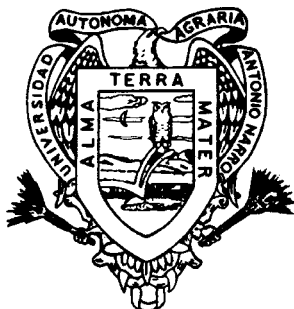


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”



DIVISION DE CIENCIAS SOCIOECONOMICAS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION AGROPECUARIA

TITULO

**LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURAL DE MAÍZ (*Zea mays*)
EN EL ESTADO DE VERACRUZ.**

POR

SAUL JIMENEZ CASTILLO

MONOGRAFIA

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

Ingeniero Agrónomo en Administración Agropecuaria

Buenavista, Saltillo, Coahuila. Marzo de 2002

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**

**“LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN RURAL DE MAIZ (*Zea mays*)
EN EL ESTADO DE VERACRUZ”**

MONOGRAFÍA

**QUE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR
COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

INGENIERO AGRÓNOMO EN ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA

PRESENTADA POR:

SAUL JIMÉNEZ CASTILLO

APROBADA

PRESIDENTE DEL JURADO

M.C. LORENZO ALEJANDRO LOPEZ BARBOSA

VOCAL

VOCAL

ING. ROGELIO PÉREZ NIÑO

M.C. CARLOS ABREGO AGUILERA

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

M.C. RUBEN CHAVEZ GUTIERREZ

BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO. MARZO DE 2002

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, nuestra alma mater, por brindarme las facilidades de vivir en el internado, así como utilizar el comedor que nos ofreció generosamente durante la época de estudios. Además por guiarme sobre el buen camino del conocimiento para llegar a la verdad de las cosas, tratando de explicar el porque suceden las cosas.

A los trabajadores del comedor

Sr. Nicolás Martínez García

Sr. Jesús Valdés Contreras

Sr. Víctor Manolo López Cabrera

Sr. Armando Macías García

Por brindarme más que su confianza y apoyo, gracias.

A mis asesores:

Sinceramente para el M.C. Lorenzo López Barbosa por apoyarme y asesorarme para la realización de la presente investigación, así como darme las bases teóricas para poder implementarla en la práctica.

A todos los que de una u otra manera me apoyaron para escalar un peldaño más en mi vida.

A mis maestros:

Dr. José Luis Oviedo Ruiz, Por su invaluable apoyo y asesorías brindada.

Ing. Marco Antonio González Méndez, gran amigo y excelente maestro.

Ing. Saúl Soto Molina, quien me instruyo en la cátedra de maquinaria agrícola II.

C.P. Luis Valdés, quien impartió las cátedras: contabilidad agropecuaria, contabilidad de costos y análisis de estados financieros a la especialidad de Administración Agropecuaria, gracias.

Ing. Samuel Peña Garza, quien me apoyo con los conocimientos en el área de organización de productores.

Asimismo, a los maestros: Dr. Luis Aguirre Villaseñor, M.C. Héctor Carlos Salazar Arriaga, Ing. Carlos Rojas Peña y especialmente al Ing. Rogelio Pérez Niño por su valiosa colaboración en el desarrollo y edición del presente trabajo.

DEDICATORIA

A mi Padre. Sr. Narciso Jiménez Hernández (finado), por su espíritu de lucha, y que sin querer dejó esta vida. Nadie en este mundo tiene derecho de cegar una vida, porque todos somos seres humanos, que nacemos, crecemos, nos desarrollamos y educamos (los que tenemos el privilegio), nos reproducimos y morimos.

A mi Madre. Sra. Victoria Castillo Sagahón, por su apoyo, consejos y paciencia, ella hizo posible que culminara mi carrera, ya que en todo momento estuvo conmigo; su ejemplo de lucha por el camino honrado y honesto en mi sendero.

A mis Hermanos. Rocío Alvarado Castillo

Anabel Jiménez Castillo

Jesús Alvarado Castillo

La vida tiene muchos caminos, algunas veces coincidimos quienes nos queremos en alguno de ellos, después separarnos por designios del destino, pero con la esperanza del reencuentro en algún momento.

A mis Amigos. Amigo es aquella persona que piensa más en tí que en él y se da desinteresadamente en las horas buenas y malas, que convive contigo, se tiene confianza en sí, te habla con la verdad, aún causando heridas, tratando de evitar siempre la mentira, ellos son: Ing. Rogelio Torres Tiburcio, Vicente Cabrera Flores, Alejandro Gómez Osorio, Profr. Rubén Oreyán Galicia (finado) Arturo Sánchez Ontiveros, Ramiro Sánchez Torres, Alberto Espinosa Flores, Profra. Norma Sequeda del Ángel, Máximo Espinosa Flores, Adrián Cabrera Epigmenio, Cesar Cabrera Epigmenio, Pedro Vicencio, Ernesto Torres Sánchez, Félix Torres Sánchez, José Luis Torres Sánchez, Demetrio Jiménez Pérez, Jesús Esteban Espinosa, María Elena Monreal Hernández, Constantino Sánchez Ortiz, profr. Alejandro Argüelles Grande, Ing. Felipe Rodríguez Nazario, Ing. Samuel Cabrera Oviedo, Ing. Amado Luján Osorio.

A mi tierra Tlacolula, Veracruz, lugar donde los hombres engrandecen la música y la poesía de los huapangos huastecos; tierra fértil a la que agradezco permitirme ver la luz de mis primeros días, de la cual añoro cada atardecer. Tierra sensible de amigos, que siempre abre los brazos para sus hijos que regresan y para los amigos que la visitan.

ÍNDICE

Dedicatoria	
Agradecimientos	
Introducción -----	1
Justificación de la monografía-----	4
Objetivo -----	5
Metodología-----	5

CAPITULO I

EL CAMPO MEXICANO HOY

1.1. Antecedentes: "El hombre y la tierra en el México Antiguo" -----	6
1.2. La crisis rural en México(Los orígenes de la crisis agrícola contemporánea de México) -----	14
1.3. Causas -----	19
1.4. El campo y sus formas de producción-----	21
1.5. El campo y la democracia -----	23
1.6. Alternativas a la crisis-----	24

CAPITULO II

EL CULTIVO DE MAIZ EN MÉXICO

2.1. Origen -----	26
2.2. Comportamiento de la producción-----	33
2.3. Superficie cosechada de temporal y riego -----	35
2.4. Sistemas de producción en México -----	38
2.5. Épocas de cosecha -----	41
2.6. Rendimientos 1965 -1970, 1971 - 1976 y 1977 - 1979-----	42
2.7. Comportamiento de los precios -----	44
2.8. Los costos de producción-----	46
2.9. Situación actual (TLC)-----	48

CAPITULO III

LA AGRICULTURA EN EL ESTADO DE VERACRUZ

3.1. El estado de Veracruz -----	65
3.2. Características de las unidades de producción rurales -----	67
3.3. Las unidades de producción dedicadas a la agricultura -----	67
3.4. Cultivos anuales o de ciclo corto-----	70
3.5. Destino de la producción agrícola -----	72
3.6. Principales productos agrícolas del estado de Veracruz -----	75
3.7. Los costos de producción en el estado de Veracruz -----	81

CAPITULO IV

EL CULTIVO DE MAIZ EN EL MUNICIPIO DE CHICONTEPEC

4.1. El municipio de Chicontepec -----	82
4.2. El cultivo del maíz en la comunidad de Tlacolula-----	88

CONCLUSIONES -----	94
---------------------------	-----------

BIBLIOGRAFIA-----	98
--------------------------	-----------

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación taxonómica del Maíz -----	26
Cuadro 2. Clasificación de las áreas de estudio del prog. de Maíz ----	33
Cuadro 3. Unidades de producción rural -----	68
Cuadro 4. Principales cultivos anuales en el año agrícola 1990/91 ---	71
Cuadro 5. Superficie cosechada por cultivos agrícolas -----	75
Cuadro 6. Volumen de producción agrícola por cultivo -----	76
Cuadro 7. Valor de la producción agrícola por cultivos -----	76
Cuadro 8. cuentas de producción del sector agropecuario -----	77
Cuadro 9. superficie sembrada y cosechada -----	78
Cuadro 10. Volumen de la producción de azúcar y caña molida -----	78
Cuadro 11. Superficie sembrada, cosechada y valor de la producción agrícola, 1990 a 1998 -----	79
Cuadro 12. Actividades de siembra -----	88
Cuadro 13. Calendario de siembra para Tlacolula y su región en condiciones de temporal ciclo primavera/verano -----	89
Cuadro 14. Calendario de siembra para Tlacolula y su región en condiciones de temporal ciclo otoño/invierno -----	89
Cuadro 15. Variedades e híbridos recomendados para la región norte del estado con clima trópico húmedo -----	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Republica Mexicana-----	28
Figura 2. Estado de Veracruz, México -----	66
Figura 3. Chicontepepec, Veracruz, México -----	83

INTRODUCCION

El maíz, segundo cereal más importante, representando el 33% de la comercialización total de granos en 1999, forma la base de uno de los mas grandes mercados de productos agropecuarios a nivel mundial.¹

La población mundial aumenta día a día, por ello hablar de la producción de maíz es algo más que un problema agropecuario, es además un problema agrícola en México de orden político y social, siendo fundamental que se tenga en cuenta para el diseño de las políticas agropecuarias y económicas.²

Al nivel nacional el maíz ocupa el primer lugar en superficie cultivada con 7.6 millones de hectáreas sembradas, representando el 40% de la superficie agrícola, teniendo una producción de 13,765 toneladas y una media de rendimiento de 1.8 ton/ ha. Sin embargo el consumo per cápita sigue decreciendo, actualmente se ubica en 120 kilogramos en un año, pero sigue siendo la principal fuente de alimentación en calorías de nuestro pueblo.

Se menciona que en la zona sur de México se obtiene el 40% de la producción nacional de maíz, siendo 3,000,000 de has de siembra aproximadamente, donde el 80% de la superficie es área tropical y el 20 corresponde a las áreas templadas y frías. Existen un 1,000,000 de has de buen

¹Heinegg A. Estado actual y tendencias en el mercado mundial de maíz. Ponencia publicada en memoria del primer simposium internacional de maíz en la década de los noventa. Zapopan, Jal. Marzo de 1993.

²Enríquez, R.E. El maíz en México, situación actual y perspectiva. En : Memoria del Primer Simposium Internacional del Maíz en la década de los noventa. Zapopan, Jal. 16 – 18 de marzo, 1993, p. 19

temporal, con un rendimiento medio de 2 ton / ha y cerca de 100,000 ha de riego con una media de rendimiento de 3 ton/ ha y donde el potencial es de 8 ton/ ha.³

La región central del Golfo de México comprende los estados de Veracruz y Tabasco; es una de las principales productoras de maíz, donde la media de rendimiento es de 1.65 ton/ ha; sin embargo existen áreas dentro de esta región donde se pueden incrementar sensiblemente los rendimientos, ya que se dispone de buen ciclo de lluvias y reducido riesgo por pérdidas, suelos profundos y experiencia de los productores en el cultivo.

Actualmente en el estado de Veracruz, se tienen clasificadas las tierras con base en la profundidad del suelo y disponibilidad de humedad para el cultivo, donde sólo 396,000 ha pertenecen al trópico y son susceptibles de ser utilizadas por híbridos y variedades mejoradas, ya que el 80 % de estas utiliza generaciones avanzadas de material mejorado y criollos.⁴

La semilla es uno de los insumos estratégicos más importantes en el proceso de producción, ya que influye directamente en el potencial productivo. La correcta elección de una buena semilla, es el primer paso para aprovechar la forma óptima del agua, herbicidas, insecticidas, fertilizantes, etc.⁵

Sin embargo, existen otros factores de los que depende el éxito de la producción de un cultivo. En un agrosistema, raramente un factor de crecimiento

³ Sierra, M.M. Rodríguez M.R.E. Preciado O., REA. Castillo G., J. Ortiz C., F. Márquez S. Y O. H. Tosquy Yv, 1993. H – 512, Híbridos de maíz de cruza doble para el trópico húmedo de México. Folleto técnico 3. División agrícola. CECOT. CIFAP – VER. INIFAP. SARH. VERACRUZ, VER. P. 4,7,10.

⁴ Aguilar, A. J. L Y R. Avendaño, S. Memoria del curso teórico – práctico de capacitación sobre el cultivo de maíz, Mayo 1990. P. 3 y 4 México, DF.

⁵ Espinosa, C. A. Tecnología de producción de semillas de maíz en México. En Memoria del Primer Simposium Internacional de Maíz en la Década de los Noventa. Zapopan, Jal. Marzo 1993, p. 27

se encuentra en su nivel óptimo, lo cual significa que los rendimientos que se alcanzan son bastantes distantes de las potenciales.

La fertilización y la densidad de siembra han sido consideradas desde hace mucho tiempo como los factores controlables más importantes en la obtención de los mejores rendimientos en los cultivos; se ha enfatizado que el maíz ejerce alta influencia sobre los componentes de rendimientos y características agronómicas, existiendo una óptima dosis de fertilización y densidad de siembra para cada genotipo de maíz bajo ciertas condiciones de suelo y clima, en donde sus rendimientos son mayores. Todo lo anterior, dada su importancia, es motivo para realizar el presente estudio metodológico. (Tesis: Tosquy Valle Oscar Hugo, Tecnología para la producción de semillas de líneas que forman híbridos de Maíz Tropical, UAAAN, Febrero 1997, p. 1, 2, 3).

Justificación de la monografía

Unidades de producción rural de maíz en Veracruz, es un subtítulo de selección personal para realizar la investigación documental, para conocer los niveles de producción del estado y en general del país, los campesinos, ejidatarios y pequeños propietarios hacen producir la tierra en las condiciones precarias del medio rural; así como los rendimientos por hectárea, costos reales, precios de garantía, etc.

Las carencias del ejido en cuanto a infraestructura básica, tecnología de punta, insumos y otros factores, como la cantidad de créditos y seguros que se han proporcionado, en comparación con los demás sectores principalmente el industrial, el productor agrícola está expuesto a las condiciones climáticas que afectan su producción, y le restan utilidad; permite conocer el porque de su rezago y marginación total, así como sus consecuencias futuras. Se dice que el sector agropecuario ha sido siempre uno de los mas castigados y con menos crecimiento económico para su capitalización. Lo anterior podría explicar parcialmente las precarias condiciones en que viven los ejidos, particularmente la mayoría de los campesinos.

