de capital y es que "el capitalismo moderno y en particular el actual serían imposibles sin un poderoso sistema bancario, no porque la reproducción real dependa del dinero del crédito, sino porque la posibilidad de contar con recursos financieros cuyo monto no derive solamente el capital propio y del curso del ciclo del capital, permite al sistema acortar el proceso de rotación en prácticamente todas sus fases, reducir costos, empezando con el del dinero, aumentar la escala y socializar la producción, y compensar la tendencia decreciente de la tasa de ganancias" 87/. Por el panorama antes citado, podemos decir que PRONASE produce semillas mejoradas siguiendo a un impulso creado por una política desarrollista como lo fue la Revolución Verde, pero que además produce dentro de un esquema transnacionalizado mediante la transferencia de tecnología, la cual mediante sus modalidades origina una fuerte dependencia de capital y materias primas vía estandarización de técnicas.

---

87/ "Estado, Bancos Nacionales y Capital Monopolista." Estrategia No. 28 p.7.

IMPORTACIONES DE Ss MEJORADAS PARA SIEMBRA DE LOS PRINCIPALES  
CULTIVOS (ENFATIZADOS EN ESTE ESTUDIO)

AÑOS	M A I Z		F R I J O L		S O Y A		SORGO GRANO		C A R T A M O	
	(Vol.Kg)	(Valor \$)	(Vol.Kg)	(Valor \$)	(Vol.Kg)	(valor \$)	(Vol. Kg)	(Valor \$)	(Vol.Kg)	(Valor \$)
1970	674 027	2 826 892	92 650	372 000	16 810 000	34 712 632	14 920 834	47 636 891	24 001	92 161
1971	725 684	2 157 525	84 974	288 265	12 799 000	29 841 883	6 506 760	26 356 836	20 000	87 750
1972	210 326	1 375 061	91 559	499 303	9 081 003	30 904 806	11 279 297	43 790 617	10 450	68 468
1973	315 164	2 090 472	80 908	1 800 000	29 233 000	117 708 962	11 642 800	47 355 906	16 600	99 250
1974	118 319	952 895	317 500	5 038 000	10 135 500	49 881 150	14 561 565	66 960 452	22 050	125 760
1975	240 100	2 824 480	1 021 544	9 897 762	11 805 000	68 007 500	17 256 130	114 376 845	13 500	165 000
1976	2 500	137 825	12 000	105 720	50 000	212 500	6 760 340	46 287 028		
1977	1 424 000	28 675 060			1 757 000	12 486 622	10 356 000	139 640 529	4 000	316 000
1978	1 816 421	39 853 184	425 098	8 346 168	798 058	8 368 500	23 183 906	318 405 637	5 953	312 747
1979	1 622 230	45 714 230	20 011	300 000	5 708 196	60 320 596	10 294 504	175 479 133	109 000	1 130 200

FUENTE: ELABORADO CON INFORMACION DEL SNICS- SARH.  
PERMISOS OTORGADOS POR EL CCVP.

NOTA: Las relaciones cambiantes de precios por volúmen están en relación a la categoría de semilla importada (original-básica, registrada o certificada) cuyos valores son diferentes entre sí.

Por esta razón PRONASE es fuerte comprador de materiales importados. Por otro lado, el impulso a determinados cultivos en -- ciertas regiones reflejan la dirección de la política alimentaria, que ahora implica procesos industriales.

El marco regional como se ha visto es también determinante en las acciones de PRONASE. Obedece en primera instancia a modelos transnacionalizados y en segundo lugar a políticas regionales, manifestaciones de las entes de poder regional. La primera consideración puede ejemplificarse con el reparto agrario que busca que la producción agrícola de mayor rentabilidad se efectúe dentro de un marco aceptable de tecnificación 88/; - a partir de esto, cobra sentido el objetivo regional de la Huasteca de reconstitución de áreas productivas y reubicación de productores. La segunda consideración se ejemplifica con la adulteración de semillas mejoradas que reflejan más que nada disfuncionalidades a nivel regional, lo que provoca preferencias por - marcas de renombre comercial en detrimento de la PRONASE.

En razón de la política extranjera y regional consideradas, podemos decir que la función social, que supuestamente tiene PRONASE, está distorsionada. Decimos supuestamente, porque - fue creada gracias a la decisión de la Oficina de Estudios Especiales para multiplicación, distribución de resultados bajo el -

---

88/ Válida a nivel Nacional puesto que se trata de una determinación extranjera. Ver Gráficas.

nombre de Comisión del Maíz (1946) lo que le imprime el interés-extranjero desde sus inicios. Sin embargo, los dirigentes de la PRONASE reiteran su función social en el sentido de

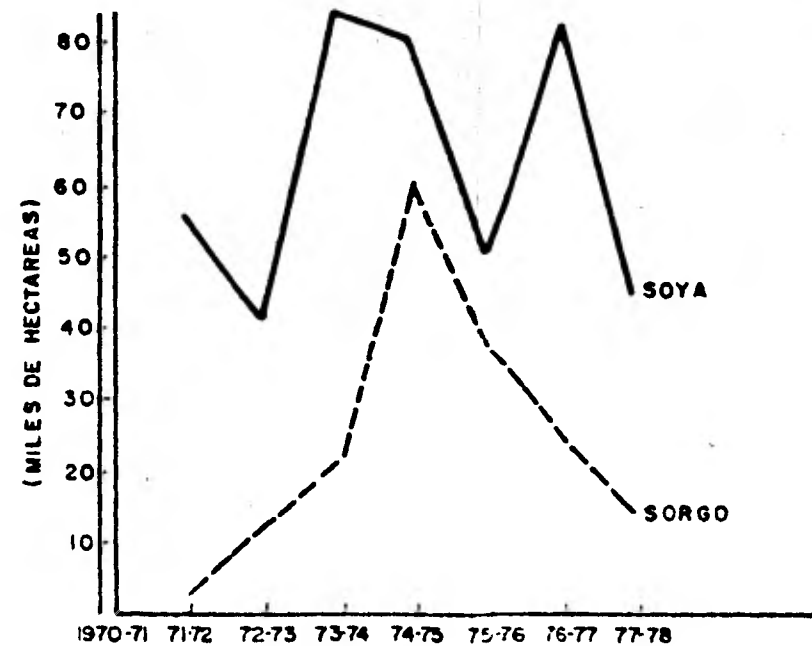
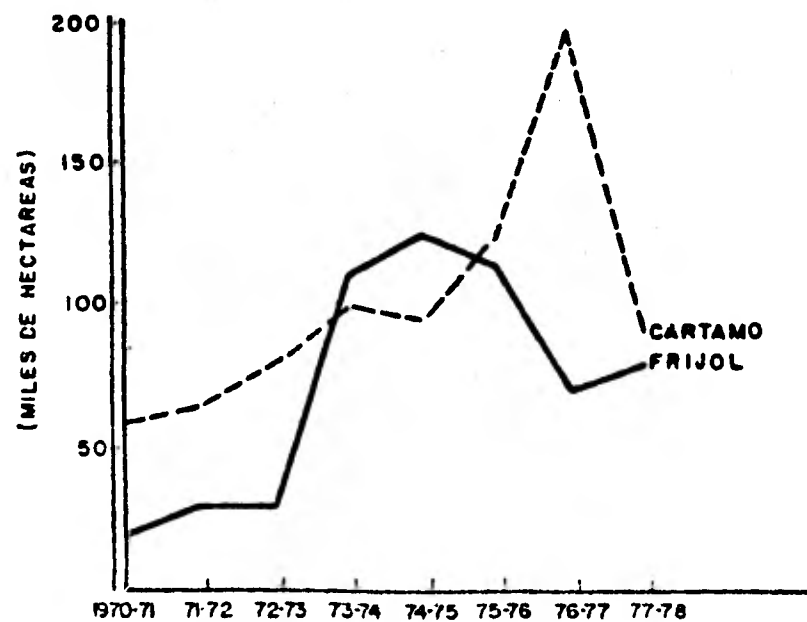
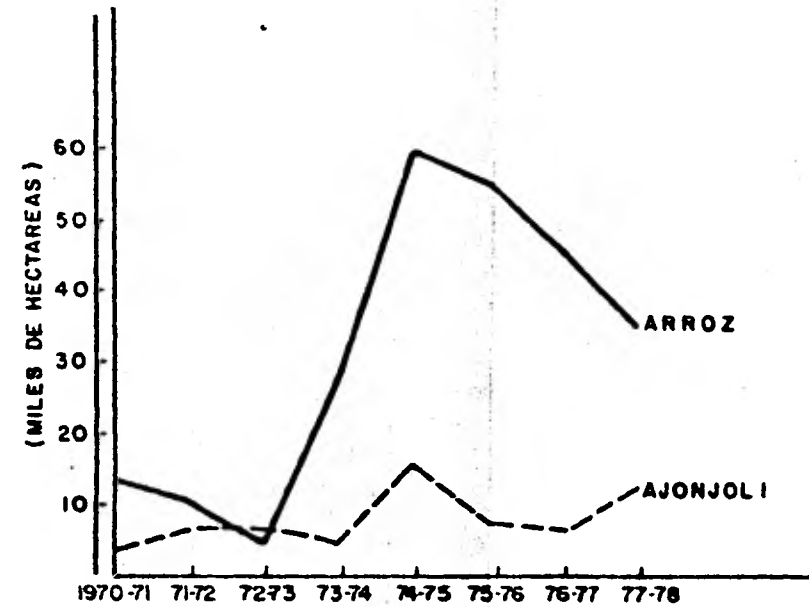
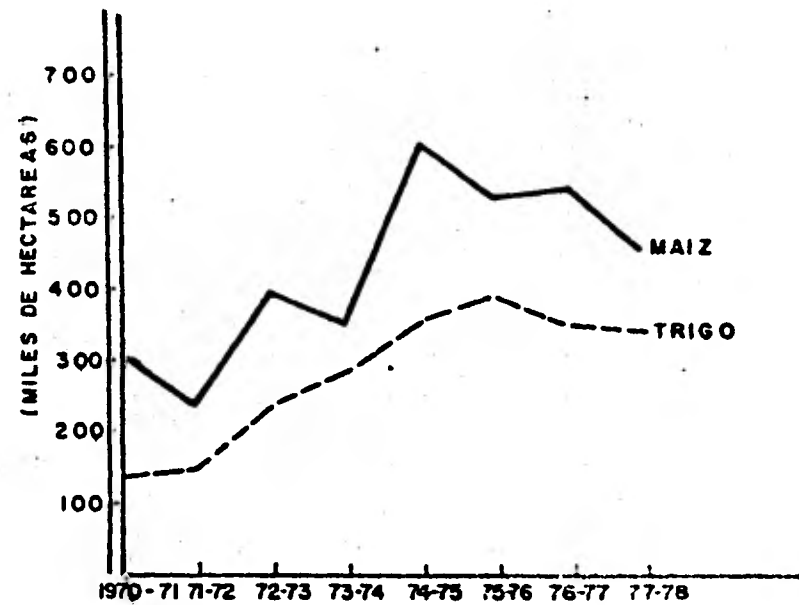
- Lograr la autosuficiencia alimentaria mexicana.
- Elevar el nivel de vida de los ejidatarios para su incorporación a la producción con semilla certificada.
- Incrementar el empleo rural productivo.
- Atender prioritariamente cultivos básicos.
- Vender la semilla al más bajo costo posible, sin pretender ganancias.