La agricultura de temporal es una de las principales formas de vida para la subsistencia campesina, donde el productor adopta los procedimientos de la agricultura tradicional (economía campesina) que le impuso el sistema capitalista, fomentándose mayormente la agricultura subdesarrollada que adolece del poco apoyo oficial.

Porque el ejido no progresa y se expone a constantes cambios económicos y políticos por ejemplo la política económica y la política agrícola.

Porqué no existe un Plan Nacional realista para el desarrollo Rural del campo mexicano, con vocación de servicio por cada una de las autoridades competentes y funcionarios con perfiles de preparación agronómica que enfrenten las dificultades y obstáculos de cada período de producción. Estas reflexiones inducen a la implementación de trabajos documentales que traten de explicar y generar ideas sobre el particular como el cultivo de maíz en México.

Objetivos

Analizar las diferentes situaciones que enfrenta el cultivo del maíz, los problemas que atañen en cada etapa de producción, así como la imposición de bajos precios de garantía comparados con sus costos de producción, en el caso del estado de Veracruz.

Con la profundización del tema se espera lograr un análisis realista de una parte del problema del campo, que sirva de referencia para productores y autoridades relacionadas con este importante cultivo para nuestro país.

Metodología

La metodología a seguir esta basada en la investigación documental, compilando información actualizada y sistematizada para presentarla desde sus orígenes hasta la situación actual del cultivo del maíz en sus diferentes etapas.

CAPITULO I

1.1. ANTECEDENTES: “ El hombre y la tierra en el México Antiguo.”

La historia antigua de la explotación y tenencia de la tierra en México tiene su raíz en dos procesos de origen diverso, los cuales son la organización de la tierra de la propiedad comunal, la imposición de una cultura diferente que confluyó en el momento de la conquista y la colonización de lo que se llamo la Nueva España.

El tuvo su inicio con la llegada del hombre europeo al continente americano, adquiriendo características locales en el transcurso de varios siglos de oscurantismo y explotación cobrando auge a partir de la primera aparición de los pueblos sedentarios que hicieron de la agricultura su modo esencial de vida. Desde entonces se establecieron las primeras plantas cultivadas de maíz, frijol, calabaza y chile; la historia de este país camino estrechamente unida a la tierra.

Desde los inciso de la época cuartenearia los hombres que se afanaron en domesticar las primeras plantas con el propósito de estabilizar su fuente de alimentación y disminuir la inseguridad; pero lo cierto es que al conseguir que la tierra entregara periódicamente sus frutos, contrajeron servidumbres que aún permanecen a nivel de generaciones. Todo comenzó en una fecha imprecisa y remota, cuando a cambio del prodigio de la cosecha del hombre prehistórico dejo de vagar al compás de las estaciones,

se estableció en un lugar, cultivo la tierra y empezó a desarrollar un nuevo modo de vida.

A través de varios milenios ese proceso acabó por modelar los rasgos esenciales de nuestra estructura agraria. Así, la morada del hombre, en lugar de seguir la migración de los animales o el cambio de las estaciones, se ubicó en las tierras donde el clima y el suelo fueron los imperativos del cultivo, determinó una forma de ocupación del suelo en la geografía del país: la distribución de los habitantes en los valles y en las regiones templadas o de precipitación pluvial suficiente. A su vez, las características del cultivo más importantes del maíz, fijaron las normas de población: Caseríos desparramados entre las milpas; chozas frágiles hechas para moverse con la milpa, no para perdurar, tal como lo exigía el cultivo trashumante del grano sagrado, que agotaba la tierra al cabo de dos o tres de explotación continua.

Del mismo modo, la familia primitiva, como más tarde la tribu o la organización política más desarrollada que conocieron los aztecas, se fundaron en el juego de derechos y obligaciones nacidas del trato con la tierra. El cultivo necesariamente itinerante del maíz, favoreció la continuación de la familia extensa, una unidad económica autosuficiente, cuyos lazos de sangre se fortalecieron en el aislamiento y en el esfuerzo colectivo de sus miembros por asegurar su supervivencia. En el territorio que hoy llamamos México, la relación familia–tierra fue aun más poderosa, porque no existieron especies animales domesticables, recursos que en otros lugares hicieron menos rigurosa la relación con la tierra.

Desde sus orígenes, la familia campesina solo utilizó la extensión de tierra capaz de asegurar el sustento de sus miembros. No exigió mas por que no lo necesitaba, ni creo derechos territoriales sobre el suelo que cultivaba porque este no era estable, y por que ni la disponibilidad de tierras ni la densidad demográfica lo exigían. La tierra era común a todos. Solo el producto de ella, obtenida mediante el trabajo, fue objeto de propiedad familiar o particular. Sin embargo, cuando los caseríos dispersos entre las milpas se multiplicaron y quedaron conectadas a “ ciudades “ o centros religiosos–administrativos con poder y unidad superiores a la de la comunidad campesina, por lo que esta tuvo que adecuarse a las nuevas condiciones, tanto por su movilidad como sus derechos a la tierra. Con todo, la célula básica de todas esas aglomeraciones siguió siendo la familia campesina, por que de ella y de su trabajo en los campos dependían los habitantes de la urbe administrativa–religiosa.

Así de la familia extensa que adquirió cohesión en la medida que sus componentes estrecharon sus ligas con el suelo que los alimentaba, derivó el calpulli, forma de organización social cuyo cemento lo constituían los lazos de parentesco y los derechos sobre la tierra. En los calpulli, comunidades de personas ligadas por la sangre, se institucionalizaron los derechos a la tierra que la familia había adquirido antes por la costumbre.

Solo los miembros de la familia o del mismo linaje podían pertenecer a un calpulli y tener derecho a la tierra. Esta siguió siendo común, pero cada

calpulli disponía de un terreno claramente delimitado, el cual se dividía en parcelas cuyo usufructúo correspondía a las familias del mismo. Es decir, no había propiedad de las tierras por que esta pertenecía al calpulli, pero los miembros de el, y solo ellos, tenían el derecho a recibir el usufructúo de una parcela, y con el tiempo adquirieron también el derecho de transmitirlo a sus descendientes por herencia. Esos derechos solo perdían cuando el usufructuario dejaba de cumplir con su objetivo esencial de la comunidad campesina: hacer producir la tierra durante dos años consecutivos, perdía todo derecho a ella.

Es decir, que en la organización superior del calpulli, se integraron los patrones esenciales de la familia primitiva: la tierra se poseía en común; El derecho a cultivar una parte de ellos tenía la familia y dentro de esta, solo se daba o quien la hacia producir y solo en la extensión necesaria para que con su producto se satisficieran las necesidades de la familia y los deberes comunales. Las otras características que están en el calpulli: transmisión de los derechos por herencia y posesión de parcelas o áreas territoriales fijas, fueron mas bien consecuencia del desarrollo de la organización social, del nacimiento de grandes urbes administrativas como Tenochtitlan, y de la presión social y demográfica que corrió paralela a esos fenómenos.

Puede decirse que desde 1500 hasta 1520, la mayor parte de las comunidades campesinas que habitaron el país explotaron la tierra y tuvieron acceso a ella según sus patrones generados por la familia primitiva. Pero no

debe olvidarse que junto a ese patrón fundamental, coexistieron otras formas de explotación tenencia de la tierra.

Mientras la mayor parte de los grupos étnicos y comunidades que habitaron el país se mantuvieron en el mismo nivel de organización social y de avance técnico, la tierra se explotó comunalmente, no generó acumulaciones excesivas y las diferencias sociales entre los individuos no fueron demasiado grandes. Sin embargo, esta edad dorada de las comunidades campesinas fue constantemente quebrantada por el surgimiento de grupos no campesinos, o de sectores desprendidos de esa comunidad, que al evolucionar más rápidamente que aquellos, lograron dominarlos e imponer otro orden social.

En distinto tiempo y lugar, pero siempre en forma progresiva, las comunidades campesinas fueron sometidas y gobernadas por grupos religiosos o militares que, sin modificar radicalmente la estructura agraria sobre la que se habitaba, la orientación hacia otros fines. Bajo la teocracia o los gobiernos y confederaciones militares, la comunidad campesina siguió siendo la misma, pero el producto de su trabajo y sus excedentes de su economía ya no beneficiaron directa y principalmente a los campesinos, sino a sus dominadores.

Por la misma razón, el acceso a la tierra ya no fue más derecho exclusivo de los campesinos. El ideal de vida campesino: la tierra para quien la trabaja y solo en la extensión conveniente para satisfacer sus

necesidades. Fue así radicalmente trastornado cuando otros grupos señorearon la vida de la comunidad.

Poco a poco una parte de las tierras cultivables pasó, de las manos de los campesinos, a la de los sacerdotes y guerreros, o fue adjudicada al templo o al instituto militar. Este proceso, que casi siempre se acompañó de un incremento de los tributos y cobros destinado a obtener una parte cada día mayor del excedente agrícola generado por los campesinos, produjo la contrapartida del ideal campesino: una sociedad dividida en estratos y clases sociales con rangos y privilegios que establecían diferencias muy marcadas entre los distintos grupos. Los llamados imperios (Olméca, maya, tolteca o azteca), o las teocracias que denominaron en Teotihuacan, son ejemplo de este tipo de sociedad. En todos esos avances la política adoptada en relación con los derrotados es muy semejante: en lugar de su expulsión o exterminio, se prefirió su sometimiento. Así, el pueblo conquistado, casi siempre más sabio que los vencedores en cuestiones de la tierra, siguió dedicado al trabajo agrícola, pero sus excedentes se entregaron a los nuevos amos.

LOS TITULOS DE INDIOS A LA TIERRA: Propiedad comunal e individual

Los antecedentes prehispánicos

Tres formas de tenencia de la tierra habían desarrollado los pueblos del centro de México cuando llegaron los españoles: usufructo individual, propiedad pública y propiedad colectiva. Según investigaciones recientes la primera aparición en fecha tardía, hacia, 1429, cuando los aztecas

vencieron a los señores de azcapotzalco y repartieron las tierras de estos, en calidad de usufructúo individual, entre los capitanes y jefes que consumaron la victoria.

Conquistas posteriores ampliaron y consolidaron el usufructo territorial de la nobleza azteca, cuyas tierras, llamadas pílali, se transmitieron a partir de entonces hereditariamente a sus descendientes. Las tierras cuyo beneficio se otorgaba a los pílali eran trabajadas por meyeques, una especie de ciervos que carecía de propiedad y que, a cambio de dar como tributo a los pílali una parte de la producción, estaban exentos pago del tributo. Junto a ese tipo de usufructo privado de la tierra existió otro, todavía mas reciente: la tierra de los tectecuhtzin o señores que por hazañas de guerra u otros méritos recibían en premios propiedades. Pero a diferencia de los pílali estas adjudicaciones no eran transmisibles por herencia, aunque en el reparto que seguía a la muerte del propietario se prefería a sus descendientes directos si estos reunían méritos suficientes. Estas tierras eran trabajadas por campesinos llamados teccállec, quienes poseían a demás tierras propias, pero estaban obligados a cultivar las de los tectecuhtzin y quizá por ello no pagaban ningún tributo.

Los títulos de los indios a la tierra en la dominación española.

De las tres formas de tenencia de la tierra existentes entre los aztecas, los españoles solo reconocieron las relativas a la propiedad comunal y al usufructo individual. Las tierras que antes fueron del al estado o confederación azteca (las adjudicaciones a los jefes y principales,

templos, palacios y otras tierras del dominio publico) pasaron a ser propiedad de la corona española o de los conquistadores. En cambio, muchos factores se conjugaron para respetar y más tarde legalizar la posesión de las comunidades e individuos indígenas.

Cuando comenzó la penetración en el continente la corona era muy consiente de que la desordenada codicia que manifestaron los primeros descubridores y colonos, el mal tratamiento, los grandes y excesivos trabajos y las repetidas crueldades de que fue objeto la población indígena habían sido la causa de la muerte de gran número de los dichos indios naturales de ellas, a que otros huyesen y se fuesen y se ausentasen de sus propias tierras y naturalezas y se fuesen a los montes e otros lugares para salvar sus vidas. Para evitar esos males que dificultaban la colonización y eran gran estorbo a la conservación de dichos indios a nuestra santa fe católica, desde 1526 se mandó que en todas las capitulaciones de descubrimiento y población se incluyera una provisional general que ordenaba en varios de sus capítulos hacer buenas obras a los indios y buenos tratamientos de prójimos, sin que sus personas ni bienes recibiesen fuerza ni daño ni desaguizado alguno. Así, apoyándose en la desastrosa experiencia de las antillas, donde la población indígena fue literalmente arrasada, la corona comenzó a tomar medidas cada vez más enérgicas para proteger la persona y bienes de los indios. (Flores Cano 1976, P. 12 - 38)

1.2. La Crisis Rural en México. (Los orígenes de la crisis agrícola contemporánea de México)

La Revolución de 1910–1917 encontró su razón de ser en la crisis rural, donde la población indígena y campesina había sido enajenada de sus tierras y del cultivo de maíz, apartándolo no solo de la posibilidad de producir para el autoconsumo sino también de su relación con la planta mítica y con todo lo que ella implicaba en su concepción sincrética de la cosmovisión precolombina y de la católica. La reintegración de las tierras a las comunidades rurales y el reparto agrario por medio de la conformación de ejidos que siguieron a la Revolución de 1910, poco a poco fueron restableciendo la relación del campesino y del indígena con la tierra y con el maíz.

“Un fuerte avance en este sentido se dio durante el régimen de Lázaro Cárdenas que repartió cerca de 18.5 millones de hectáreas, dando acceso al sector social a cerca de la mitad de la superficie de labor” (7 millones de hectáreas) y más de la mitad de la superficie de riego (un millón de hectáreas o 57%)⁶.

Los resultados del reparto agrario, en términos productivos, al parecer fueron positivos. De acuerdo a Sergio Reyes Osorio, a finales del cardenismo

6 La superficie total en manos de los hacendados en 1930, a trece años de terminada la lucha revolucionaria era de 123 millones de hectáreas contra 8 millones de los ejidos y comunidades; la superficie de labor era de 12.6 millones contra 1.6 millones respectivamente y la de riego 1.5 millones contra 0.2 millones.

Para 1940, al término del sexenio Cardenista, las cifras habían cambiado significativamente, ahora la propiedad privada tenía 100 millones de hectáreas contra 29 millones de los ejidos y comunidades, la tierra de labor había decrecido a 7.8 millones de hectáreas con los primeros y se había incrementado a 7 millones con los segundos y la superficie de riego había bajado a la mitad en el caso de la propiedad privada, incrementándose la social a un millón de hectáreas (Gutelman 1971, p. 86 – 111)

el ejido producía más de la mitad de l valor de la producción del campo⁷. El problema, sin embargo, se presentó en el desabasto de los centros urbanos debido al estancamiento de la producción del maíz destinado al mercado⁸, situación que se evidenciaba por las crecientes importaciones. El papel del sector agropecuario como fuente de divisas, abastecedora de alimentos y de materias primas baratas, así como de mano de obra, llevó a un serio deterioro en los términos de intercambio del sector dentro del modelo de sustitución de importaciones y sobre todo durante el periodo conocido como “ periodo catalizador ” en las décadas de los cincuenta y los sesenta ⁹

Este culminó con una crisis agrícola que da inicio en los años sesenta y ha perdurado hasta nuestros días.

Ante esta crisis en la producción agropecuaria y en particular del maíz, varias han sido las propuestas para tratar de refuncionalizar el minifundio campesino por medio de la redistribución de tierras y del apoyo en tecnología e insumos¹⁰, no obstante, los hacedores de la política económica de México, en congruencia con el paradigma neoliberal, ha decidido una estrategia reconcentradora de la tierra que virtualmente excluye a campesinos e indígenas como actores productivos protagónicos, reservándole en el futuro un papel de subordinados como asalariados agropecuarios o bien la

7 Véase Sergio Reyes Osorio. Estructura agraria y desarrollo agrícola en México, 1974, p. 1036.

8 La producción de alimentos para autoconsumo se incremento significativamente durante el periodo, no así la destinada al autoconsumo urbano.

9 Sobre este periodo de poco más de diez años, caracterizado por un fuerte crecimiento y desarrollo económico sin inflación, véase Leopoldo Solís, la realidad económica mexicana: reprovisión y perspectivas, 1970, y Roger D. Hansen, la política del desarrollo mexicano, 1971.

10 Sobre la reestructuración ejidal de la tenencia de la tierra véase Everardo Escárcega y Carlota Botey, la recomposición de la propiedad social ...1990; Para la estrategia de reestructuración tecnológica véase Antonio Turrent y Rodrigo Avendaño, “ posibilidades técnicas de la

migración hacia otras actividades productivas dispuestas a acogerlas, una vez que el nuevo marco legal¹¹, con el apoyo de las “ imparcialidades “ fuerzas del mercado logren transferir la tierra, actualmente en manos del minifundismo y del ejido, a mejores manos de corte empresarial que sean receptivas a las señales del mercado interno e internacional¹².

En general los agricultores mexicanos, sean del sector privado o social, tienden a no vender la tierra, el máximo riesgo que está dispuestos a asumir es tener que rentarla. Las ventas de tierras en casos extremos son por endeudamiento, antes que estos los agricultores prefieren su maquinara, su casa, y solamente que se vean forzados a ello, la tierra. Por otra parte, el capital poco le interesa adquirir tierra y congelar una parte importante de sus activos, cuando por tener acceso a ella por medio de formas menos convencionales como son el arrendamiento y aparcería que le dan más libertad de movimiento¹³.

Cabe a la vez considerar que en las comunidades campesinas maiceras; la producción de maíz en general es un componente fundamental en su estrategia de sobre vivencia independiente de los precios del maíz en el

autosuficiencia del maíz en México”, 1994; un resumen de estos planteamientos lo presenta Magda Fritscheren “ Las políticas del maíz en el salinismo,” 1995.

11 En 1991 se iniciaron una serie de cambios radicales en la constitución mexicana a fin de permitir la instrumentación de la estrategia neoliberal en el campo, la más importante de ellas fue la reforma al artículo 27 constitucional, eliminando con ello el reparto agrario y permitiendo de nuevo la existencia de corporaciones de hasta 2500 hectáreas de tierra agrícola de riego. Sobre el particular véase Roberto Diego, “ El debate socioeconómico y la nueva ley agraria,” 1993, R. Diego, “ El paradigma neoliberal rural y las reformas agrarias en México,” 1995.

12 Sobre la “justificación “ econometría del, maquiavelismo neoliberal y el papel reservado para los “no rentables” véase Santiago Levy S. van Wijnbergen, “ El maíz y el acuerdo de libre comercio entre México y Estados Unidos,” 1991.

Cabe señalar que Luis Téllez, cuando fue subsecretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en varias ocasiones citó que se esperaba cerca de 13 millones de campesinos e indígenas expulsados como producto de este plan para reconcentrar predios, a fin de lograr implantar empresas de gran economía de escala que fueran competitivas en el ámbito internacional

mercado y sobre todo, cuando los demás sectores de la producción no pueden ofrecer otra alternativa permanente de ingreso.

En contraposición, para los campesinos maiceros, considerados por el neoliberalismo como “no rentables”, el Estado crea en los 90’s un tipo de crédito subsidiado dentro del programa de asistencia social llamado PRONASOL¹⁴, en donde por medio de los fondos de soliradidad y a través de las instancias municipales, en 1990 se otorgaron créditos “a la palabra” de 400 pesos por hectárea¹⁵ para 1 200 000 hectáreas y en 1993 por 2 200 000 hectáreas (Cruz 1995: 111) Ambas cifras por debajo de la cobertura previa de BANRURAL. El crédito privado para el sector agropecuario, por su parte tuvo un incremento de 52 137 millones de pesos en 1988 a 131 243 millones en 1993¹⁶, este incremento, sin embargo, se dio más como renegociación de carteras vencidas que como recursos frescos al campo (Cruz 1995: 112 – 113)

El impacto de la apertura comercial y del retiro estatal en el sector agropecuario, seguida sobre todo por el pasado régimen (1988 – 1994), puede ser sopesada por la crisis financiera y productiva del campo mexicano. En relación con la crisis financiera de los productores, cabe señalar que, por primera vez en la historia contemporánea del país, en ella también se encuentran la mayoría de los productores privados que antaño fueron favorecidos por el estado. Ya desde el año de 1989, FIRA da cuenta de una

13 Sobre el comportamiento del mercado de tierras un conjunto de excelentes trabajos son los de Luciano Concheiro y Ho Baltasar, “ Mercado de tierras en la región sur de Sonora. FAO, Mercado de tierras en México, Roma, Italia.

14 Programa Nacional de Solidaridad.

15 Esta cantidad alcanzada únicamente para cubrir la tercera parte de los costos del cultivo por hectárea.

cartera vencida, alta¹⁷, Entre 1988 y 1995 la cartera vencida pasó en términos reales de 395 millones a 7 381 millones respectivamente, correspondiendo a la banca privada 69% y el resto a la banca de desarrollo (Cruz 1995: 112 – 113) a magnitud de este problema puede sopesarse con la militancia de más de medio millón de productores agropecuarios afilados al “BARZON,” organización multclasista originada a partir del endeudamiento bancario que hoy se ha convertido en una consolidada organización en todo el país cuyas demandas de cambio de política económica han trascendido en mucho su lucha inicial en contra de las carteras vencidas¹⁸.

Con relación a la crisis productiva de la agricultura cabe mencionar la descapitalización y descontrol de los productores a partir de la errática política neoliberal hacía el campo. En el caso particular del maíz, a primera vista su comportamiento hasta 1994 pareciera manifestar el éxito de la política neoliberal agropecuaria. La producción de este grano mostró un impresionante incremento de 5.8 millones de toneladas, al pasar de 12 millones en 1982 – 1984 a 17.8 millones en 1992 – 1994, re presentando un incremento porcentual del 48%¹⁹. Este incremento, sin embargo, fue en gran parte del cambio de uso de suelo en los distritos de riego de otros cultivos perdieron competitividad a partir de la liberación de los precios, por el maíz

16 Datos tomados del anexo estadístico del V informe de gobierno de Carlos Salinas Gortari.

17 El Financiero, 21 Marzo 1990, citado por Magda Fritscher, Ob. Cit., p, 1993.

18 Sobre el BARZON véase Guadalupe Rodríguez y G. Torres, “ El Barzón y comagro: dos estrategias frente a la modernización neoliberal del campo,” 1994.

19 Cálculos de los autores con datos tomados de María Tarrío et. At; “ Evolución de la agricultura mexicana en le contexto de la globalización: Hacia una evaluación de la política salinista,” 1224.

que junto con el frijol, fueron los únicos cultivos que continuaron con el precio de garantía superior al precio internacional en su momento.

El escenario nacional y agrícola cambia drásticamente a partir de la crisis de la deuda y la devaluación del peso mexicano de diciembre de 1994. Debido a ellas la concepción de soberanía y de seguridad alimentaria ha vuelto a ser cuestionadas seriamente ante el aparente espejismo de ventajas comparativas. Ciertamente la caída en la producción de maíz en toda la nación, en el ciclo primavera – verano en 1995, significó una de las más bajas cosechas de los últimos 30 años²⁰, en un momento en que la cosecha de este grano importante baja en los estados unidos, principal oferente de este grano en todo el mundo, elevándose con ello el precio de internacionalización del grano de 130 dólares la tonelada a 185 dólares²¹. (P. 225 - 237)

1.3. Causas

La crisis del campo mexicano comenzó desde 1965, pero a partir de la reforma neoliberal que se inicia en México en 1983 ésta se agrava en todos sus indicadores: bajan las tasas de crecimiento de la producción, aumenta la dependencia alimentaria, disminuye la rentabilidad del sector agropecuario y se agrava la falta de crédito y surge el agudo fenómeno de las carteras vencidas. La reforma a la legislación agraria que se da en el sexenio

20 A enero de 1996, en plena cosecha de maíz, CONASUPO había logrado acopiar cerca de 300 000 toneladas, siendo que un año atrás ya tenía en bodega más de tres millones de toneladas. Información verbal proporcionada por Víctor Suárez, ex - director de apoyo a la comercialización rural en boruconsa.

21 Precios de maíz amarillo núm. 2 calculados a partir de los reportados en la bolsa de Chicago. El maíz blanco, el que preferente come el pueblo mexicano, presentaba a inicios de 1996 un precio de internacionalización de 225 dólares la tonelada.

salinista, que liberaliza e incorpora al mercado de tierras al ejido y a las comunidades, y que parte en sus considerandos de un pleno reconocimiento de la crisis, no resuelve los orígenes estructurales de la crisis, ya que no ataca sus causas económicas; sólo atiende los aspectos agrarios, para ofrecer seguridad jurídica en la tenencia de la tierra, así como el acceso a los recursos productivos del país por parte de los inversionistas extranjeros que atraería la apertura comercial.

Una de las causas fundamentales de la crisis es la descapitalización del campo. Esta obedece en primer lugar a la caída de la rentabilidad del sector, por la disminución relativa de los precios agrícolas ante los costos y por el alza del crédito; otra causa de la descapitalización es la política económica del gobierno ante el sector agropecuario que se inicia en el sexenio de Miguel de la Madrid y que continua hasta la fecha, que ha sido una política de drástica reducción del apoyo presupuestario al campo. La participación del gasto público en el sector agropecuario disminuye del 12% del gasto programado en 1981 a menos del 4% actualmente. Cae la inversión pública lo mismo que los subsidios directos e indirectos a los productores, que antes principalmente se manifestaban en insumos, apoyos a la comercialización y crédito barato.

Otra causa fundamental de la crisis es el mercado. Por una parte, las políticas de estabilización han determinado una fuerte contracción del mercado interno y, a la vez, la abrupta y casi generalizada apertura comercial que se inicia a mediados de los ochenta y se profundiza con el Tratado de

Libre Comercio que afectó negativamente a la mayor parte de la agricultura nacional. Un ejemplo, el maíz, el principal producto agrícola en México como en Estados Unidos: la diferencia en la productividad es de 17 a 1 a favor de los vecinos del norte.

El primer efecto de la crisis agrícola recae sobre la misma población rural del país. Es un hecho que el sector social en donde con más gravedad se presenta el fenómeno de la desnutrición es precisamente el rural. Es en el campo en donde se registran los más elevados índices de desnutrición. Resultado de la disminución del empleo, producción y rentabilidad rural es la creciente emigración del campo hacia las grandes ciudades y principalmente hacia el norte del país y, más allá de la frontera, hacia Estados Unidos. Si la producción agrícola no es capaz de responder a esos aumentos en la demanda, entonces o aumentan los precios de los alimentos, nulificando con ello todo aumento salarial, o tiene que incrementarse la importación de alimentos agudizando la fuerte tendencia que tiene la economía nacional hacia el déficit externo que es causa fundamental de las crisis monetarias que periódicamente estallan en el país.

1. 4. Campo y sus formas de producción.

Uno de los principales problemas del campo mexicano es que los gobiernos no han acabado de definir sus objetivos, como sector económico.

Ante los enérgicos embates de la modernización, la reforma del agro se sintetiza en dos opciones: ejido y campo – industria. El primero es un concepto inspirado en la organización agraria de los pueblos prehispánicos

mezclado con tintes del socialismo utópico. Se pretendía que el campesino viviera del producto de sus tierras, pero no se tomaron en cuenta factores como intermediarismo, bajos precios de garantía o costo del agua. Tampoco fueron previstos el centralismo y la corrupción ante los cuales los campesinos siempre han estado endémicamente indefensos.

La otra opción para el campo mexicano parece ser el campo – industria. El reparto agrario está oficialmente terminada y ahora las tierras pasaran a ser un producto más dentro de la avalancha comercial impulsada por el nuevo orden mundial. La subasta del campo mexicano se inició con la crisis en la industria azucarera, tras de la cual varios ingenios fueron puestos a la venta. Las empresas multinacionales aprovecharon la oportunidad, y en particular un consorcio que fabrica refrescos de cola compró un ingenio para satisfacer sus necesidades de producción azucarera y no la del pueblo de México.

Sin embargo, es muy claro que los fines de campesinos y empresarios son muy distintos: unos luchan por multiplicar sus ganancias a toda costa, mientras que los otros buscan para producir para sí mismos y para el país.

Ya conocemos los peligros del campo; ahora es crucial ofrecer soluciones. La primera de ellas consistiría en tomar en cuenta las necesidades de los campesinos (desburocratizar las relaciones entre éstos y el Estado), pues sólo de este modo las reformas al artículo 27 constitucional lograrán mejorar la precaria situación del agro nacional. Por otra parte, debemos escuchar las aspiraciones de los empresarios al participar en un

área tan importante para la vida económica del país; antes de condenarlos, hay que conocer cuáles son sus planes para contribuir al desarrollo del campo.