El logro de la verdadera autosuficiencia alimentaria de México no será lograda si continúa importando las semillas que generan semillas mejoradas aún cuando se logre elevar la producción, y con ello no importar granos para consumo directo. Es preciso tener presente que la base de la producción que impulsa hoy el SAM son las semillas mejoradas, así como semillas tratadas por métodos de la PRONASE.

El nivel de vida de los ejidatarios no será elevado con la producción de semillas certificadas en tanto se les asignen cultivos que desconocen bajo tecnología igualmente desconocida y menos aún si se trata de semillas en malas condiciones.

Como se ha constatado en la Huasteca Tamaulipeca, el empleo rural productivo se ha incrementado sólo para aquel sector que cuenta con los medios necesarios (apoyo político, dinero, espíritu capitalista) para emprender la agricultura moderna, pero el sector mayoritario busca incluso fuentes de ingreso adiciona-

SUPERFICIE SEMBRADA CON SEMILLA MEJORADA POR CULTIVOS, 1970-1978



FUENTE: S.P.P. Información básica para la toma de decisiones en el Sector Agrícola. Citado en Estadística Básica para la Planeación Agropecuaria y Forestal. México, S.A.R.G., 1980.

les o bien la tecnología agrícola lo ha empujado a la descampesinización y aún al desempleo.

Los cultivos básicos no se han atendido prioritariamente por PRONASE ni a nivel general ni regional como lo hemos visto, por la preferencia hacia los cultivos comerciales.

La venta de semillas a bajos costos lo ha realizado -- PRONASE regularmente, pero hay cultivos cuyo costo es inferior en otras marcas los que obedece a la competencia que se da en el -- mercado por parte de otras compañías semilleras.

Las implicaciones de la distorsión de las funciones de PRONASE a nivel general y aquellas que ya hemos analizado en el capítulo correspondiente a la Huasteca Tamaulipeca han sido:

- Asignar semillas mejoradas en áreas productivas inadecuadas a ellas (áreas en donde tienen el mismo rendimiento que las criollas).
- Depender cada vez más de importaciones de semillas mejoradas previas a la certificación, estrechando los trabajos de INIA y otras instituciones y organismos de investigación fitogenética.
- Ahondar la deuda exterior (mediante la banca oficial y privada) principalmente en organismos como del Fondo Monetario Internacional, BID, BIRF, Eximbank, etc., de la oligarquía financiera.
- Aumento general de las importaciones agrícolas en la década de los 50's, 60's y 70's:

" En el decenio de 1951-61, la tasa de crecimiento-anual promedio del volumen de productos agrícolas importados por los países latinoamericanos fue -- de 3.1 por ciento; en el decenio siguiente, el de 1961-71, esta tasa aumentó el 6.2 por ciento y entre 1971 y 74 fue de 12.3 por ciento... particularmente serio en los países más poblados (Argentina, Brasil y México), que en conjunto vieron aumentar sus importaciones agrícolas de un promedio anual de 2.2% en 1961-71 a 26.9% en 1971-74. En 1979 México tuvo que importar más de 4.8 millones de toneladas de cereales y de semillas oleaginosas "89/. Ello refleja no sólo el escaso alcance de PRONASE en su satisfacción nacional, sino los logros de todo el Sistema Nacional de Producción y Certificación de Semillas.

- Captación de los productos derivados de semillas mejoradas por las Empresas transnacionales como Anderson -- Clayton y Purina para la elaboración de alimentos balanceados:

" Seis millones de toneladas de sorgo y tres millones de toneladas de maíz se quitan al consumo humano para producir alimentos balanceados que más tarde servirán para la engorda de ganado" 90/.

- Desviación de usos prioritarios de productos agrícolas:- maíz blanco para producción de Wodka y hojuelas de maíz; cebada para la producción de cerveza; maíz y sorgo para alimentos balanceados para ganado 91/.

- Incapacidad de proporcionar satisfactoriamente los factores de la tecnología agrícola, lo que da cabida a la acción privada y transnacional. La Acción privada nacional puede ejemplificarse en las funciones financieras de las bodegas de captación de cosechas en la Huasteca; la acción transnacional puede ejemplificarse en la misma región entorno a la actividad lechera, en donde la compañía Nestlé

acapara el 60% de la producción lechera de la Cuenca baja del Río Pánuco (Sur de Tamaulipas), lo que es posible porque proporciona al ganadero pastos mejorados y forrajes; funciones en donde la PRONASE está muy limitada.

Corrupción burocrática que ha culminado en fraude de funcionarios, como fue el del BANRURAL en el mes de noviembre de 1980 en donde se sustrajo a la institución \$ 100 millones de pesos en los estados de Sinaloa, Sonora, y en el Distrito Federal 92/. Asimismo, está el fraude en la Productora Nacional de Semillas con la suma de 20 millones de pesos:

"Daño patrimonial a la Productora Nacional de Semillas con la suma de 20 millones 724 mil - - = 529.15 pesos. De las declaraciones se desprende que falsificaron contratos para producción de semillas con personas que, sin ser productores, figuraron como tales, hicieron inspecciones de campo falsas, formularon liquidaciones apócrifas con cargo al presupuesto de la Productora y cobraron cheques sin que existieran los respectivos contratos" 93/. Y es que la semilla mejorada siempre (al lado de la tecnología en la que está insertada) ha sido un gran negocio.

89/ Datos aportados por Jacques Chonchol, ex-ministro de la Reforma Agraria en Chile. Congreso Mundial de Sociología Rural. Tomado del Diario Uno más Uno. 12 de agosto de 1980.

90/ Declaración de José Rodríguez V., de los Programas Nacionales de Maíz y Trigo de la SARH. Excelsior Octubre, 4-1980.

91/ IBIDEM.

92/ EL Heraldo de México. Noviembre de 1980.

93/ El Día. Domingo 28 de Septiembre de 1980. Vida Nacional.



## CAPITULO VII

### COYUNTURA POLITICO/IDEOLOGICA PARA PRONASE

#### 7.1. Sistema Alimentario Mexicano 94/.

El Sistema Alimentario Mexicano anunciado en abril de 1980 por el sector oficial, ha representado un fuerte apoyo a la PRONASE; y paralelamente a instituciones y compañías que hacen posible la dinámica de la semilla mejorada en el campo.