1.5. El campo y la democracia.

Carlos Fuentes afirmó que la nuestra será una sociedad democrática cuando los cambios se den “ de abajo hacía arriba y de la periferia hacia el centro.” Simplemente, los campesinos han sufrido los campesinos durante casi tres cuartos de siglo las consecuencias de una política que los ha excluido del desarrollo nacional, en decisiones que siempre parten de “ arriba y desde el centro.” Para el cacique mestizo, los olvidados del agro son sinónimos de mano de obra barata y fácilmente vulnerable ante la virtual economía feudal que se vive en vastas regiones del campo mexicano.

Históricamente el problema del campo en México es un resabio de la Revolución Industrial del siglo XVIII y parte de una crisis que abarca a todo el continente. También es herencia de la dominación española, que redujo a los indígenas a una condición d esclavos, la cual en algunas regiones aún se conserva.

Por ello, cabe preguntarse hacía dónde nos llevarán las históricas reformas hechas al régimen ejidal. En el mejor de los casos, veremos a millones de campesinos convertirse en obreros de un país maquilador o trabajar para terratenientes que manejan el campo (cuna de la revolución) como una maquina de hacer dinero. ¿ Y que sucederá en caso de que la iniciativa no alcance su objetivo? Es imposible imaginarlo.

1. 6. Alternativas a la crisis.

Para superar la crisis agrícola no basta un cambio en la política sectorial, si bien es necesario mejorar sustancialmente la política agropecuaria, incrementando la inversión pública y llevando a cabo programas efectivos de fomento con la participación decisiva de los propios productores agrícolas, esto no es suficiente. Si la política macroeconómica continua elevando tasas de interés, reduciendo el mercado interno y facilitando la importación de alimentos o la competencia desigual, entonces la política sectorial por positiva que sea va a fracasar. Se requiere un replanteamiento global, un nuevo modelo de desarrollo, en el cual el éxito de una política salarial ascendente y del sector agropecuario se condicionan mutuamente. Se requiere un modelo cuyo motor sea la demanda alimentaria y cuyo eje sea la cadena de producción y distribución agroalimentaria en el cual el eslabón sea el agrícola. Desde el punto de vista estrictamente económico este modelo es viable en tanto siga siendo superior a 1 la elasticidad ingreso de la demanda de alimentos, lo cuál sucederá en tanto persista en el país el rezago alimentario. Al contrario, una política económica que tenga como objetivo prioritario fomentar el desarrollo agropecuario para responder a un dinámico mercado interno, dará como resultado una agricultura más fuerte, más competitiva en el ámbito internacional; se trata, por, no de un desarrollo hacia dentro, sino más bien desde dentro.

Para que sea viable este modelo no son suficientes las razones puramente económicas; se requiere una conducción política con suficiente

fuerza. Actualmente, el eje ordenador de la política económica es ganar la confianza del capital financiero; cambiar ese eje implica un nuevo acuerdo político nacional y una negociación internacional. No se puede modificar la política monetaria altamente restrictiva que determina altas tasa de interés, sin reglamentar los flujos financieros del exterior y, sobre todo, sin modificar las actuales tendencias deficitarias con el exterior por el intercambio comercial y por el pago de interés de la deuda externa.

CAPITULO II

EL CULTIVO DEL MAIZ EN MEXICO.

1. 1. Origen.

Cuadro 1. Clasificación Taxonómica del Maíz

Nombre Científico	<i>Zea mays L.</i>
Género	Zea
Familia	Gramíneas
Subfamilia	Andropogonácea
Tribu	Maidea.

Existen varias teorías sobre el sitio y la forma en que se originó el maíz actual. Mangelsdorf, se refiere a cuatro hipótesis principales sobre el origen del maíz.

-El maíz cultivado se origina del maíz tunicado, forma primitiva del maíz en la que los granos están individualmente cubiertos por una bráctea floral.

-El maíz se origino del género más cercano, el teozintle (*Euchlaena mexicana*), por selección directa, por mutación o por la crusa del teozintle con algún zacate desconocido actualmente extinguido.

-El maíz, el teozintle y el tripsacum (otro pariente cercano) descienden por líneas independientes de un ancestro común.

De esta forma Mangelsdorf y Reeves en 1939, que señalan:

a) el maíz se origina del maíz tunicado.

b) el teozintle es una crusa entre maíz y tripsacum.

c) la mayoría de la modernas variedades de maíz son producto de mezclas con teozintle, tripsacum o ambas.

Existen otras hipótesis sobre el origen del maíz, pero los avances en estudios citológicos y de composición genética de estos tres géneros, indican que los señalados antes, son los que dan una mayor explicación al origen del maíz actual.

Lugenhermer menciona que el maíz (*Zea mays*) no se le encuentra como planta silvestre en la actualidad y no se sabe cuando se originó, pero hay evidencias de que fue hace miles de años. Las excavaciones arqueológicas y las mediciones carbón radiactivo en mazorcas de maíz antiguas encontradas en cavernas, indican que la planta debe haberse cultivado por lo menos desde hace 5000 años. Los granos del polen *Zea*, *Euchlaena* y *tripsacum*, encontrados en la ciudad de México, son aun más antiguos.

Aun cuando es generalmente aceptado el origen americano del maíz, los investigadores no se han puesto de acuerdo sobre si éste cultivo se originó en México (Ver Figura 1), en el sur de los estados unidos o en algunas regiones América del sur o Centro América, se afirma que puede ser originario de la zonas altas de Perú, Bolivia y Ecuador con base en la gran diversidad de formas nativas encontradas en esta región; sin embargo, los vestigios históricos evidencian que su cultivo se inició en nuestro país, probablemente en la región de la Huasteca, antes de la conquista española.

Se han adelantado hipótesis acerca de un posible origen asiático del maíz, pero la mayoría de los investigadores consideran que el sitio más probable de origen de esta planta sea México.

La ausencia de formas silvestres de esta especie, agudiza la especulación y la controversia, pero como señala Wellhausen y donde quiera que el maíz haya tenido su origen como planta silvestre, es indudable que esta planta ha tenido una larga historia en México. Hay pruebas de esto en la escultura y cerámica prehistóricas, en los antiguos códices, en impresiones de mazorcas de maíz en lava antigua, en reliquias de maíz prehistórico y en la evidencia circunstancial de maíz antiguo en otras regiones.

En este aspecto, es importante también citar a Mangelsdorf quien afirma:

“Los más exploradores de América encontraron maíz cultivado por los nativos en dos partes de América, donde se practicaba la agricultura desde Canadá hasta Chile. Sabemos ahora, que en la planta alimenticia básica de todas las culturas y civilizaciones avanzadas del Nuevo Mundo. Las tribus seminómadas de pescadores y cazadores en el Norte y Sur América aumentaban su dieta de pescado y presas de caza con el maíz de sus campos cultivados”. (UAAAN. 1980).

Los altamente civilizados mayas del sur de México y centro América, los guerreros aztecas de México y los fabulosos incas del Perú y otras culturas adjuntas, todas incluían al maíz en su alimentación diaria.

Las abundantes cosechas que rendía este cereal daban a estos antiguos pueblos un medio de disponer de tiempo libre que la búsqueda constante de comida en una cultura de caza y recolección que no podía permitir tiempo libre para construir cosas hermosas.

Estas fueron las civilizaciones alimentadas del maíz y el maíz fue señalado como “el grano que construyó un hemisferio”

Mas tarde, el maíz se convirtió en el puente sobre el cual la civilización europea se apoyó en su viaje al Nuevo Mundo. Los colonizadores europeos no solamente adoptaron a la planta de maíz como principal fuente de subsistencia, sino que absorbieron un elaborado complejo cultural que los nativos Americanos habían desarrollado a través de siglos de ensayo y error que incluían los cultivos asociados y métodos de producción, cosecha, almacenamiento y utilización (El Cultivo de Maíz en México, Centro de Investigaciones Agrarias, U.A.A.A.N. P. 11 - 14)

Los indígenas domesticaron e iniciaron la selección del maíz, contribuyendo relevantemente en la formación de variedades y razas; los agricultores las han conservado por siglos y los científicos las han estudiado y clasificado para su conservación, mantenimiento y mejoramiento.

Los términos raza y variedad quedan mejor expresados con las siguientes definiciones:

Raza

Poblaciones de individuos de una misma especie con genotipo similares; que manifiestan ciertos rasgos diferenciales, heredables y que a su vez, permiten separarlas de otras poblaciones. La formación de razas diferentes se origina por distintas modalidades de aislamiento que restringen la reproducción a un cierto número de individuos; estas barreras generalmente son ecológicas en naturaleza. Dentro de una raza hay alto número de variedades.

Variedades

Grupo de individuos de una sola especie y raza con rasgos diferenciales más estrechos que aquellos manifestados por las razas. Las variedades agronómicas son producto de la selección humana que tiende a formar grupos de plantas similares con tendencia a su explotación económica. Las variedades se cruzan libremente y forman poblaciones diferenciales. Existen tantas variedades, tal vez como productores, en una región agrícola. Algunas las seleccionan por su precocidad, por altura de la planta, color de frutos, etcétera. El nombre común de una variedad es por su lugar de origen o son denominaciones auto descriptivo. Hay variedades nativas y son aquellas que se originaron en un lugar determinado y ahí evolucionaron; las variedades criollas son las introducidas y adaptadas a las condiciones existentes en el lugar de adopción, que multiplicándose libremente y por selección natural o dirigida han logrado producciones aceptables para los agricultores.

En la actualidad, los productores siembran generalmente semillas de siete clases, a saber.

1. Variedades criollas. Nombres diversos, ejemplos: hoja morada, olote delgado, Carmen, Santa Engracia, Brebe de Padilla, etcétera.
2. Variedades mejoradas. En los programas de mejoramiento genético con símbolo V – numero. Ejemplo: V – 424, V – 520C, V – 524, etcétera
3. Variedades sintéticas. Con símbolo V S – numero. Ejemplo: V S – 201, N L V S – 1, etcétera.
4. Variedades híbridas. Con símbolo H – numero. Ejemplo: H – 352, H – 507, H – 422, etcétera.
5. Generaciones avanzadas de híbridos (F_2 , F_3 , F_n) o Híbridos acriollados.
6. Cruzas naturales reciprocas entre maíces criollos con variedades mejoradas (Criollos híbridos.
7. Híbridos naturales de las diversas clases de semillas descritas con teocintle.

Cuadro 2. Clasificación de las áreas de estudio del programa de maíz.

AREAS ECOLOGICA	ALTITUD msndm	CLIMA	NOMENCLATURA MATERIALES	ESTADOS
trópico	0 - 1000	caliente	500	Veracruz
húmedo		húmedo		Oaxaca
				Chiapas
				Tabasco
				Campeche
				Yucatán
				Colima
				Guerrero
				Sinaloa
				Nayarit

2. 2. Comportamiento de la producción nacional.

La superficie cosechada en 1965 – 1979

Las estadísticas sobre la superficie cosechada correspondientes al periodo 1965 – 1978, ponen de manifiesto que ésta descendió (-0.1), durante ese periodo de 14 años, en 1979 se agudizó este fenómeno, con una disminución del 13.2% con relación al año anterior.

Esta tendencia se acentuó en el periodo de 1971 – 1979, al decrecer en – 1.7%, lo cual incidió en una menor producción de maíz, en contraste con la tasa de crecimiento del 3% observada en 1959 – 1964.

En consecuencia disminuyó la participación relativa del área cosechada de maíz con respecto al total nacional, ya que en 1965 le correspondió el 53.5%; en 1976, 12 años después, ocupó el 43.6%. debemos

señalar que la cifra mas baja de superficie cosechada se registró en los dos años precedentes (1974 y 1975), en que fue, respectivamente, de 6717.2 y 6694.3 miles de hectáreas, siendo estas cifras las menores durante el lapso de 1965 a 1978. Para 1979 la superficie cosechada, apenas alcanzó los 6 236 468 ha, una disminución de -13.2% respecto a 1978.

El fenómeno descrito es atribuible a las limitaciones en cuanto a disponibilidad de tierras a nivel de productor y a nivel nacional, en función de la competitividad con otros cultivos, principalmente sorgo y frijol que fueron mas remunerativo, particularmente en 1975 y 1976.

Aun cuando no es solo privativo del maíz, es de suponerse que la disponibilidad real física del área sembrada ha disminuido también por la imposibilidad practica de incorporar a estos cultivos mas tierras laborables, en virtud de problemas estructurales; de cambio de actividad; de tenencia de la tierra y el abandono de parcelas, sobretodo en el sector ejidal.

Otro factor que incide en la reducción de la superficie sembrada, es el de la utilidad monetaria que espera tener el productor; expresada en otros términos, ésta sería igual al ingreso bruto menos el costo total.

2. 3. Superficie cosechada de temporal y riego.

En el país, el cultivo de maíz se hace sobre una superficie de la cual el 95% es de temporal y el resto de riego; de ahí que la producción esté sujeta a lo aleatorio de las condiciones climáticas.

Salvo en las áreas de riego y zonas de buen temporal, el maíz es un cultivo representativo de la agricultura de subsistencia. Las áreas de cultivo dedicadas a dicho cereal se explotan con técnicas de agricultura tradicional y carecen de agua por lo tanto están sujetas a graves riesgos. Esta tipo de agricultura se caracteriza porque una elevada proporción de la cosecha es consumida por el mismo productor, cuyas condiciones de vida, por lo general, son sumamente precarias.

Es necesario mencionar que la mayor producción de maíz en tierras de riego, contrasta con el estancamiento y, en algunos casos, reducción de las áreas cosechadas. Lo anterior se explica en función de los altos rendimientos promedio por hectárea cosechada, que en 1978 fueron de 2667 kilogramos contra apenas 1430 en áreas de temporal, o sea superior en 86%. La productividad que se advierte en el caso de las áreas de riego, se debe a que en ellas funciona una agricultura con tecnología basada en el empleo de maquinaria e insumos modernos, que debería tener rendimientos superiores a los registrados.

La producción a nivel nacional.

Con excepción de algunas zonas de riego, como ya se ha señalado, en el resto de la República el maíz se cultiva en tierras de temporal. A esto se debe que la producción sea errática y fluctúe en función de los fenómenos climáticos imperantes en las zonas productoras, tal y como lo reflejan las notables variaciones registradas de un año a otro.

Desde 1965 el sector agrícola observó una marcada tendencia a la baja – su tasa de crecimiento fue comparativamente inferior a la de la población –, lo que a la postre provocó que el país perdiera la autosuficiencia. De esta manera, la producción de alimentos dejó de crecer en unos renglones y empezó a contraerse en otros, particularmente en el del maíz; por lo cual, como el consumo interno siguió en aumento, en el periodo de 1971 – 1976 el país realizó cuantiosas importaciones de maíz que ascendieron a un total de 6 244 095 toneladas.

En los años de 1977 a 1979, la producción interna debió complementarse con importaciones de 4 086 611 toneladas debido al incremento de la demanda y al aparente estancamiento de la producción maicera. Con la baja de producción en 1979, para 1980 deberán importarse casi 3 millones de toneladas.

En los sexenios precedentes (1959 – 1964 y 1965 – 1970) las exportaciones netas, en cada caso, fueron de 93 992 y 4 397 359 toneladas; empero en lo que respecta al último lapso señalado, estos excedentes se

vendieron presumiblemente al exterior en detrimento del consumo de la población de escasos recursos.

El deterioro que ha experimentado la producción maicera, lo evidencian los datos en los que advierten claramente las inferiores tasas de crecimiento con respecto al Producto Interno Bruto y del sector agrícola, en especial durante el último sexenio analizado, las que inclusive fueron descendentes.

El comportamiento experimentado en la producción de maíz y otros productos básicos durante el lapso 1971 – 1976 fue originado por el estancamiento que sufrió la agricultura en su conjunto; estancamiento que se debió, entre otras muchas causas, a la concentración de los recursos en un proceso de industrialización financiado por la agricultura, por lo cual se hace indispensable considerar prioritaria la política de autosuficiencia de alimentos básicos a cualquiera otra consideración sobre la redituabilidad o la conveniencia económica de otros cultivos.

El cultivo del maíz se extiende a todas las zonas de las distintas entidades federativas del país, por lo tanto es incuestionable que la producción nacional se realiza en condiciones naturales y socioeconómicas heterogéneas; no obstante, la producción nacional de esta gramínea puede clasificarse en dos grandes sectores: agricultura de “subsistencia” o “tradicional” y agricultura “comercial” o “moderna”.

2. 4. Sistemas de producción en México.

Según las conclusiones a que se llegó, después de los estudios e investigaciones sobre el particular, en 1970 una elevada proporción de los productores de maíz (entre el 75 y 85) pertenecían al sector de agricultura caracterizado como de subsistencia.

Tanto los ejidatarios como los pequeños propietarios que integran este sector realizan el cultivo en pequeñas unidades productivas y en terrenos de temporal. Expresado en otros términos, esto significa que el grueso de los productores se localiza en minifundios temporaleros, lo que dificulta la utilización de insumos modernos y hace que dependan en alto grado, los resultados de la cosecha de las condiciones naturales prevalecientes.

Se plantea la posibilidad de que la agricultura maícera correspondiente a este sector pierda sus excedentes acumulables a través de sus relaciones de intercambio con el resto de la economía, ya sea como productores directos de maíz oferentes de este producto, o como demandantes de él por su calidad de asalariados vendedores de fuerza de trabajo para otras actividades complementarias no agrícolas, como las artesanías, el comercio o los servicios. A ello se debe, en buena medida, que la capitalización realizada en este sector sea reducida y que la agricultura de dicho sector permanezca, por lo tanto, en un atraso técnico - económico relativo respecto a la agricultura comercial. En el supuesto de que haya excedentes, la acumulación de ellos depende, por otra parte, de las condiciones de intercambio y, por la otra, de las posibilidades sociales y

tecnológicas que hagan posible su utilización para el incremento de la capacidad productiva.

La clasificación de la agricultura en tradicional y moderna ha sido ampliamente estudiada. Se distingue la agricultura en tradicional, de transición y moderna, según sean los insumos utilizados.

En la agricultura tradicional “...predomina el trabajo humano con nula o casi nula aportación de energía animal o mecánica y se utilizan sobre todo insumos tradicionales”. (UAAAN. 1980).

Respecto a la agricultura moderna acontece todo lo contrario y, tratándose de la agricultura de transición, ésta “lucha por acceder a tecnologías más avanzadas”. (UAAAN. 1980).

La clasificación anterior está basada en la “idea de un nivel evolutivo rechasable”, ya que hace caso omiso de la capacidad de la tierra. En consecuencia, si se toman en cuenta aquellos aspectos que pueden influir en evolución operativa, tales como la calidad de la tierra, la clasificación de la agricultura moderna, tradicional y de subsistencia, sería moderna aquella en la que los productores tendrían los ingresos más altos por predio, en que dispondrían de mayor superficie de labor y dentro de ésta, de superficie irrigada, lo que haría posible la aplicación de tecnologías avanzadas y la producción estaría más integrada al mercado, tanto en la compra de insumos como en la venta de productos.

La agricultura de subsistencia tiene mucho menos superficie de labor y dispone de menos riego, casi no utiliza tracción mecánica, la superficie fertilizada es mínima y las aplicaciones de fertilizantes poco intensivas. La mano de obra familiar y la semilla no comprada constituyen una parte importante en los costos de producción. Gran parte de la cosecha se dedica al auto consumo, provocando que los ingresos del productor sean bajos, obligándolo a complementarlos con actividades directas y fuera del predio.

La agricultura tradicional se encuentra entre las dos anteriores, aunque más cercana a la de subsistencia que a la moderna. El tamaño medio del predio y la proporción que de este riega, si bien superiores a aquellas, son muy inferiores a los de la moderna. El nivel tecnológico y de integración al mercado se sitúa entre ambas”.

En el sector ejidal, el 55% del área maicera está en parcelas menores de 5 ha., el 35% en parcelas de 5 a 10 ha y el 7% en parcelas de 10 a 20 ha., las unidades con superficie mayor de 20 ha solamente ocupan el 3% de la superficie cosechada de maíz en la propiedad social.

En la propiedad privada la distribución de la superficie maicera, en términos relativos, es de: 27% en predios menores de 5 ha 20% en predios de 5 a 10 ha 14% en predios de 10 a 20 ha y el 39% en explotaciones mayores de 50 ha.

Es notable la importancia de los minifundios en la producción maicera; de la información anterior se puede inferir que, en el año de 1977, aproximadamente,

1 500 000 campesinos con explotaciones menores a 10 ha, cultivaron el 77% de la superficie maicera y produjeron un 66% del volumen cosechado; esto representa un ingreso promedio proveniente del maíz, \$ 1000 mensuales por productor, inferior al salario mínimo vigente.

2.5. Épocas de cosecha

La oferta interna de maíz en el mercado nacional se determina básicamente por las siembras de primavera – verano, las que representan alrededor del 90% con respecto al total y, por tanto, de su comportamiento depende en última instancia el abasto del consumo nacional. La cosecha de éste maíz se inicia en el mes de octubre, prolongándose hasta febrero del siguiente año. De menor importancia son las siembras de invierno, principalmente de riego; su recolección se realiza en los meses de mayo a agosto.

De los 203 municipios en que estaba dividido políticamente el estado de Veracruz en 1970, 57 de ellos produjeron 475 000 toneladas en una superficie de 430 000 ha que, comparadas con el total, representaron respectivamente el 68.3% y el 67.0%. en ese año sobresalieron como productores de maíz: Chicontepec, Espinal, Ixhuatlán de Madero, Juan Rodríguez Clara, Martínez de la Torre, Minatitlán, Misantla, Papantla, Playa Vicente, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla, Sayula, Tantoyuca, Temapache y Tihuatlán.

2.6. Rendimientos 1965 – 1970, 1971 – 1976 y 1977 – 1979

Las estadísticas de la FAO relativas a superficie y volúmenes cosechados en los principales países productores revelan que México tiene los rendimientos por hectárea más bajos, lo cual resulta paradójico si se considera la trascendental importancia de ese cultivo dentro la agricultura nacional, siendo también el alimento básico del pueblo mexicano, tanto que en otros países como Estados Unidos de América se utiliza principalmente como forraje e insumo industrial.

De 1965 a 1979 los rendimientos promedio por hectárea prácticamente permanecieron estancados; crecieron a una tasa media anual de 0.2%; pero debe advertirse que dentro de este periodo, en el sexenio 1971 – 1976, se observó una tendencia a la disminución en virtud de que registró un decremento de 0.1% lo que, aunado a la reducción de las superficies cosechadas, dio por resultado el retroceso sufrido por la producción maicera en los últimos años.

El lento crecimiento en los rendimientos durante el periodo de 1965 – 1970 se debió en buena parte, al deterioro acumulativo de la rentabilidad del cultivo del maíz, causado por el estancamiento de los precios oficiales del producto y que era parte integrante de la política del desarrollo estabilizador. Posteriormente, la disminución en la tasa de crecimiento que se advirtió en el último lapso analizado se explica, en parte, por los efectos del proceso anterior y también a que no se logró recapitalizar el sector agrícola tradicional, pese a los considerables aumentos en los precios de garantía

que no benefician íntegramente a los productores de maíz por las deformaciones propias de los sistemas de comercialización.

Al respecto es pertinente mencionar lo siguiente: “ una política de estabilidad de precios y producción creciente sólo es compatible con rendimientos crecientes. Si se mantiene la estabilidad de precios, o si éstos bajan en condiciones de rendimientos estancados, en la consecuencia no puede ser otra que la disminución de la producción “.

Por otra parte, se debe hacer notar que la productividad en tierras de riego es muy superior a la de tierras de temporal; en efecto, en 1976 se obtuvieron en áreas de riego 3563 Kg por unidad de superficie, en contraste a los 1049 obtenidos en tierras de temporal, cifras que ponen claramente de manifiesto la discrepancia existente en los niveles de productividad de los dos tipos de cultivo.

Periodo 1994 – 98

México produjo en ese periodo un promedio de 18. 32 millones de toneladas de maíz que representaron el 3.1% del total mundial, con lo que se ubicó en cuarto lugar, registrando un incremento anual de 0.1%. los principales estados productores de México fueron: Jalisco(12.9%), Sinaloa(12.2%), México(11.1%), Chiapas(8.8%) y Michoacán(6.4%).

La superficie dedicada a este cultivo en ese periodo fue en promedio 8.83 millones de ha con una Tasa de Crecimiento Media Anual de – 1,7%.

Los principales estados productores fueron: Chiapas(10.3%), Jalisco(8.3%), Veracruz(7.4%), México(6.9%) y Oaxaca(6.7%).

El rendimiento promedio nacional obtenido fue de 2.34 ton/ha con un incremento anual de 2.8%, los estados que lograron mayores rendimientos en ton/ ha fueron: Sinaloa(5.99), Sonora(4.90), Baja California Sur(4.70) y Jalisco(3.41), los cuales sobrepasan en gran medida al rendimiento promedio a nivel nacional.

2. 7. Comportamiento de los precios.

Los precios de garantía anteriores

Para cumplir con los objetivos de regulación y protección de CONASUPO a los productores y consumidores de subsistencia básica como el maíz y de acuerdo al replanteamiento de la política agropecuaria al finalizar el sexenio 1971 – 1976 que otorgo prioridad absoluta al logro de la autosuficiencia en el lapso mencionado, los precios de garantía se incrementaron en 148.9% al pasar de 940/ton en 1972 a \$ 2340 en 1976, en contraste al sexenio precedente (1965 – 1970) en que no registraron ningún aumento.

De 1976 a 1977 se registro un aumento de 23.9% en 1978, el precio de garantía se mantuvo en \$ 2000, y aumentó a partir de octubre de 1979 a \$3480 (20%), pagándose, en algunas zonas de la república, que fueron afectadas por la sequía, un sobre precio de \$200 a \$300 por tonelada.

Una elevada proporción de la producción de maíz se realiza en zonas temporeras con productores tradicionales.

El campesino tradicional destina una proporción considerable de su producción al auto consumo, los excedentes que comercializa – si bien importantes en conjunto – son marginales al nivel de las unidades individuales de producción.

Las técnicas de producción atrasadas y consecuentemente con bajos niveles de productividad, determinan cierta rigidez en la producción, por lo que ésta no puede aumentar a corto plazo, independientemente de las condiciones favorables del precio.

Periodo 1994 – 98

El precio medio rural en nuestro país registró un promedio de \$ 1, 239/ton con una T C M A de 17.2%, los estados que lograron mayores precios en \$ /ton en ese periodo fueron: Distrito Federal (2, 083), Oaxaca (1, 523), Morelos (1, 424), Baja California (1, 346) y Quintana Roo (1, 255), de los cuales están por encima del precio medio rural registrado.

Por su parte México exportó en promedio un volumen de 112, 068 toneladas que representaron el 0.2% del total mundial, registrando un incremento del 58.8% anual.

Por otra parte durante el periodo 1996 – 99, el principal destino de las exportaciones mexicanas de maíz fueron Estado Unidos (73%), con un volumen promedio de 79, 819 toneladas.

El precio medio rural aumentó en 74.2% al pasar de 711 a 1239 pesos por tonelada y su T C M A pasó de 8% a 17.2%.

2. 8. Los costos de producción.

Los diferentes niveles que presentan los costos agrícolas reflejan la combinación de los diversos recursos utilizados para la producción de maíz y además la acción de otras variables inherentes en las regiones productoras de esta gramínea.

La información disponible sobre costos de producción de maíz por entidades, correspondiente al ciclo primavera – verano 1978, pone claramente de relieve que los costos, varían en función de las características del cultivo, trátase de riego o temporal y de la utilización de insumos, semillas mejoradas y fertilizantes.

Por otra parte, el aumento de los precios de garantía de 1974 a 1975 (de 23.2%, al pasar de \$ 1900/ton a \$ 2340/ton) fue inferior al incremento que experimentaron los costos promedio, especialmente en los casos del cultivo en tierras de temporal con semilla criolla y sin fertilizante (28.75%) y en tierras de riego con semilla criolla y fertilizante.