- Los volúmenes de producción de maíz y frijol se han aumentado prioritariamente a fin de contribuir en buena parte a la constitución de la canasta básica recomendable. Recordemos que PRONASE destaca por sus maíces híbridos y variedades sintéticas. Mismos que ha ofrecido a la demanda del programa. En el ciclo primavera-verano 1981-81 PRONASE programó 27 híbridos, 8 variedades de polinización abierta y 5 variedades sintéticas de maíz. (Según catálogo de PRONASE).
- La producción de semillas criollas en áreas de temporal ampliamente impulsada por el SAM comprendió a PRONASE para depurarlas, aún en las mismas áreas de producción, como fue a través del programa PRONASE-COMPLAMAR dirigido a productores de escasos recursos económicos. PRONASE debió aumentar sus unidades de beneficio de semillas y sus adquisiciones de substancias preservadoras de semillas.
- La expansión de los créditos de BANRURAL significó au-

---

94/ Información tomada del V Informe de Gobierno de J.L.P. según el grado de avance hasta septiembre de 1981.

CREDITO DE AVIO\* EJERCIDO POR BANRURAL EN EL CICLO  
"OTOÑO-INVIerno 79/80"

(Miles de Pesos)

BANCO REGIONAL	CREDITO EJERCIDO
NOROESTE	2 003 172.0
NORTE	382 874.0
CENTRO NORTE	77 086.0
NORESTE	405 859.0
PACIFICO NORTE	1 148 337.0
OCCIDENTE	94 747.0
CENTRO	203 661.0
PACIFICO SUR	251 821.0
CENTRO SUR	51 204.0
GOLFO	123 544.0
PENINSULAR	249 189.0
ISTMO	34 868.0
AVIO TOTAL EJERCIDO	5 026 373.0 **/
EN O.I. 79/80	

FUENTE: GERENCIA DE CREDITO. BANRURAL.  
 México, D.F. Octubre 1981.

\*\*/ Hay una diferencia de \$ 11 000.00 entre --  
 la Sumatoria y el total de Avio Ejercido.--

\* La mayor parte del crédito de Avio corres-  
 ponde al Subsector Agrícola.

## CREDITO AGRICOLA P-V 80/80 EJERCIDO

## POR BANRURAL

(Miles de Pesos)

C O N C E P T O	AGRICOLA	T O T A L
CREDITO DE AVIO	18 065 038	30 841 577
CREDITO REFACCIONARIO	6 680 012	10 911 424
OTROS	3 720 533	3 743 888
TOTAL	28 466 384	45 496 889

FUENTE: BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL. GERENCIA DE CREDITO. México, Septiembre de 1981.

mento en el abasto semillero por parte de la PRONASE, -- demanda que va en aumento si se considera que para 1981 las hectáreas habilitadas por BANRURAL se incrementaron en 70% respecto de 1979, correspondiendo principalmente al sector ajidal (93%). Los faltantes de la demanda de BANRURAL son completados por otras compañías semilleras, como se recordará.

- Se subsidió el precio de la semilla mejorada en 75% en los cultivos de maíz y frijol con lo que PRONASE, a través del BANRURAL, presenta menores precios sin sufrir -desequilibrios económicos.
- El impulso a la ganadería sobre la base de forrajes mejorados incentiva la producción de semillas forrajeras-mejoradas por PRONASE.
- La reducción de la tasa de interés de los créditos de avío de la banca para los cultivos de maíz y frijol (de 16 a 12%) incentivó su producción por vía de los bancos incrementándose en consecuencia la demanda semillera. - La reducción se debió también al subsidio del Gobierno.
- La elevación de precios de garantía del maíz (a - - - - \$ 6 550.00 por tonelada 1981) y del frijol (a \$16 000.00 - por tonelada 1981) han sido incentivos para que todo tipo de agricultor invierta en esos productos.
- Se siguieron cultivando las semillas comerciales como - el sorgo, el que junto con la cebada experimentó récord en 1980 en producción cosechada. Sus incrementos conforme a 1979 fueron del 20% y 61% respectivamente.
- La cobertura del 100% en la inversión agrícola por parte de ANAGSA es un incentivo más para la producción financiada por BANRURAL.

PRODUCCION DE SEMILLA BASICA, REGISTRADA Y CERTIFICADA  
PRONASE DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS, 1980.

(Tons.)

CULTIVO	BASICA Y REGISTRADA	%	CERTIFICADA	%
Arroz	1 686	11.40	15 515	8.47
Frijol	1 179	7.98	24 333	13.28
Maíz	1 025	6.93	52 926	28.88
Trigo	2 910	19.68	65 965	35.99
Soya	7 255	49.06	15 920	8.69
Sorgo	130	0.88	923	0.50
TOTAL <u>1/</u>	14 783	100.00	183 278	100.00

FUENTE: Elaborado con información de Productora Nacional de Semillas (S.A.R.H.). Tomada del V Informe de Gobierno de José López Portillo, (Anexo Estadístico-Histórico). - - México, 1981.

1/: Abarca los cultivos enlistados y otros más cuya participación conjunta no llega a 5% en ambos casos.

## "COMERCIALIZACION DE SEMILLAS CERTIFICADAS"

CULTIVOS	TONS.
ARROZ	12 000
FRIJOL	17 000
MAIZ	22 000
SORGO	720
SOYA	14 000
TRIGO	13 000
T O T A L:	<u>78 728</u>

FUENTE: PRONASE. ANEXO ESTADISTICO - -  
 HISTORICO.  
 V INFORME DE GOBIERNO LIC. JOSE  
 LOPEZ PORTILLO, 1981.

## I M P L I C A C I O N E S

Como pudimos constatar a lo largo de éste análisis, la ampliación de los alcances de PRONASE implica ahondar la dependencia que guarda con sus abastecedores de semillas originales, maquinaria de beneficio, substancias preservativas, etc. Asimismo, genera dependencia de los factores que requiere la agricultura tecnificada (maquinaria, fertilizantes, semillas eficientes y con variedades adecuadas, insecticidas, capital financiero).

La escasa investigación fitogenética netamente nacional resulta insuficiente para emprender un plan como el SAM, - pues si bien se abatirán las importaciones de granos, esto no sucede con las que se refieren a resultados de investigación - (aunque se les membrete con nombre mexicano). En ese sentido - las compañías semilleras privadas (nacionales y extranjeras) - son el soporte del proyecto si tomamos en cuenta que por un lado, abastecen a PRONASE cuando tiene que ajustarse a demandas que salen de sus alcances (disponibilidad en campos directos - y zonas de colaboración). Hay que recordar también que muchas de las híbridas de PRONASE han sido obtenidas por el CIMMYT y otras compañías extranjera mismas que maneja el INIA antes de la multiplicación. Entre ellas podemos mencionar: Cajeme F-71-- conocido también por Bluebird No. 4; Saric F-70 ó Bluebird No. 3; Nuri F-70 ó Bluebird No. 1; Siete cerros T-66 ó Kalyansona (India) Mexipak 65 (Pakistán), La Ketch (Etiopía), Mirhor (Israel), Sidi Misri 1 (Libya); Yécora F-70 ó Bluebird No. 2; Nacozari - -

VARIEDADES IMPORTADAS DE HORTALIZAS QUE OFRECE PRONASE PARA EL  
CICLO DE CULTIVO PRIMAVERA - VERANO 1981/ 81 POR VARIEDAD Y ORIGEN

Cultivo	Variedad (Nombre Comercial)	Empresa de Origen
Acelga 1/	Fordhook Giant	Asgrow International, Co Berentsen
Calabacita 1/	Gray Zucchini	Berentsen Northrup King, Co. Peto Seed, Co. Dessert Seed, Co. Asgrow International, Co Northrup King, Co.
	Caserta	
Col. 1/	Copenhagen market Golden Acre	Asgrow International, Co Berentsen
Colliflor 1/ Chícharo Chile	Early Snow Ball	Northrup King, Co.
	Early Perfection	Northrup King, Co.
	California Wender 300	Asgrow Seed, Co.
	Yolo Wonder	Asgrow Seed, Co.
Frijol ejotero Espinaca Jitomate	Black Valentine	Asgrow International, Co
	Viroflay	Asgrow Seed, Co.
	ACE 55 VF	Asgrow Seed, Co.
	Cal ACE	Northrup King, Co.
	Homestead 500	Asgrow International, Co
	Roma VF	Northrup King, Co.
	Walter San Marzano	Asgrow Seed, Co. Asgrow Seed, Co.
Lechuga	Parrls Island, Coss	Peter Wheelers Gilroy
	Black Seeded Simpson	Asgrow Seed, Co.
	Great Lakes 118	Asgrow Seed, Co.
	Great Lakes 407	Dessert Seed, Co.
	Great Lakes 659	Northrup King, Co.
	Climax	Asgrow Seed, Co.
Melón	Imperial 45	Northrup King, Co.
	P. M. R. 45	Peto Seed, Co.
	Honey Dew	Hollar, Co.
	Perlita	Hollar, Co.
	S. R. -91	Hollar, Co.
	Sierra Gold	Northrup King, Co.
	Top Mark	Peto Seed, Co. Northrup King, Co.



Cultivo	Variedad (Nombre Comercial)	Empresa de Origen
Sandía	Charleston Gray Chilena Negra Jubilee	Asgrow International, Co. Asgrow Seed, Co. Peto Seed, Co.
Pepino	Poinsett S M R-58	Peto Seed, Co. Asgrow Seed, Co. Saticoy Calif. USA
Rabanito	Crimson Giant Cherry Bell Scarlet Globe	Herbst Bros-Brewnter Peter Wheelers, Co. Herbst Bros-Brewnter
Zanahoria	Nantes	Northrup King Asgrow Int, Co.

**FUENTE:** Elaborado con datos de S.A.R.H. CCVP y el catálogo de variedades de hortalizas: 1981 de PRONASE.

M-76 ó Bluejay; Tesopaco S-76 ó Sapsucker; Hermosillo F-77 ó -- Magpie, Pima S-77 ó Choli 95/. Por otro lado, las compañías privadas complementan la demanda semillera de BANRURAL, organismo a través del cual se ha aplicado la medida de proporcionar las semillas del SAM a precios especiales.

Recordemos que el gobierno mexicano subsidió con 2 120-millones de pesos la semilla mejorada, fertilizantes y maquinaria agrícola. Lo que significa que son semillas mejoradas en las que enfatiza, que se traduce en aumento de ventas de éstas por las compañías que las manejan, PRONASE entre ellas, misma que incrementa sus ventas y ganancias puesto que vende sus semillas a los precios que ellas han fijado, las reducciones se refieren a las compras de semillas a través de BANRURAL, el que rebaja los precios porque cuenta con el subsidio gubernamental.

Si reflexionamos este punto con más detenimiento observaremos que:

- El BANRURAL no sólo proporciona semillas mejoradas sino un paquete crediticio.
- El paquete crediticio apareja una serie de prácticas tecnológicas al campo.
- Se subsidian los precios de fertilizantes y maquinaria, ambos fundamentalmente de origen extranjero 96/.

95/ Vela Cárdenas, Mario. Mexican Wheats.

96/ Aún la SARH enarbola entre los principales factores para salir del subdesarrollo en el campo, la mecanización del ejido.

VARIEDADES LIBERADAS POR EL INSTITUTO NACIONAL  
DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS

---

ARROZ CHAMPOTON A- 80  
ARROZ CAMPECHE A-80  
ARROZ CARDENAS A-80  
ARROZ HUASTECAS A-80  
ARROZ SINALOA A-80  
AVENA TULANCINGO  
CARTAMO ACEITERA  
CHILE JAROCHO Y PAPALOAPAN  
FRIJOL CANARIO GUANAJUATO  
FRIJOL 43  
FRIJOL NEGRO ORO 78  
FRIJOL PINTO MEXICANO 80  
FRIJOL PINO LAGUNA 80  
GARBANZO ERECTA  
GARBANZO HERMOSILLO  
GARBANZO PITIC  
GARBANZO SONORA 80  
MAIZ VS (ZAPALOTE)  
MAIZ VS-2 (TLAXCALA)  
MAIZ VS-26A (CUAPIAXTLAN)  
MAIZ V-27 BLANCO LOS LLANOS  
MAIZ V-31-A VICTORIA  
MAIZ V-29 BLANCO SAN JUAN  
PAPA TOLTOCAN  
SOYA BECAME  
TRIGO PC-30 (DE TEMPORAL)  
TRIGO TEXCOCO

---

FUENTE: INIA. TOMADO DEL V INFORME DE GOBIERNO  
DE LOPEZ PORTILLO JOSE. MEXICO, 1981.

## COMERCIO EXTERIOR DEL ABONO Y FERTILIZANTES

1971-1977

(Miles de Tons.)

AÑOS	EXPORTACION (1)	IMPORTACION (2)	SALDO (3=1-2)	VENTAS INTERNAS FERTIMEX (4)	(2/4) %
1971	172	259	- 87	1 533.7	16.88
1972	361	357	4	1 673.6	21.33
1973	181	334	-153	2 017.3	16.56
1974	103	335	-232	2 174.7	15.40
1975	5	651	-646	2 390.0	27.24
1976	33	871	-838	2 920.6	29.82
1977 <sup>P</sup>	97	523	-426	2 857.1	18.31

p: Preliminar.

FUENTE: ELABORADO CON DATOS DE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S.P.P., INDICADORES ECONOMICOS DE MEXICO, BANCO DE MEXICO, S.A. 1975-1978, TOMADO DE LA REVISTA COMERCIO EXTERIOR, NOV. DE 1978 pág.1320 DE DATOS DE FERTIMEX EN S.A.R.H. ESTADISTICA BASICA.

- El paquete tecnológico (a través del crédito) implica un viraje en las prácticas cotidianas culturales del campo.
- La tecnología agrícola así aplicada implica ajustar al sector agrícola a la modalidad del capitalismo que busca homogenizar patrones.
- El capitalismo de México se desarrolla y conforma en concordancia a la especialización o división internacional del trabajo.
- Se genera acumulación en sectores claves de la economía.

En regiones marginadas, que por su condición son incapaces de responder positivamente a los incentivos de inversión, ciertamente no se han proporcionado insumos aptos para una producción comercial. En esas áreas no se cuenta con la infraestructura que ofrezca garantía de seguridad (terrenos de buena calidad, riego, capital financiero eficiente, organización laboral).

Por ello, no obstante que existen semillas mejoradas - resistentes, aptas para temporal (que con apoyo eficiente del gobierno elevarían realmente el status económico y social del productor) no se han introducido, se ha preferido para éstas, - los cultivos ya experimentados tradicionalmente (criollos), -- los que únicamente se han clasificado y "beneficiado" por -- PRONASE.

## MAQUINARIA AGRICOLA EXISTENTE EN LOS DISTRITOS DE RIEGO

1962-1975

(Unidades)

AÑOS	TRACTORES	SEMBRADORAS	SEGADORAS	TRILLADORAS	COMBINADAS
1962	34 553	21 911	2 014	1 109	2 811
1965	41 594	24 651	2 531	1 817	3 378
1970	44 769	24 825	4 231	1 957	4 123
1971	45 270	24 389	5 528	2 069	4 024
1972	47 578	25 055	5 854	2 421	4 069
1973	46 483	25 186	6 534	2 044	4 095
1974	48 714	26 273	6 863	2 287	4 893
1975	51 342	27 307	7 679	2 137	6 172

FUENTE: ELABORADO CON INFORMACION DE LA S.A.R.H., DIR. GRAL. DE RIEGO CITADO EN INFORMACION BASICA PARA LA PLANEACION AGROPECUARIA Y FORESTAL.- S.A.R.H., México, 1980.

Recordemos que en la Huasteca Tamaulipeca se registra - lo contrario, es decir, en muchas regiones, no es necesario una semilla mejorada para obtener buenas cosechas pues en determinadas condiciones responden más adecuadamente los cultivos criollos. Sin embargo, se tiene la imposición de aquéllas. En el caso de las áreas marginadas es realmente necesaria una simiente resistente y rendidora, así como urgentes medidas técnicas que mejoren las condiciones físicas de los terrenos; el caso -- Huasteco patentizó además que no es necesario contar con todo el paquete tecnológico para obtener buenas cosechas si se sabe aprovechar las características del terreno y de los mismos insumos.

El programa del SAM está orientado prioritariamente - al sector ejidal, con énfasis en áreas de temporal (reactivación del temporal) a través de BANRURAL (93%) que impulsa la organización laboral a través del paquete crediticio, con tendencia a la formación de pequeños grupos que dinamicen y enriquezcan al capital financiero, ciertamente se ha rebajado la tasa de interés, pero ello se debe al subsidio del gobierno, por lo que la banca no ha alterado su capital propio, que sí se incrementará al aumentar el número de acreditados.

La cobertura del seguro agrícola ANAGSA a 100% en la inversión sigue excluyendo el valor de la fuerza de trabajo invertida, por lo que continúa siendo un organismo al servicio exclusivo de la banca oficial en su intención de recuperar los créditos.