Según datos del Fideicomiso para la realización de Estudios de Desarrollo Agropecuario (FEDA), el costo promedio por hectárea, del maíz correspondiente al ciclo primavera – verano 1975, en tierras de temporal con semilla criolla y sin fertilizante fue de \$ 2046, en tanto que el costo en tierras de riego con semilla mejorada y fertilizante fue de \$ 5038; por lo que, con

base en los rendimientos medios y el precio de garantía vigente en ese ciclo, la utilidad bruta fue de \$ 960 y de \$ 4066, en cada caso. Estas cifras ponen de relieve la mayor rentabilidad del cultivo cuando es de riego y se utilizan insumos agrícolas modernos.

De acuerdo con los estudios realizados por la Comisión Coordinadora del Sector Agropecuario en el año de 1975, las utilidades por hectárea – considerando costos y rendimientos en la agricultura de riego – son menores tratándose del maíz que en los demás cultivos. En especial, las utilidades del frijol son mayores que las del maíz en 61%, ya que el precio de garantía del primero es superior al del maíz, lo cual explica que la producción de frijol hay crecido más rápidamente que la del maíz en las regiones donde ambos cultivos son sustitutivos, dando

De acuerdo con los datos del Fideicomiso mencionado (FEDA), en 1977 continuó la tendencia alcista de los costos de producción. Considerando las entidades federativas cuya aportación a la producción nacional es más significativa y que en orden de importancia son: Jalisco, Veracruz, México, Guanajuato, Tamaulipas, Chiapas, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Guerrero, Nayarit, y San Luis Potosí, se obtienen los siguientes resultados en cuanto al cultivo del maíz en tierras de temporal.

2.9. Situación Actual.

LA REFORMA AGRICOLA MULTILATERAL FRENTE AL TLC²².

El TLC y su capitulo agropecuario

El TLC entre México, Canadá y Estados Unidos se negocia y suscribe en 1992, iniciándose su vigencia en 1994. Por lo tanto, si bien los socios tienen ante sí como referencia las propuestas de reforma agrícola multilateral y las discusiones al respecto en la Ronda Uruguay, el tratado se formula en un momento previo a la terminación de esta, en desconocimiento de sus resoluciones. Por otro lado, México y Estados Unidos suscriben un acuerdo ambicioso, que compromete a todos los sectores y ramas agropecuarias en un programa de desgravación arancelaria que culminara en 15 años.

Acuerdo México - Estados Unidos²³

La sustancia de este acuerdo reside en su apartado denominado “acceso a mercados”, que es en donde se pacta la agenda de desgravación arancelaria. El tema de subsidios recibe tan solo un tratamiento general (recomendaciones a los tres países) y no incluye cláusulas específicas como en el caso del pacto entre Canadá y Estados Unidos. En el apartado referido, se deliberan sobre la eliminación de barreras no arancelarias y su sustitución por un sistema de aranceles y cuotas libres de aranceles, cuya dinámica coordinada llevará a la total apertura comercial en un plazo de 15 años, en el caso de los productos que hagan parte del comercio bilateral.

22 Magda Fritscher, “ México – Estados Unidos: un pacto agrícola desigual ”, en poli 91, Anuario de sociología, México, UAM – I , 1991, p.86.

23 Tratado de Libre Comercio de América del Norte, SECOFI, México, DF., 1992.

En el caso de México, los productos sensibles fueron identificados como el maíz, el frijol y la leche. En todos los demás la desgravación se da en un período de 10 años. En el caso del maíz, sin embargo, la combinación de una cuota libre de importaciones (2.5 millones de toneladas), que crece en la medida en que decaen los aranceles, sugiere que el proceso de apertura se dará en forma mucho más abrupta que el propuesto. Esto porque la cuota es elevada desde su inicio impulsando importaciones que harán caer los precios internos con lo cual se desestimulará la producción nacional.

Por otra parte, la supresión de los precios de garantía y su homologación con los internacionales con PROCAMPO (sustituyendo los subsidios al precio por subsidios al ingreso), precisamente en el momento de arranque del TLC, corta en una forma brusca con los estímulos a la producción del grano, impulsando las importaciones. Estas se incluyen dentro de la cuota libre de aranceles, aun cuando superen su monto, situación ya verificada en los años 1995 y el presente. Al respecto, López Ortiz²⁴ apunta certera y premonitoriamente a esta posibilidad, al evaluar las implicaciones de elegir un sistema de cuotas “ mínimas” , cuando en el caso de la contraparte estadounidense se aplica una cuota “ máxima” a los productos elegidos. Además en el vecino país esta cuota no se altera cuantitativamente permaneciendo elevada hasta el final del proceso, a la vez que no está exenta de aranceles como en el caso mexicano, indicando de la

24 López Ortiz, H., “ La conformación de la nueva agricultura mundial. El TLC y la Ronda Uruguay del GATT”, en la modernización del campo y la globalización económica, IIEC, UNAM, México, 1995.

parte estadounidense una intención genuina de proteger a sus productos sensibles.

La lectura del TLC nos apunta así la intención gubernamental de desactivar la producción de granos básicos desde el mismo arranque del acuerdo, estimulando la sustitución interna por el abasto estadounidense. Tal como se evidenció, los plazos negociados y publicados deben haber parecido demasiado extensos para el gobierno mexicano, motivo por el cual prefirió acelerarlos. De hecho, esta situación de menosprecio por la cultura nativa de estos bienes ya era patente desde antes de las negociaciones, ya que los granos básicos compuestos por el trigo, arroz, avena, centeno, sorgo, soya, ajonjolí, fueron sujetos a medidas de liberalización comercial desde 1988 y 1989, por lo cual llegaron a 1994 con su capacidad productiva ya mermada en 40 %.

Los sectores más dañados por la apertura comercial serán los granos básicos, respecto a los cuales distintos estudios sobre competitividad han indicado los bajos niveles que detenta: en maíz, solo 11.9% de la superficie es competitiva, en trigo 29%; en arroz 27.3% ; en soya, 12.3% ; en sorgo, 39.1%. otros análisis han corroborado de igual forma la escasa competitividad de la actividad pecuaria y de su producción derivada. El escenario futuro del sector agropecuario es así profundamente sombrío: si nos atenemos a los efectos del TLC, tendremos en funcionamiento antes de finalizar los 15 años, tan solo una muestra de lo que una vez fue el agro nacional.

TLC Y GATT: ¿ Identidad?

Y no solo esto, sino que busco avanzar más de lo que le competía , al acatar una recomendación que hacia el GATT sobre todo a los países industrializados: Convertir los subsidios a los precios en subsidios al ingreso. México realizó esta conversión con PROCAMPO, cuando elimino los precios de garantía del maíz y en compensación otorgo pagos por hectárea a los productores. Sin embargo, el problema de dicha conversión reside en que, tal como fue procesada, se beneficia al productor de autoconsumo a la vez que se desprotege al productor comercial, desmantelándolo frente a competidores externos que si perciben subsidios distorsionantes. Por lo general esta conversión se ha hecho en países que buscan reducir su producción, dado que poseen una sobre oferta de alimentos (la CEE en primera instancia y más recientemente Estados Unidos). El aplicar esta política en un país como México que no-se autoabastece en granos constituye quizás la prueba más contundente de la existencia de una voluntad gubernamental tendiente a inhibir la producción de estos bienes. Por otra parte, como ya vimos anteriormente, esta medida ya rindió sus resultados con la baja en el precio del maíz, el decrecimiento de la producción y la necesidad de ampliar la cuota mínima de importación. (Magda Fritscher; 1991, 159-170)

EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMERICA DEL NORTE Y LA AGRICULTURA MEXICANA

El anterior primero de enero del 2002 se cumplieron ocho años de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TCAN) y con ello culmina una etapa de negociaciones que había comenzado en los primeros meses de 1990. Este hecho significa un nuevo paso en las políticas seguidas desde la administración de Miguel de la Madrid para la adecuación del país a los objetivos de la modernidad y la globalización. Incluiría, entre otras dimensiones, la transformación del papel del Estado, la privatización de las empresas paraestatales y la apertura comercial que comenzó en 1985 y se profundizó a lo largo de más de una década. La apertura del sector agrícola se hizo de manera drástica, unilateral y sin reciprocidad, en un corto periodo. Sin que la agricultura mexicana estuviera en condiciones de afrontar los nuevos retos, se abrieron las fronteras a los productos estadounidense.¹ Para los negociadores este proceso de apertura llevaría a la eficiencia y competitividad del sector en el ámbito internacional. El mismo proceso de regulación del mercado se encargaría de eliminar a los productores ineficientes y abriría el camino a la modernización de la agricultura.

El día primero de Enero de 1994 es también una fecha histórica Por haber sido el día en que el movimiento zapatista irrumpe en el escenario nacional para expresar sus desacuerdos con el gobierno neoliberal, justo el mismo día que entraba en vigor el TLCAN.

El sector agropecuario ante la apertura comercial y el TLCAN.

Los añejos problemas de la agricultura mexicana se profundizan a partir de la política de apertura comercial de Miguel de la Madrid, dado que no existía correspondencia entre las causas de la crisis agropecuaria y las medidas adoptadas por la incorporación del modelo neoliberal que, en la situación del país, representan una profunda paradoja. No es pues, de extrañar que afines de la década de los ochenta la agricultura mexicana se encontraría inmersa en problemáticas sumamente complejos. A pesar de ello, el gobierno de Salinas de Gortari intensifica las políticas de corte neoliberal para el sector agropecuario del país.

El gobierno Salinista consideraba que el sector agropecuario debería de enfrentar retos mayores a los de otros sectores por lo que se necesitaban estrategias diferenciadas, principalmente a la hora de negociar el TLCAN, debido a la existencia de graves problemas estructurales en la producción, comercialización y regularización agraria, falta de capitalización e infraestructura, de financiamiento, rezago tecnológico, a lo que vendría a sumarse el problema de las carteras vencidas en constante crecimiento, que pone en riesgo la existencia de productores no capitalizados

Veamos: "... el tratado proporciona seguridad y confianza a inversionistas y exportadores, lo cual nos permite exportar más y crear más

empleos y mejores remunerado”²⁵ ¿Cuál es la situación actual, a más de una década de apertura y a seis años de la entrada en vigor del mismo?

Dadas las enormes asimetrías tanto en las reglas del juego como en los recursos físicos, cabe preguntarse:

¿ Será posible para la agricultura mexicana enfrentar los desafíos de la apertura comercial y los que implica el TLCAN, frente a una potencia alimentaria mundial como los Estados Unidos? Estos interrogantes fueron comunes a varios actores sociales y principalmente para aquellos que consideraban el sector productor de alimentos como un sector estratégico y están convencidos que la autosuficiencia no debe ser objeto de negociación y que la agricultura no tiene "porque entrar en esquemas de Ventajas Comparativas," dado que una serie de elementos no controlables pueden afectar gravemente la producción mundial y la seguridad alimentaria nacional.

Además de estas consideraciones debe tenerse en cuenta el papel de la tierra desde el punto de vista histórico, pero también como sustento físico, social y cultural de un considerable número de familias campesinas que quedarían desplazados como actores productivos y afectados en sus condiciones de reproducción social.

Otros países ya habían protegido - su agricultura sin dejarse fascinar por las Ventajas Comparativas y Competitivas, entre ellos Japón y Corea.

25 Carlos Salinas de Gortari, Presentación al Tratado de Libre Comercio de América del Norte, texto p. 178 oficial, SECOFI, México, la , reimp. 1994, pp. VII y viii.

Expectativas gubernamentales.

Las acciones que han sido ejecutadas dentro del programa de modernización, tienden a una adecuada integración del sector agropecuario en la economía internacional y sientan las bases para un incremento constante de la productividad y el bienestar rural.

Además, la estrategia de modernización del campo se complementa de una manera fundamental con el Acuerdo de Libre Comercio.²⁶

Toda esta construcción teórica indica que el entonces subsecretario de la SARH (Hoy SAGARPA) aplica de manera mecánica, el modelo económico neoclásico a la agricultura, a pesar de que en el sector esta a merced de los vaivenes de la naturaleza.

Los fracasos en la agricultura van más allá de las características personales de quien asume la responsabilidad de la explotación²⁷.

La participación de México en un gran mercado regional

Tres objetivos están presentes en el proyecto neoliberal:

“ Modernización, inversión extranjera, eficiencia y competitividad en el mercado regional y global. “

²⁶ Luis Téllez, “ El cambio estructural en el campo mexicano,” revista examen México, junio de 1991, pp. 27 - 29, en Cesar Ramírez, Globalización y neoliberalismo y estrategias de los actores regionales en la agricultura mexicana (los productores frígoliferos y la modernización propuesta), borrador de tesis de doctorado, México, 1997, p. 55. El subrayado es nuestro. P. 180.

²⁷ Véase Keneth Shwedel, “ El TLC y el cambio estructural en el campo”, en la disputa por los mercados. TLC y el sector agropecuario, editado por la H. Cámara de Diputados y Diana, México, 1992.

¿ Que hemos conseguido a ocho años de la entrada en vigor del TLCAN en aquellos productos que según el grupo negociador existían ventajas comparativas y competitivas.

Uno de los supuestos manejados era la integración a un mercado regional de 360 millones de hipotéticos consumidores y también la diversidad de los mercados para los productos mexicanos, no obstante en los últimos años las transacciones comerciales de México tienden a crecer de manera desfavorable para el país. Partimos de 1994 como año base, fecha de inicio del TLCAN, y observamos un crecimiento de 30% en 1995, 57% en 1996 y menos del 16% en 1997. El crecimiento del comercio en Estados Unidos sigue tendencias parecidas: Un crecimiento en el primer año del TLCAN, de 28%, 55% el segundo, y una disminución del 16% el tercero.

En 1995 vivimos la paradoja de un crecimiento de las exportaciones inducidas por la caída de la economía debido a los “errores de diciembre.” La contracción del mercado intercambio y el proceso devaluatorio inducen a buscar alternativas en el mercado externo²⁸, sin que ello represente una tendencia consolidada.

Tratado de Libre Comercio y Autosuficiencia Alimentaria.

Los problemas de competitividad se enfrentan en los grupos de cereales, algunos forrajes y oleaginosas, justo en el espacio más codiciado para los negociadores estadounidenses, y que un gobierno consecuente no

28 Véase Consejo Nacional Agropecuario, evaluación del TLCAN, en el sector agroalimentario de México, México, 1996, p. 14. Existen algunas diferencias en las cifras sobre exportaciones entre esta fuente y los datos del anexo estadístico del Tercer Informe Presidencial.

sometería a negociación. Nos estamos refiriendo al grupo de productos más importantes desde cualquier ángulo que se mire: los granos básicos. Desde el punto de vista de la producción nacional es fundamental este grupo, integrado por los diez principales productos²⁹, considerados así por la importancia de sus siembras, aproximadamente entre 75% y 80% de la superficie, con un peso relativo aproximado en cuanto a valor de la producción.