CREDITO OTORGADO A LA AGRICULTURA EN 1981 \*  
 \* de Enero a Agosto 31

(Millones de Pesos)

	Monto del Crédito	%
Banco Nacional de Crédito Rural.	22 148	35.75
Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura.	25 478	41.13
Fondo Especial para el Financiamiento Agrícola.	5 998	9.68
Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Silvicultura.	8 325	13.44
T O T A L:	61 949	100.00

FUENTE: Elaborado con datos del J.L.P. V Informe de Gobierno-México, 1981.



tos que otorga. En consecuencia el beneficio de la medida lo capta la banca oficial. Por otra parte, conociendo los mecanismos de ANAGSA para pagar seguro (y sobre toda la compensación por siniestro total) es fácil determinar que hará lo posible por evitar registrar siniestros totales, y en caso contrario dispone del fondo del subsidio del SAM, para dar 300 pesos por hectárea. La prima de seguro se redujo también por el subsidio con lo que la institución no recibe desequilibrios en su capital.

El productor privado de tipo empresarial se ha beneficiado de la puesta en marcha del SAM, porque:

- Con su poder económico ha sido susceptible de invertir fuertes cantidades de capital en la producción agrícola de productos básicos, con la certeza de recuperarla gracias a los mecanismos implementados por el SAM (precios de garantía).
- Su inversión se ha canalizado a maquinaria e insumos de la agricultura tecnificada que aumentan sus márgenes de ganancia.
- Cuenta con eficientes mercados que captan su producción. Entre ellos de transformación de maíz (para bebidas como la wodka, y harina). En septiembre de 1980 Rodríguez Vallejo, director de programas de maíz y trigo de la SARH señaló durante el segundo Congreso Nacional Agrario que más del 30% de la producción anual de maíz para consumo humano se destina a la alimentación de ganado o a la fabricación de alcohol ingerible <sup>97/</sup>; agroindustrial que han visto aumentado el suministro de materia prima. Asimismo, los que emplean el frijol (Clemente Jacques, Cambells, Kellogs).
- Tiene factibilidad de aumentar su acumulación de capital-

derivada de la actividad agrícola,

- El proyecto no ha interferido si su producción agrícola se orienta hacia productos comerciales (sorgo, cebada, etc.) por lo que continúa invirtiendo en ellos, aprovechando estímulos si se trata de productos incluidos en la canasta básica recomendable del SAM.
- En última instancia los incentivos para la producción agrícola pretenden integrar a los agricultores tradicionales a la producción de tipo capitalista ante la no rentabilidad de esa agricultura.

Tal vez el factor más favorecido por el SAM ha sido el de transnacionalización de capital, que se ha colocado en la economía directamente a través de préstamos al Gobierno o a la Banca 98/. O bien, en áreas redituables como las compañías de insumos e implementos agrícolas y en las industrias transformadoras de productos agrícolas. Ambas predominantemente extranjeras.

BANRURAL como efecto de esto y por el buen resultado del SAM, ha abierto 200 nuevas sucursales para expandir su política a más lugares del territorio nacional, extendiendo en consecuencia la tecnología que el SAM ha aceptado:

" Se diseñará un esquema integrado de mecanismos de fomento que cubra las industrias de la CBR y que permita a las distintas clases productivas canalizar sus requerimientos de tecnología. Esto significa, por un lado, fomentar la demanda de tecnología y, por otro, proporcionar canales de comercialización y transferencias de tecnología para que los usuarios encuentren la respuesta a sus problemas" 99/.

97/ "Uno más Uno" 20 de septiembre de 1980. México, D.F.

98/ El 26 de junio de 1980 el EXIMBANK dió un crédito de 600 millones de pesos al BANRURAL, con plazo de seis años a una tasa de interés de 4 a 7.3%. - -

7.2. Ley de Fomento Agropecuario, 100/,

La Ley de Fomento Agropecuario favorece a PRONASE porque:

- Señala que la SARH favorezca la disponibilidad de semillas mejoradas en atención a los requerimientos de la producción y de la productividad. PRONASE dependiente de la SARH directamente opera esa disponibilidad.
- El fideicomiso de riesgo compartido del Ejecutivo Federal hacia los productores garantiza seguridad en la -- producción agrícola, dando preferencia en el abasto de semilla mejorada y otros factores, (fertilizantes, plaguicidas y Asistencia Técnica) a la asociación de productores pequeños propietarios, ejidatarios y comuneros) 101/.
- El Estado respalda la producción de cultivos básicos.
- Dispone el marco propicio para el desarrollo tecnológico en cuanto a base de organización laboral: pequeños propietarios, ejidatarios y comuneros asociados.- (financiamiento y mano de obra).

---

Asimismo el Banco Mundial dió un préstamo a México de - 1 081 millones de dólares en su ejercicio fiscal de 1981. (El Sol de México: 30% de los créditos otorgados en 81- por el Banco Mundial a México).

99/ S.A.M. Medidas Operativas. pág. 84.

100/ Las consideraciones toman como base los planteamientos - expresados en la Ley de Fomento Agropecuario.

101/ "Con motivo de la implementación de la estrategia del -- SAM y los estímulos del programa presidencial del riesgo compartido se incrementó la producción de semillas certificadas hasta 140 327 toneladas que permitieron la siembra de 2 730 180 hectáreas representando un incremento - de 57 y 79% respectivamente en relación al año anterior." (Informe de Labores de PRONASE 1981)

INCREMENTOS EXPERIMENTADOS POR PRODUCCIÓN EN SUS ÁREAS  
DE RECEPCIÓN, BENEFICIO Y ALMACENAMIENTO HASTA -  
AGOSTO DE 1981 .

	Anterior a - sept.1980 ton.	De sept.80 a ag.1981 ton.	Incremento ton.	%
Recepción	47 993	73 283	25 290	53
Beneficio	54 604	169 587	114 983	211
Almacenamiento	88 900	202 540	113 640	128

Fuente : Informe de Labores de la Productora Nacional de  
Semillas . 1981 .

Mediante el apoyo Gubernamental, no sólo PRONASE sino sobre todo las compañías privadas de materiales para la agricultura comercial se ven beneficiadas. Así pues tenemos:

- El fortalecimiento del sector privado empresarial (nacional extranjero).
- Integración del sector ejidal como portador de la fuerza de trabajo especializada paulatinamente en la tecnología del agro.
- Creación de unidades económicas autofinanciables vía la inversión privada en terrenos ejidales.
- Aprovechamiento del trabajo grupal (ejido colectivo) logrado por la organización institucional.

En la Huasteca Tamaulipeca se han operado, por la acción de los planes antes revisados, las siguientes medidas (que reflejan las tendencias que hemos señalado):

- Introducción al cultivo de maíz y frijol en superficies ejidales anteriormente incultas (incorporación).
- Práctica de desmontes en terrenos para hacer los propios para la agricultura.
- Cambio de la actividad ganadera a la agrícola en áreas ejidales 102/ (liberación de tierras ganaderas para cultivo de granos).
- Permanencia de cultivos comerciales. (en el ciclo p-v 80-se destinaron 90 000 has. al cultivo de sorgo y otros cultivos comerciales 103/).

102/ En ocasiones forzosamente como lo fue en el ejido San Pedro en donde se "regaló" un desmonte (BANRURAL) informándose que por ello debían producir para la agricultura. Su actividad autofinanciable se vio sustituida por la que dirige el Banco a través de su crédito.

103/ El Heraldo de Tampico. miércoles 6 de agosto de 1980 "Amplían plazo de siembra para más de 90 000 has."

- Diversificación de cultivos en áreas cañeras del municipio Mante (sorgo, maíz, frijol y cártamo) sin dejar de sembrar prioritariamente caña de azúcar ("en los espacios que haya se cultivarán granos, dentro del programa alimentario puesto en marcha por el Sr. Presidente de la República Lic. José López Portillo") 104/.
- Diversificación de cultivos sin dejar la producción de los cultivos regionales como medida de apoyo al SAM -- dispuesta por la Unión de Productores del Sur de Tamaulipas. en vez de ampliar áreas de cultivos que a su juicio arrojarían productos que posteriormente carecerían de mercado.

En suma, con esta serie de medidas promovidas por el SAM y la LEA, PRONASE ha desvanecido sus principales problemas:

- "Bajo poder adquisitivo de los agricultores que los limita en la adquisición de los insumos (el crédito es hoy el medio).
- Renuncia de los mismos al cambio de la semilla que está acostumbrado a utilizar (con el SAM se ha promovido la semilla).
- Insuficiente promoción para el uso de semillas mejoradas (promoción del SAM y del BANRURAL).
- Carencia de variedades mejoradas para cada región (que se soluciona en la medida en que adquiere resultados de investigación de otros organismos).
- En algunos casos, existencia de variedades criollas superiores a los híbridos o variedades conocidas; y deficiente conocimiento de la tecnología del cultivo" (pro

blema que prevalece sobre todo por la inadecuada asignación de cultivos a regiones). 105/.

- "Los fuertes volúmenes existentes post-siembra de semillas en nuestras bodegas, la creciente distancia entre la producción las ventas y el estado actual del sistema de distribución" 106/. (resu en buena proporción por los mecanismos de promoción y distribución -- del SAM).

---

105/ SARH/PRONASE. Reunión Nacional de Gerentes. Op. Cit. - pág. 44.

106/ IBID. pág. 59.

## CAPITULO VIII

### CONCLUSIONES

- La Productora Nacional de Semillas es un organismo cuya finalidad, más que el beneficio social, es la promoción de la tecnificación del campo-vía semillas mejoradas para la producción agrícola - como medio de fomentar en él la inversión capitalista. Finalidad que le fue impuesta por el organismo. Finalidad que le fué imprimida por el organismo promotor de la Revolución Verde en México y bajo cuya influencia se creó la Comisión del Maíz (Fundación Rockefeller).
- Los procesos de introducción (40's) y expansión del uso de semillas mejoradas (hasta 1981) y de los factores propios de la tecnología agrícola capitalista, a nivel nacional, han ido acompañados de la transnacionalización de capital a México vía créditos bancarios. (Eximbank, BIRF, BID).
- El impacto causado en los productores agrícolas por la adopción de las semillas mejoradas y la serie de elementos y prácticas que hacen posible su producción en la Huasteca Tamaulipeca ha sido, por un lado, positivo pues ha mejorado el status económico del productor inversionista, pero por otro, ha ocasionado desequilibrios en la producción y por tanto en la condición económica de aquél; explicable por la falta de asistencia técnica eficaz para explicar esa tecnología a los sectores mayoritarios de la agricultura.
- La iniciativa privada y extranjera que maneja el crédito, maquinaria, insecticidas, investigación fitogenética, semillas mejoradas ha recibido enormes beneficios de la --



agricultura tecnificada, en su acción al interior de la dinámica de la Productora Nacional de Semillas misma que con el Sistema Alimentario Mexicano se ha impulsado.

- Los precios de garantía, las variedades de cultivos autorizados a nivel regional por el Comité Calificador de Variedades de Plantas, los programas de producción (SARH) - determinan el impulso a las semillas mejoradas de productos comerciales lo que abarca a toda la industria nacional de semillas mejoradas (por ende a la PRONASE, patente en el caso de variedades híbridas y cultivos de transformación industrial.
- La dinámica de PRONASE depende sobre todo del suministro de semillas originales -resultados arrojados por la investigación fitogenética- mismas que proceden en su mayoría del extranjero. Por ello el aumento de los alcances de PRONASE deviene en incremento de la dependencia extranjera en esta materia.
- Al manejar PRONASE variedades extranjeras de cultivos (ya desarrolladas y sin desarrollar) distribuyéndolas no hace sino abrir los mercados y proporcionar su expansión en el territorio nacional en detrimento de las variedades nacionales. (en base a la competencia y preferencias de los compradores).
- Las Asociaciones de agricultores a las que se refiere PRONASE no son otra cosa que productores, en realidad no asociados entre sí, que colaboran bajo contrato con los trabajos de campo de la Productora. De ahí la importancia de la participación de ellos en el Sistema Nacional de Producción y Certificación de Semillas y los requerimientos que formula la empresa en el sentido de que se trata de personas con solvencia económica y moral, así como --

con cierto nivel de asimilación con la tecnificación - - agrícola.

Los trabajos del INIA se centran más en la adaptación de cultivos ya obtenidos (con énfasis en los extranjeros) - que en la obtención de nuevas variedades propias para -- las condiciones regionales específicas del país.

BANRURAL es el principal organismo que coadyuva al aumento en los programas de producción de PRONASE en tanto que es su principal demandante de semillas mejoradas (canal-de distribución) El SAM impulsa el uso de este insumo a-través de BANRURAL lo que viene a significar que el SAM pro--mueve la tecnificación del agro fundamentalmente a través de un organismo financiero que llega a los sectores mayo-ritarios de la producción del campo.

- La competencia que ejercen las marcas de semillas mejoradas extranjeras sobre las marcas nacionales (y aún sobre las mismas extranjeras), propicia continuar con las importaciones de esos insumos.
- El caso Huasteco constata que las semillas mejoradas se-susan en terrenos de temporal dando sus mejores resultados en donde hay humedad residual considerable o riego.
- La ubicación de la Huasteca Tamaulipeca respecto de los-centros que acaparan los productos derivados de las semillas mejoradas, y la infraestructura de comunicación ex-plican el impulso dado a la tecnología agrícola en ese -lugar.
- La imposición de cultivos por parte de BANRURAL (crédito) y SARH (programas de producción) en la Huasteca Tamaulipeca se evidencian por un lado con los bajos volúmenes obteni-

dos en la producción efectuada respecto de la programada, y por otro lado, por el incremento de las deudas contraídas con el BANRURAL no cubiertas por insuficiencia en volumen y calidad de la producción. (atribuida en ambos casos al desconocimiento de los productores).

- La ganadería capitalista Huasteca basa su grado de modernización en la producción de semillas mejoradas y productos derivados de éstas (forrajes mejorados, sorgo grano, sorgo forrajero, alimentos balanceados de sorgo).
- El afán de ganancias de la Banca Oficial en la Huasteca lo lleva a manejar semillas adulteradas (generalmente de PRONASE) como parte del crédito que proporcionan a sus habilitados; en consecuencia afecta el pago que debiera recibir el productor al vender sus cosechas al acaparador (oficial y privado) el que, en su condición de intermediario, extrae también capitales al agricultor a través de los "castigos a la producción". Por otro lado, las semillas adulteradas reclaman mayor inversión de fuerza de trabajo agrícola para poder obtener de ellas mínimos rendimientos y calidad.
- El cambio de cultivos en la región Huasteca se debió al incentivo del gobierno (precios de garantía, programas de producción, asignación de cultivos, construcción de infraestructura requerida) por el deseo de homogeneizar la producción de productos de alta cotización comercial internacional; y a la determinación de las fuentes financieras extranjeras para centrarse en inversiones que garantizaran obtención de ganancias. (transnacionalización de capital).
- El sector empresarial Huasteco se ha beneficiado de la adopción de semillas mejoradas y del paquete tecnológico porque se ha abocado a los cultivos comerciales aplicando los requerimientos necesarios que lleven a la ob-

tención de ganancias desde la rama en que se aprovechan esos insumos (ganadera, comercial, semiindustrial, y agrícola).

- El grueso de campesinos medios, predominantemente ejidatarios, que han adoptado la tecnología agrícola por la vía oficial no han visto aumentar el empleo rural productivo, por el contrario deben recurrir muchas veces (paulatinamente) a fuentes de ingreso adicionales para allegarse sus medios de vida; han sido empujados a la descampesinización (rentismo de parcelas) al subempleo y aún al desempleo.

- La asignación regional de semillas mejoradas no es adecuada en todos los casos, hecho que han comprobado los rendimientos y calidad de las semillas criollas en la Huasteca Tamaulipeca comparativamente con algunos cultivos mejorados.

- La introducción de semillas mejoradas a las regiones del país se hace atendiendo a la respuesta que pueda obtenerse de los agricultores ante la acción institucional (tomando en cuenta las condiciones físicas de la región). Ellos explica porque en las zonas llamadas marginadas no se han introducido las semillas mejoradas.

- Los acaparadores de cosechas en la Huasteca Tamaulipeca de origen privado captan los mayores volúmenes de producción agrícola comercial. Con la aparición del SAM ese aspecto se ha favorecido, pues las bodegas oficiales se centran en la captación de los productos de consumo básico, cediendo en consecuencia los volúmenes que captaban. Ello refuerza el abasto industrial prioritariamente y sólo secundariamente el abasto del mercado interno.

- Los mecanismos regionales de BANRURAL en torno a la recuperación de sus préstamos (cheques mancomunados con ANAGSA y con bodegas oficiales y privadas) originan por un lado, ahondamiento en la dependencia crediticia por parte de los acreditados generando ganancias que aprovechan la banca y las bodegas; y por otro, mayor dependencia hacia los capitales extranjeros que nutren a BANRURAL en la medida en que amplía sus programas de crédito.
  
- Sólo cuando el agricultor goza de posición económica alta, contando con seguridad y calidad en su propiedad agrícola, invierte en semillas mejoradas de los cultivos y variedades más rentables, por pleno convencimiento, invirtiendo en la producción insumos y prácticas que tienden a la obtención de los mejores rendimientos en una explotación intensiva.
  
- La adulteración de semillas mejoradas en la Huasteca Tamaulipeca obedece a los mecanismos regionales de la PRONASE, mismos que refuerzan los objetivos que maneja la empresa, dando oportunidad en la representación regional de amplios márgenes de ganancia.
  
- La coordinación existente entre los organismos agrarios de la Huasteca Tamaulipeca ofrece las bases propicias para desarrollar la agricultura de tipo capitalista impulsando la generalización del uso de semillas mejoradas, principalmente en los sujetos de crédito oficial.
  
- Las características físicas de la Huasteca Tamaulipeca en la mayoría de las áreas ejidales (regular temporal y temporal deprimido) dan a ANAGSA pretexto para negarse a asegurar e indemnizar la producción agrícola. Ello prevalece aún con las medidas dispuestas por el SAM.