Desde el punto de vista nutricional este grupo es el que aporta el grueso de las calorías, proteínas vegetales y los cuerpos grasos necesarios para la alimentación, en el se incluyen los principales productos de consumo popular: maíz y frijol, fundamentalmente en la dieta de la producción mexicana y materias primas para la producción de proteínas animales en ganadería industrializada y la producción de leche y huevo. Estas características convierten a este grupo de productos en alimentos estratégicos, la base del “ poder alimentario”, utilizando en numerables ocasiones por los Estados Unidos, son por tanto, base de la soberanía alimentaria del país. Es en este campo en el que muchos países no claudican porque su soberanía alimentaria se hace muy vulnerable ante cualquier conflicto.

El problema de la autosuficiencia en granos básicos tiene implicaciones políticas, sociales, económicas e históricas, de respeto a los productores mexicanos que merecen ser considerados y no eliminados de un

29 Ajonjolí, semilla de algodón, arroz, cártamo, cebada, frijol, maíz, sorgo, soya y trigo.

plumazo por las firmas de unos cuantos funcionarios inexpertos, esclavos y víctimas de una teoría que siguen de manera acrítica y dogmática sin partir de la realidad y sin tener en cuenta las insalvables asimetrías entre los tres países. ¿ Quién domina la producción nacional y el mercado de granos básicos en el mundo? Si bien la guerra fría terminó a fines de la década pasada, no quiere decir que hayan desaparecido las relaciones hegemónicas y subalternas entre los países. Ante estas situaciones políticas el subsector de granos debería contar con un régimen de excepcionalidad por lo que representa en el aspecto alimentario y como protección a los medios de vida de los productores rurales ya sea de autoconsumo o que produzcan para el mercado. Puede decirse que el mercado de granos básicos fue considerado como uno de los principales objetivos de las negociaciones estadounidenses.

¿Cuál es la situación actual de los granos básicos?

En relación con el maíz, al entrar en vigor el tratado elimina el permiso de importación y se sustituye por un arancel ad valorem de 215%, que disminuiría 15% durante los primeros seis años, con los nueve restantes las reducciones serán iguales hasta llegar a cero. El primer año se estableció una cuota libre de arancel de 2.5 millones de toneladas con crecimiento de 3% anual³⁰; para el frijol se estableció un arancel de 139%; 260% para los productores avícolas y 139% para el caso de la leche en polvo. Maíz y frijol

30 Salomón Salcedo, José Alberto García y Myriam Sagarnaga, "Política agrícola y maíz en México: Hacia el Libre Comercio Norteamericano", en Comercio Exterior, vol. 43, núm. 4, abril de 1993, p. 308.

y leche en polvo tendría cuotas de importación bajo arancel cero que crecería durante la transición a 3% anual.

También el frijol forma parte de las negociaciones con plazos extra largos de desgravación y protección arancelaria. Para los demás granos, la apertura comercial se dio en forma unilateral y sin la reciprocidad como comentamos anteriormente. Las importaciones de alimentos de 12 productos básicos realizados en México se incrementaron en más de 150% y están integrados por maíz, soya, trigo, arroz, sorgo, cebada, leguminosas(frijol, chícharo, y lenteja); aceite vegetal, algodón, azúcar y fructuosa y carne que representan erogaciones por dos mil millones de dólares³¹.

El gobierno mexicano decidió no aplicar los aranceles previstos para las importaciones sujetas a cuotas como maíz y frijol y carne de puerco. Solamente en el caso del maíz significó una exención de impuestos de aproximadamente 550 millones de dólares, en esta extensión del arancel se representa un subsidio indirecto a la materia prima para la producción de la fructuosa en el país. Lo más preocupante del TLCAN continúan, el valor de las exportaciones estadounidenses para el año 2005 podrían situarse en torno a los 14 mil millones de dólares³².

31 Víctor Suárez, " Sembrador, " La Jornada del Campo, 27 de agosto de 1997

32 William Clinton, informe al congreso sobre el TLC y la agricultura, Víctor Suárez, " Sembrador, " La Jornada del Campo, 27 de agosto de 1997, p. 4

“Si México continúa abriendo el mercado agrícola a los productos estadounidenses tal y como lo exige el TLCAN, las exportaciones, el empleo y la inversión norteamericana continuarán creciendo³³. “

Una década de paradojas: Ganadores y perdedores en el Tratado de Libre Comercio Reflexiones Finales.

Una de las mayores incoherencias que presenta el TLCAN para México, como ya hemos visto, es en el sector productor de granos, y de manera particular el maíz y el frijol como base de la dieta de la población. “ El maíz y el frijol son los productos más importantes del sector agropecuario de México, tanto por su participación en la producción, como por la superficie cultivable y en el empleo rural³⁴. “ ¿Porqué no se consideraba estos factores en las negociaciones del TLCAN? Olvidados de los productos rurales los responsables de la negociación imponen a los campesinos una reconversión forzada por la falta de apoyos para la producción que los orilla a aceptar cambios en el uso del suelo y asociarse con grupos privados en condiciones inaceptables.

No es posible seguir produciendo, como hasta ahora, por tradición familiar (no por necesidad), maíz con rendimiento de 300 kilogramos por hectárea, cuando el promedio mundial es de cuatro toneladas por hectárea y el de los Estados Unidos de siete. La identificación de la demanda deberá servir de base para la instrumentación de “ programas nacionales y estatales

33 Ibidem. Asimismo ver Juvenal Rodríguez y Víctor Suárez, “ A tres años del TLC, agricultura y granos básicos en México: Una oportunidad para rectificar, “ La Jornada del Campo, 25 de junio de 1997, p.3 y la potencia de ambos actores presentada en el congreso de LASA, celebrado en Guadalajara, Jal. Del 17 al 19 de abril de 1997.

de producción a fin de satisfacer el mercado y no a la inversa, como hasta hoy: Producir y después ver a quién se le vende y a que precio se le vende³⁵.

No obstante, no se puede decir que en el gobierno exista un pensamiento único respecto al TLCAN. Hace algunos años Francisco Labastida secretario de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), señala, aunque solo sea en términos declarativos, que las excesivas importaciones realizadas impiden comercializar las cosechas internas, por lo que es necesario que las Secretarías de Agricultura y Comercio se reúnan para cancelar las que no procedan. Opina, también, que ante las constantes “artimañas” que emplea Estados Unidos para bloquear las exportaciones mexicanas el saldo del TLCAN en muchos de los renglones agropecuarios ha resultado muy dañinos, debido a que cuando se negoció este acuerdo el marco institucional no estaba adaptado para ello.

En el caso de México los ganadores del TLCAN son pocos y pertenecen a la elite favorecida por el salinismo y ahora por el gobierno de Ernesto Zedillo. En el sector agrícola estarían estos cientos de empresas hortícolas exportadoras, ampliamente exitosas, que comentamos anteriormente. El oligopolio de la harina y la tortilla beneficiadas, primero por las ventas de las empresas Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) y actualmente por la liberación del mercado nacional del

34 Tellez, op. Cit. 141.

35 SAGAR, Dirección General de Política Agrícola, “Conversión Productiva de la Agricultura,” ponencia presentada en el Seminario de Economía Agrícola del Tercer Mundo y publicado en Emilio Polanco et al. Apertura.

maíz. En mayo se informa de que en junio comienza un nuevo esquema de subsidios del maíz que permitiría la liberación del mercado de grano. Conasupo, firma un convenio del 20 de mayo con las empresas harineras MASECA, MINSA, HAMASA, y AGROINSA mediante el que se establece que los industriales de la masa y la tortilla podrían adquirir sus insumos a esas empresas compañías con la tarjeta electrónica que la paraestatal entregará a la cerca de 40 mil tortillerías y molinos³⁶.

Mientras tanto asistimos a la liberación del mercado del maíz en agosto, con las razones de siempre, atraer inversiones y conseguir mejores precios mediante la competencia. “ La liberación del mercado de maíz – tortillas y se basa en los siguientes aspectos: mantenimiento del subsidio, precio controlado, libre acceso de los industriales a la compra de insumos y competitividad industrial³⁷.

Una medida favorable al oligopolio industrial que no toma en cuenta al productor. Este es un duro golpe para los agricultores nacionales cuyo periodo de protección de 15 años, bajo la forma de arancel cuota, con desgravación progresiva se elimina 12 años antes del tiempo establecido en las negociaciones del TLCAN.

¿ Donde están las pretendidas Ventajas Comparativas?

A seis años de la entrada en vigor del TLCAN, uno se pregunta ¿dónde están las supuestas ventajas comparativas planteadas por los

³⁶ Angélica Eneiso y Patricia Muñoz, La Jornada, 21 de mayo de 1997, p. 14

³⁷ Israel Gutiérrez Guerrero, subsecretario de Comercio Interior de la SECOFI, La Jornada, 25 de Abril de 1997.

representantes de México en la negociación de ese tratado? Todos presentan actualmente problemáticas sumamente complejas, que poco se ajustan a las expectativas planteadas lo que indica que o las percepciones de los representantes mexicanos fueron poco objetivas o el vecino país no cumple con las normas pactadas y por lo tanto es un socio que no ofrece credibilidad.

La situación analizada nos sugiere un interrogante:

¿Hasta que punto se pueden sustentar las pretendidas ventajas comparativas y la modernización en bases tan débiles e impredecibles como la inversión foránea, la modernización dependiente de capital y tecnología externa y la asignación al sector agropecuario mexicano de una función subsidiaria del sector productivo del vecino país.

Por que esta es la realidad, aunque se utilicen como punto de partida argumentos como la diversificación de los mercados y no la independencia de un solo país.

¿Quién gana y quién pierde con el TLCAN? Quizá a ocho años de distancia se pueda afirmar que en México pocos ganan y muchos pierden. Es por algo, también, que casi 100 organizaciones plantean un proyecto para revisar el TLC³⁸. Por supuesto hay ganadores y perdedores en el TLCAN y estamos seguros que el pueblo de México ha sido un perdedor.

En el caso del ser autosuficientes implica apoyar a los campesinos y agricultores, pero más a los primeros por que no cuentan con los apoyos del

gobierno por problemas de caciquismo e aquí el “cuello de botella,” (La Sociedad Frente al Mercado, 1998, p. 176 – 237).

38 Patricia Muñoz, La Jornada, 14 de julio de 1997, 7.,19.

CAPITULO III

LA AGRICULTURA EN EL ESTADO DE VERACRUZ.

3. 1. El Estado de Veracruz.

Veracruz se encuentra entre los paralelos 17 grados 8 minutos de latitud norte, y meridianos 93 grados 36 minutos y 98 grados 39 minutos de longitud oeste.

Limita al norte y este con Tamaulipas y el Golfo de México, al sur con Chiapas y Tabasco, al sur o este con Oaxaca y al oeste con los estados de Puebla, Hidalgo y San Luis Potosí. (Ver Figura 2)

La configuración de la entidad es la de una faja de terreno curva y alargada que sigue al litoral del Golfo de México y ocupa la porción central meridional de la vertiente hacia dicho Golfo. Su anchura va desde 156 km. En la parte media hasta 47 Km en los límites con Tamaulipas. Su superficie es de 72, 554 Km cuadrados que cubre el 3.69% de la República e incluye 203 municipios. (U.A.A.A.N. 1982, P. 15 – 17).

Las unidades de producción se definen como “ El conjunto formado por los predios, terrenos o parcelas con o sin actividad agrícola, ganadera o forestal que se encuentran en un mismo municipio, los animales criados por su carne, leche, huevo, piel, miel o para trabajo, que se posean, independientemente de su ubicación, así como los elementos de producción disponibles para estas actividades, siempre que en el año agrícola

1990–1991 todo esto se haya manejado bajo una misma administración” (Véase VII Censo Agropecuario 1991).

3.2. Características de las Unidades de Producción Rurales

Fueron registradas en el censo 4,407,880 unidades de producción rurales, cuya dominancia está en aquellas que tienen actividad agropecuaria o forestal con un 86.73%, contrapuesto a un 13.27% de unidades rurales que no manifestaron actividad agropecuaria el día del censo.

Podemos distinguir cinco niveles de concentración de unidades de producción en todo el país. Así el primer nivel se ubica en los estados de Chiapas, México, Oaxaca, Veracruz y Puebla con más de 300,000 unidades de producción rurales.

En esta distribución de las unidades de producción rurales sobresalen en conjunto los estados de Puebla, Veracruz y Chiapas, Oaxaca y ,México, que ellos juntos tienen el 44% de las unidades de producción del país. En un porcentaje general, hay que señalar que según el censo, la superficie ejidal es de 52% del territorio nacional, la de propiedad privada del 32% y la propiedad pública, de 16%.

3.3. Las unidades de producción dedicadas a la agricultura

Con estas características aparece Veracruz como el Estado agrícola más importante de todo el país, le sigue Chiapas y luego Tamaulipas y Jalisco y, finalmente Oaxaca. Estos estados nos dan dos características: la primera, que son estados con longitud mediana y, la segunda, que tienen en

su haber una gran tradición campesina criolla, mestiza e indígena. Estos estados suman el 36.1% del territorio utilizado en labor en México.

Cultivo de maíz criollo primavera – verano

Cuadro 3. Unidades de Producción Rural

País	2, 752,020	7, 368,530	8, 309,514
Estado	Unidades prod.	Superficie C/ ha en Ton.	S/Cosechada en Ton.
Veracruz	248,598	514,213	587,990

Fuente: Las unidades de producción rurales, VII Censo Agropecuario 1991; INEGI, 1994

En este apartado el análisis de la producción agrícola se realiza considerando tres conjuntos de municipios; la agrupación se lleva a cabo a partir del porcentaje de unidades de producción que destinan la totalidad de sus cosechas al auto consumo. Además, se toma en cuenta los distritos de desarrollo propuestos por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

El primer grupo de municipios se integra por aquellos en los que las unidades de producción rurales que sólo auto consume varían de 0.8 a 29.5%. Este primer estrato agrupa a 91 municipios que incluyen a 45.2% de las unidades de producción rurales.

En este estrato bajo, el distrito V, ubicado en el centro de la entidad, participa con 30 municipios en entre los cuales se encuentra el municipio de Yanga con el menor nivel de auto consumo.