- Aquellos productores que no han recibido los mejores resultados de la tecnología agrícola de semillas mejoradas se enfrentan ante la disyuntiva de permanecer en una producción tradicional con pérdidas e inseguridad en la tenencia de la tierra o reubicarse en áreas más rentables de la producción (ganadería, agrocomercio, agroindustria, industria petrolera).
- La reconstitución de ejidos en la Huasteca Tamaulipeca no persigue otra cosa que mayor control sobre la producción del sector ejidal con la tenencia, hacia la expansión de la tecnificación del agro.
- El Sistema Nacional de Producción y Certificación de Semillas propicia la transferencia de tecnología no sólo a través de sus organismos integrantes sino de las empresas privadas a las que favorece con sus medidas, coadyuvando en consecuencia a la estandarización de las técnicas de producción y mercado.
- La semilla mejorada de PRONASE ha contribuido a subrayar las diferencias sociales en tanto que por un lado aumenta las ganancias y por otro las merma.
- Sólo quienes cuentan con el suficiente capital e infraestructura requerida por la tecnología agrícola de la Revolución Verde así como cierto apoyo político son quienes se han beneficiado de la semilla mejorada a nivel general.
- Aquellos que carecen de los factores necesarios para complementar ese tipo de producción se abocan a la produc-

ción de semillas criollas con los métodos de cultivo tradicionales; o bien usan las semillas mejoradas de la manera que consideran más conveniente, eliminando o aumentando elementos a las labores de cultivo.

- Quienes han recurrido a marcas extranjeras y nacionales de semillas han tenido mejores resultados que con semillas de PRONASE. Sólo en pocas ocasiones se han tenido resultados inmejorables, registrados por productores acomodados y por compradores que pagan al contado en las casas distribuidoras de origen privado.
- El acreditado de BANRURAL usuario de semillas mejoradas PRONASE se vincula cada vez más al crédito por la vía de la producción con semillas mejoradas. El grueso de consumidores de esas semillas son precisamente los acreditados de BANRURAL. La mayoría de consumidores de otras marcas son los productores agrícolas acomodados y medios -- con créditos privado.
- La adopción de la tecnología agrícola en la Huasteca y -- principalmente de la semilla mejorada por la vía oficial conduce estratégicamente a la integración de agricultores en unidades de producción con infraestructura propia de la nueva tecnología y adecuada a los fines de empresarialización. Y simultáneamente, aquéllos que no se han adaptado a esa tecnología se perfilan a la proletarianización, primero rural y después urbana, proceso que se revitaliza a medida que se intensifican las tecnologías para el campo.
- La investigación agrícola emprendida por el INIA se encuentra adecuada a los intereses expansionistas de las -- semillas de cultivos comerciales, centrando sus trabajos en la adaptación de variedades extranjeras y derivadas --

de éstas, al suelo mexicano, ahondando en consecuencia - la dependencia de materiales obtenidos fuera del país -- (y dentro de él como es el caso del CIMMYT).

- Las constantes innovaciones tecnológicas obedecen a la - expansión de las empresas transnacionales de tecnología, las que se expanden ampliando sus áreas de influencia; - aprovechan las tendencias hacia la modernización del a-- gro, impulsadas por los gobiernos nacionales (caso de Mé xico).

- La transnacionalización de tecnología ha acarreado formas concretas de qué y cómo producir, que se ve apoyada por - las fuentes financieras internacionales en su centralidad hacia las áreas rentables de inversión.

- El productor agrícola se ha integrado al patrón tecnológi co de producción transnacionalizada, aumentando el número de empresarios agrícolas y por ende incrementando el po-- der del capital; aquéllos que no se han integrado (tradi-- cionales o con bajo poder económico) tienden a la reubica ci=on y a la pauperización.

- Las semillas de PRONASE no son las más baratas del merca-- do de semillas mejoradas, los precios son fijados muchas veces en base a la competencia que ejercen otras compa-- ñas nacionales y las empresas transnacionales.

- El desarrollo económico que se ha proyectado con el SAM no se contrapone con los intereses privados en torno a la inversión y acumulación de capitales. En ese sentido, la industria semillera no se ve afectada en sus tenden-- cias hacia cultivos comerciales, sino incluso favoreci-- da por los incentivos canalizados hacia la agricultura.



- El SAM ha representado beneficios al sector privado empresarial pues el Gobierno ha implementado incentivos para atraerlo a la producción agrícola (básicos y comerciales) mismos que benefician la tendencia hacia la tecnificación del agro, que contribuye a aumentar la acumulación de capital derivado de la agricultura.

- El SAM y la L.F.A. representan un impulso coyuntural al funcionamiento de la PRONASE fortaleciéndola en sus principales tendencias.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Aguilar M. Alonso. "El Estado, los bancos nacionales y el capital monopolista". Revista Estrategia No. 28. México, - Julio-Agosto, 1979. 99p.
- 2.- Asociación de Banqueros de México. Estudio de Preinversión en la zona de las Huastecas. (Estudio de Preinversión No.3) México, 1974.
- 3.- Banco Nacional de Crédito Rural, S.A. Ley General de Crédito Rural. México, 2a. ed. 1978. 72 p.
- 4.- Barkin, David & Blanca Suárez. El Complejo de Granos en México. Centro de Ecodesarrollo/Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales. México, 1980. 327 p.
- 5.- Barkin, David. "Las raíces históricas de la problemática rural" Ponencia presentada en el Encuentro Nacional de Sociología Rural y Disciplinas Afines. México, mayo 1979.
- 6.- Barra Nock, Manuel. El Sistema Banco Nacional Agropecuario. Tesis UNAM, México, 1967.
- 7.- Bartra, Armando; Sergio de la Peña, et al. Polémica sobre las clases sociales en el campo mexicano. México, ed. Macehual, S.A. 1979. 172 p.
- 8.- Bartra, Roger. Estructura Agraria y clases sociales en México. México, ed. Era, 1979.
- 9.- Bassols Batalla, Angel; Santiago Rentería Romero, et al. - Las Huastecas en el desarrollo regional de México. México, 1a. ed. Trillas, 1977. 434 p.

- 10.- Centro de Ecodesarrollo. Primer Seminario sobre semillas mejoradas en México. (Memoria). México, 1980. 85 p.
- 11.- Covarrubias Celis, Ramón. La producción de semillas certificadas en México. México, Semana de superación agronómica Esc. de Agricultura de la Universidad de Guadalajara, sep. 1975.
- 12.- Colín Rodea, Marisela. La organización empresarial y el agro a partir de 1977. México, Fac. de Ciencias Políticas y Sociales UNAM (práctica de investigación sociológica en las Huastecas), 1980.
- 13.- De Konick, Rodolphe. "Comment capturer le potentiel productif des petits paysans. Notes sur la modernisation de la riziculture en Malaysia et en Indonésie" Anthropologie et Sociétés, Vol. 3, no. 3. Canadá.
- 14.- Feder, Ernest. El imperialismo fresa: una investigación sobre los mecanismos de la dependencia en la agricultura mexicana. México, la. ed. Campesina, 1977.
- 15.- Feder, Ernest. La Penetración Imperialista en las agriculturas del tercer mundo. Ponencia presentada en el Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, 1981.
- 16.- Hewit fr Alcántara, Cynthia. La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970. México, la. ed. S. XXI. Trad. Félix Blanco, 1978.
- 17.- Instituto de Estudios Politécnicos Económicos y Sociales (IEPES) del Partido Revolucionario Institucional (PRI). - Estudio monográfico del estado de Tamaulipas. México, 1976, 80. p.

- 18.- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. Experimentos realizados por el INIA en el ciclo primavera-verano de 1978. México, 1979 (folleto informativo No.4).
- 19.- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. La investigación agrícola en México. Antecedentes históricos, estado actual, diagnóstico y proyecciones. México, sept. -- 1979. (folleto informativo No.6).
- 20.- Instituto Nacional de INvestigaciones Agrícolas. Experimentos de investigación del INIA en algunos cultivos alimenticios, oleaginosas e industriales, primavera-verano 1979. México, dic. 1989. 112 p.
- 21.- Lewontin, Stepeh.. The green revolution and capitalist development in Mexico since 1940. University of Chicago, Department of History (inédito) 1981.
- 22.- López Portillo, José. Sistema Alimentario Mexicano. México S.P.P., 1980.
- 23.- Marx, Karl. El Capital. México, ed. Fondo de Cultura Económica, 1974.
- 24.- Marx, Karl. Trabajo Asalariado y capital. Obras escogidas de Marx y Engels. Ed. Progreso.
- 25.- Oficina de Asesores del C. Presidente. Sistema Alimentario Mexicano. Primer planteamiento de metas de consumo y estrategia de producción de alimentos básicos para 1980-1982. México, 1980.
- 26.- Oficina de Asesores del C. Presidente. Sistema Alimentario Mexicano. Medidas opeativas agropecuarias y pesqueras. Estrategia de comercialización, transformación, distribución y consumo de los productos de la canasta básica recomendable. México, 1980.

- 27.- Palmer, Ingrid. "El nuevo arroz en las Filipinas" Estudios sobre la revolución verde No. 10. Ginebra, ONU, 1975.
- 28.- Poder Ejecutivo- S.H.C.P. Ley de Seguro agropecuario y de vida campesino. Diario Oficial 29 de dic. de 1980.
- 29.- Presidencia de la República. Plan Global de Desarrollo - 1980-1982. México, 3a. ed. S.P.P. 1980.
- 30.- Presidencia de la República. Coord. de Estudios Administrativos. Manual de Organización del Sector Paraestatal. México, 1977.
- 31.- 5o. Congreso Mundial de Sociología Rural. Ponencias Básicas. Talleres 1. México, agosto 1980.
- 32.- Revista de ciencias sociales y humanidades No. 2. UAMI. Transnacionales y otros temas. México, ene.-jun. 1980.
- 33.- Ortiz Wadgyamar, Arturo. Técnicas de investigación económica. México, Centro de economía aplicada. Escuela Nacional de Economía. UNAM. 1973.
- 34.-Rojas Soriano, Raúl. Guía para realizar investigaciones sociales. México, 4a. ed. UNAM. 1979. 274 p.
- 35.- Sría. de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). Comisión de Estudios del río Pánuco. Depto. de Estudios Agro-económicos. Estudio de mercado del sorgo en la Cuenca Baja del río Pánuco. Tampico, Tamps. abril. 1978
- 36.- S.A.R.H. Dir. Gral. de Agricultura. Comité Calificador de Variedades de Plantas. Variedades, épocas de siembra y cosecha de los principales cultivos, ciclo p-v. 1979. México, 1980.

- 37.- S.A.R.H. Comité Calificador de Variedades de Plantas. Variedades, épocas de siembra y cosecha de los principales cultivos para el sur de Tamaulipas, 1975-1979. México.
- 38.- S.A.R.H. Dir. Gral. de Distritos de Riego. Contenido del Reglamento del Distrito de Riego No. 92 Río Pánuco, Las Animas, Pujal Coy, Chicayán y La Tortuga. México, Tampico, Tamps., 1980.
- 39.- S.A.R.H. Ley de Fomento Agropecuario. Diario Oficial 2 de enero de 1981. México.
- 40.- S.A.R.H. Programa de Desarrollo Rural Integrado del Trópico Húmedo. México, jul. 1980.
- 41.- S.A.R.H. PRODERITH. El PRODERITH en Tantoán-Santa Clara. Cd. Mante, Tamps., 1979.
- 42.- S.A.R.H. PRODERITH. Historia del Ejido Lázaro Cárdenas. Serie Tantoán-Santa Clara. Cd. Mante, Tamps. 1979.
- 43.- S.A.R.H. PRONASE. Instructivo para llevar a cabo siembras de maíz destinadas a producir semillas certificadas. México, junio 1974.
- 44.- S.A.R.H. PRONASE. Lista de precios de semillas de hortalizas. México, 1980.
- 45.- S.A.R.H. PRONASE. Ley sobre producción, certificación y comercialización de semillas que crea a PRONASE. México, Folleto de PRONASE en base al Diario Oficial 14 de abril de 1961.
- 46.- S.A.R.H. PRONASE. Plática sustentada por el Ing. Godofredo Vidal, Director de la PRONASE en la rama de Economía Agrícola en el Colegio de Postgraduados de Chapingo. Méx.

- 47.- S.A.R.H. PRONASE. Ponencias del VII Congreso Nal. de la Sociedad Mexicana de Fitogenética. México, Jul. 1978.
- 48.- S.A./ I.H. PRONASE. V Reunión Nal. de Gerentes. México, agosto, 1977.
- 49.- S.A.R.H. PRONASE. Respuesta al cuestionario presentado en el Centro de Economía Agrícola del Colegio de Postgraduados de Chapingo. México, 1978.
- 50.- Sistema Bancos de Comercio. La economía del estado de Tamaulipas. México, 1976. (colec. Estudios Económicos Regionales).
- 51.- Sría. de Patrimonio y Fomento Industrial. Ley sobre el registro de transferencia de tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas. México, 1980.
- 52.- Stavenhagen, Rodolfo. Las dimensiones actuales de la problemática rural. Encuentro Nal. de Sociología Rural y Disciplinas Afines. México, 1979.
- 53.- Stavenhagen, Rodolfo. Las clases sociales en las sociedades agrarias. México. Ed. Nueva Imagen, 1980.
- 54.- Tello Sánchez, Gabriel. Las principales corrientes teóricas que explican los créditos exteriores en el desarrollo económico. México, Tesis UNAM, 1972.
- 55.- Vela Cárdenas, Mario. Mexican Wheats. México, ed. PRONASE 1979, 28p.
- 56.- Villagómez A., Yolanda, et al. Lineamientos para el funcionamiento de un laboratorio de semillas. México, S.A.R.H., 1979.

#### NOTAS HEMEROGRAFICAS

- 1.- "Neoliberalismo, agricultura y crisis" por Kostos Vergapoulos. Uno más Uno . Edición especial. V Congreso Mundial de Sociología Rural. México.
- 2.- "Fraude por 20 millones a Productora de Semillas" Sección Vida Nacional. El Día, 28 de sept. de 1980. p.2. México.
- 3.- "Con escasas lluvias podrá sembrarse soya en Cd.Mante" El Sol de Tampico. Tampico, Tamps. 2 de agosto de 1980.
- 4.- Uno más Uno 20 de sept. de 1980. México.
- 5.- "30% de los créditos otorgados en 1981 por el Banco Mundial a México" El sol de México. México, 21 sept. 1981.
- 6.- El Matutino. Cd. Mante, Tamps. 23 de agosto de 1980.
- 7.- "Amplían plazo de siembra para más de 90 000 has" El Heraldo de Tampico, 6 de agosto de 1980.
- 8.- El Universal. 12 de mayo de 1980, p.10.



RELACION DE EJIDOS MUESTREADOS PARA LA ELABORACION DEL APARTADO

6.2.

EJIDO	MUNICIPIO	No. de Ejidatarios
Presidente Juárez No. 1	Mante	54
Graciano Sánchez	González	60 (aprox.)
La Reforma	Mante	
El Triunfo No. 2	Mante	44
San Pedro	González	87
Tantoán	Mante	168
El Olímpico	Mante	52
Santa Fé	González	1 500
Felipe Angeles	Mante	41
La Nueva Unión	Mante	61
El Refugio	Mante	63
División del Norte	Mante	223

La información de propiedades privadas corresponde a diez pequeñas propiedades cuyos propietarios no se mencionan por razones obvias.

## ORGANISMOS ENTREVISTADOS EN LA HUASTECA TAMAULIPECA

Productora Nacional de Semillas SARH. Cd. Mante, Tamps.

Banco Nacional de Crédito Rural, Cd. Mante, Tamps.

Comisión del Plan Nacional Hidráulico SARH. Cd. Mante, Tamps.

Distrito de Riego No. 92 (SARH). Tampico, Tamps.

Distrito de Temporal. Cd. Mante, Tamps.

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas SARH. Villa -  
Cuauhtémoc, Tamps.

Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A. Cd. Mante, Tamps.

Secretaría de la Reforma Agraria. Tampico, Tamps.

Promotorías Regionales de la Sría. de la Reforma Agraria. Cd.  
Mante y Altamira, Tamps.

Banco de comercio, sucursal Mante. Cd. Mante, Tamps.

Banco Nacional de México. Cd. Mante, Tamps.

Banco Comercial Mexicano. Cd. Mante, Tamps.

Asociaciones de Productores Privados:

- Asociación de agricultores del Sur de Tamaulipas.  
Cd. Mante, Tamps.
- Asociación local de Cd. Mante. Cd. Mante, Tamps.
- Asociación El Bernal. Manuel, Tamps.

Bodegas de captación de cosechas\*:

- PROMAGRI, S.A.
- Graneros Continental, S.A.
- Graneros Canales
- Graneros del Sur
- Graneros Uribe del Golfo
- Agroservicios Elizondo, S.A.
- VAMEFE, S.A.
- Graneros del Bravo
- Bodega de la Asociación "El Bernal"

Casas distribuidoras de Productos agropecuarios:

- Agropecuario de las Huastecas. Tampico, TAMPS.
- Agroquímicos de las Huastecas. Cd. Valles, S.L.P.
- Casa Comercial de Cd. Mante
- Casa Comercial de González. Tamps.

\* Trabajo realizado por Cristina Herrera, plasmado en "Esquema agroindustrial de desarrollo en la Huasteca 1980".