También cabe mencionar que el distrito X, localizado al sur del estado, es el que aporta la menor cantidad de municipios a este estrato.

El segundo grupo lo conforman 65 municipios; concentrados 32.9% del total de unidades de producción rurales y un porcentaje de auto consumo de su producción agrícola que oscila entre 30.1 y 59.1

Dentro de este estrato medio, los distritos V y XII participan con 11 y 10 municipios respectivamente reuniendo en conjunto a 12,497 unidades que sólo producen para el auto consumo. Por otro lado, el distrito I, ubicado en al norte de la entidad, participa en este estrato con un solo municipio.

El tercer grupo se encuentra integrado por 51 municipios en los cuales la proporción de unidades que sólo auto consumen su producción agrícola varía entre 60.1 y 97.2 por ciento.

Este extracto reúne a 22 de cada 100 unidades rurales de las cuales casi tres cuartas partes sólo auto consumen.

Los distritos IV y V, ubicados en el centro de la entidad, participan en este estrato alto con 15 municipios cada uno. También cabe citar, que los distritos II y III, solo portan a este grupo un municipio cada uno.

Un claro indicador de que en el estado la agricultura es uno de los rublos más importantes se manifiesta en el hecho de que más de tres quintas partes de su superficie con actividad agropecuaria o forestal se dedica a este fin.

Esta proporción se rebasa en entidades como Tabasco, Morelos, Puebla y Sinaloa entre otros, en donde se asigna mayor proporción de superficie para la agricultura.

En México existen 3'794,025 unidades de producción rurales con superficie agrícola, de las cuales 46 de cada 100 destinan sus cosechas únicamente para su auto consumo; en el estado de Veracruz la proporción de unidades de este tipo disminuye 9 puntos porcentuales, ya que sólo 37 de cada 100 auto consumen sus productos.

El estado de Veracruz esta dividido políticamente en 207 municipios; en 1970, 57 de ellos produjeron 475 toneladas en una superficie de 430 000 ha que, comparadas con el total, representaron respectivamente el 68.3% y el 67.0% en ese año sobresalieron como productores de maíz: Chicontepec, Espinal, Ixhuatlán de Madero, Juan Rodríguez Clara, Martínez de la Torre, Minatitlán, Misantla, Papantla, Playa Vicente, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla, Sayula, Tantoyuca, Temapache, y Tihuatlán.

En cuanto a los municipios con más superficie de riego se encuentran Pánuco, Actopan, Tlalixcoyan, Tierra Blanca y Ursulo Galván, los cuales agrupan 61.3% de la superficie de riego estatal.

3.4. Cultivos anuales o de ciclo corto.

La diversidad de los cultivos anuales o de ciclo corto en Veracruz es amplia; maíz, frijol, arroz, chile y papa, figuran entre los más importantes por la superficie sembrada y cosechada.

En gran medida, el maíz es el cultivo anual más importante del estado, en el ciclo primavera – verano se siembra en 237, 998 unidades y en otoño – invierno en 127, 685, que en conjunto cosechan 862, 826 toneladas durante todo el año. La superficie cosechada de maíz es de 709, 976 ha.

El frijol es el segundo cultivo más importante, se cosechan 81, 829 ha en 64, 527 unidades de producción rurales durante todo el año, obteniéndose una producción de 41, 148 toneladas, con un rendimiento de media tonelada por hectárea cosechada.

Los cultivos con mayor superficie cosechada en el ciclo primavera–verano son los siguientes: maíz 464, 939 ha, frijol 57, 988, arroz 20, 561 ha, chile 5, 573 ha y papa 5, 536 ha estos mismos productos tienen también la mayor superficie cosechada en el ciclo otoño – invierno con las siguientes extensiones: maíz 245, 037 ha, frijol 23, 841 ha, chile 3, 350 ha, papa 2, 159 ha y arroz 1, 593 hectáreas.

Cuadro 4. Principales cultivos anuales en el año agrícola 1990 – 1991

cultivo	Superficie	Superficie	Producción
	Sembrada ha.	Cosechada ha.	Obtenida ton.
maíz	786,532	709,976	862,826
fríjol	96,825	81,829	41,148
arroz	23,668	22,154	77,813
chile	10,490	8,923	23,323
papa	7,646	7,495	38,431

Fuente: INEGI, VII Censo Agropecuario, 1991

3.5. Destino de la producción agrícola

De las 373,088 unidades de producción rurales con superficie agrícola, 91.4% reportan producción. La venta es el destino de la producción agrícola de 201,686 unidades de producción rurales, cerca de 60%; mientras que las 139,115 unidades restantes disponen de su producción para el auto consumo.

De las 201,686 unidades rurales que destinan a la venta su producción, 66.9% son ejidales, 29.5% son privadas y el restante 3.6% son unidades mixtas. De aquéllas que producen para auto consumo. 60.6% son ejidales, 37.0% privadas y 2.4% mixta.

Del total de las unidades rurales con superficie ejidal, 56.9% venden parte o el total de su producción, 35.5% la auto consumen y 7.6% no reportan producción.

En cuanto a las unidades de superficie privada, 47.6% venden su producción, 41.4% la destinan al autoconsumo y 11.0% no registran producción.

Para las unidades de producción rurales, mixtas dichas proporciones son: 65.8%, 29.8% y 4.4%, respectivamente.

Organización para la producción

La forma predominante de organizarse para producir en Veracruz es la individual. De las 388,822 unidades de producción rurales con actividades agropecuarias o forestal, en 98.4% la toma de decisiones sobre el manejo de

la unidad esta a cargo de una persona sola o con su familia, mientras que el 1.6% la organización se da en grupo o cooperativa.

Asimismo, 95.3% de la superficie de unidades rurales se trabaja en forma individual, en tanto que 4.7% corresponde a unidades de producción rurales organizadas para su producción en grupo.

En Tantoyuca, Temapache, Papantla, Minatitlán y San Andrés Tuxtla se encuentra el mayor numero de unidades producción rurales organizadas en forma individual. Así también, algunos de estos municipios como Temapache, Minatitlán, Pánuco, Papantla y Tantoyuca, cuentan con la mayor cantidad de unidades de producción rurales organizadas en grupo.

Mano de obra

Las 388,822 unidades de producción rurales con actividad agropecuaria o forestal de la entidad emplean a un total de 1, 272,774 personas que se desempeñan en dichas actividades.

Aproximadamente las dos terceras partes, 800,767 trabajadores, no reciben remuneración por el desempeño de sus labores; de éstas, 731,491, lo que equivale a 91.3%, son familiares del responsable de la unidad de producción.

Los trabajadores remunerados ascienden a 472,007 personas, de las cuales 62.2% son trabajadores eventuales y el restante 37.8% son permanente.

Vehículos y tractores

En el estado de Veracruz hay 42,060 unidades de producción rurales cuentan con vehículos o tractores para el desarrollo de las actividades agropecuarias o forestales. En estas unidades existen 31,090 camionetas de menos de dos toneladas, 15,688 camiones de más de dos toneladas y 14,973 tractores en funcionamiento.

En la entidad hay un tractor funcionando por cada 26 unidades de producción rurales con actividad agropecuaria o forestal, o uno por cada 210.2 ha dedicadas a la agricultura.

De cada 100 unidades de producción rurales que reportan vehículos o tractores, 48 poseen sólo tierras de propiedad privada, 46 son de propiedad ejidal y 6 manejan superficie con ambos tipos de tenencia.

Los municipios que poseen mayor número de tractores funcionando son: Temapache con 1,413 tractores, Pánuco con 1,038, Martínez de la Torre con 757, Tierra Blanca con 572, Tuxpam con 578, Ozuluama con 483, Juan Rodríguez Clara con 469, Papantla con 458, Isla con 384 y Tres Valles con 379; en conjunto éstos municipios reúnen 43.3% del total de los tractores en funcionamiento y 24.0% de la superficie agrícola de la entidad. (P. 3 - 40; Panorama Agropecuario VII Censo Agropecuario 1991, INEGI 1998)

3.6. Principales Productos Agrícolas del estado de Veracruz

Los cuadros siguientes muestran los principales cultivos agrícolas del estado de Veracruz, así como la superficie cosechada, el volumen de la producción obtenida, entre otros datos sobresalientes.

Cuadro 5. Superficie cosechada por cultivos agrícolas seleccionados. (Hectáreas) 1998.

PRODUCTO	PROD. TOTAL EDO. VER.	PROD. TOTAL NAC.
Maíz grano	580 815	20 213 403
Arroz grano	37 263	
Fríjol	39 393	
Sorgo grano	28 140	
Trigo grano	1 954	
Chile verde	3 181	
Jitomate	1 086	
Papa	4 097	
Aguacate	287	
Plátano	12 844	
Otros	779 843	
Total	1 488 903	20 213 403

Fuente: Anuario de Estadística por Entidad Federativa 2000

**Cuadro 6. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN AGRICOLA POR CULTIVOS
SELECCIONADOS. (Volumen) 1998.**

PRODUCTO	PROD. TOTAL EDO. VER.	TOTAL NAC.
Maíz grano	947 968	18 454 707
Arroz palay	163 642	458 111
Fríjol	22 280	1 260 653
Sorgo grano	68 398	6 474 840
Trigo grano	1 883	2 220 036
Chile verde	24 312	1 284 601
Jitomate	22 382	2 172 054
Papa	40 848	1 280 882
Aguacate	3 268	876 620
Plátano	173 626	1 525 836
Total	1 468 807	36 008 340

Fuente: Anuario de Estadística por Entidad Federativa 2000

**Cuadro 7. VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRICOLA POR CULTIVOS
SELECCIONADOS. (Miles de pesos) 1998**

PRODUCTO	PROD. TOTAL EDO. VER.	PROD. TOTAL NAC.
Maíz grano	1 393 860	
Arroz palay	259 036	
Fríjol	143 551	
Sorgo grano	78 835	
Trigo grano	3 402	
Chile verde	136 467	
Jitomate	149 275	
Papa	107 426	
Aguacate	15 906	
Plátano	167 799	
Otros	10 406 136	
Total	12 861 693	155 870 262

Nota: debido al redondeo de las cifras, las sumas de los parciales pueden no coincidir con el total.

Fuente: SAGAR. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, 1995, 1997 y 1998.

**Cuadro 8. Cuentas de Producción del Sector Agropecuario.
(Millones de pesos a precios de 1993)**

Concepto	1998
Producción total ¹	2 404 791.7
Agropecuario, silvicultura y pesca	115 899.0
Agricultura	71 053.5
Ganadería	36 642.1
Silvicultura	4 271.6
Pesca	3 931.7
Valor agregado total	1 333 636.9
Agropecuario, silvicultura y pesca	79 438.6
Agricultura	56 404.0
Ganadería	17 380.5
Silvicultura	3 931.7
Pesca	2 118.7
Consumo intermedio total	1 071 154.8
Agropecuario, silvicultura y pesca	36 460.4
Agricultura	14 649.6
Ganadería	19 261.6
Silvicultura	736.2
Pesca	1 813.0

1Valores básicos. Es el valor de la producción antes de incluir a los productos el monto por impuestos netos de subsidios (IVA, derechos de importación, impuestos específicos).

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1988 – 1998, Méx. 2000.

**Cuadro 9. SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA DE LOS
PRINCIPALES CULTIVOS. 1998 (hectáreas)**

Cultivos Cíclicos	1998
Superficie sembrada	15 117 225
Granos y oleaginosas	14 867 735
Maíz	8 520 639
arroz	109 238
fríjol	2 376 317
Ajonjolí	60 963
Algodón hueso	249 602
Cártamo	128 966
Soya	100 406
Cebada	331 495
Sorgo	2 199 241
Otros cultivos	249 490
Chile	162 775
Fresa	4 115
Tomate rojo	82 600
Superficie cosechada	13 873 329
Granos y oleaginosas	13 634 559

**Cuadro 10. VOLUMEN DE LA PRODUCCION DE AZUCAR Y CAÑA
MOLIDA DE VERACRUZ. 1996/97 – 1997/98 (Toneladas)**

ENTIDAD FEDERATIVA	PRODUCCION 1996/97	AZUCAR 1997/98	CAÑA 1996/97	MOLIDA 1997/98
TOTAL	4 278 642	5 174 026	42 117 508	47 310 436
VERACRUZ	1 856 891	5 174 026	16 935 291	19 169 518

Cuadro 11. SUPERFICIE SEMBRADA, COSECHADA Y VALOR DE LA PRODUCCION AGRICOLA ¹, 1990 – 1998

Año	Superficie (ha) Sembrada	Superficie (ha) Cosechada	Valor (Miles de pesos)
1990	19 729 859	17 974 637	41 004 254
1991	19 260 680	17 106 488	49 623 878
1992	19 561 815	17 278 429	52 712 031
1993	19 205 875	17 423 326	56 598 318
1994	20 997 330	18 866 622	58 690 364
1995	20 920 021	18 735 328	82 831 933
1996	21 338 943	19 981 003	120 602 527
1997	22 109 589	18 727 843	129 878 458
1998 p	21 982 349	20 213 402	155 885 239

¹ *Años agrícolas.*

^p *Preliminar.*

Fuente: SAGAR, Centro de Estadística Agropecuaria, 1999.

La superficie con actividad agropecuaria o forestal por (ha) es de 4'977,300 y la superficie agrícola por (ha) es de 3'073,143 por lo tanto 61.4% representa.

La superficie con que cuenta cada unidad rural es un factor que puede determinar la capacidad de comercialización de sus productos; así al relacionar su tamaño con el grado de auto consumo reportado se observa este último es mas elevado en aquellas unidades que cuentan con un máximo de dos hectáreas, rango de superficie en el que se clasifica la tercera parte de las unidades con superficie agrícola que auto consumen sus productos.

Mas de la mitad de las unidades productoras en Veracruz que son sólo de auto consumo disponen de superficies que no superan las 5 ha.

Veracruz es además, la entidad con mayor proporción de unidad de producción rural que destina su producción agrícola para auto consumo.

El porcentaje de unidades de producción que produce solo para auto consumo es de 37.3%.

Porcentaje de unidades de solo auto consumo con 5 ha como máximo
53.0

Dos cultivos cíclicos destacan en la entidad; el maíz es el básico más importante, 91 de cada 100 ha sembradas con cultivos anuales se dedican a esta gramínea situándolo como el estado con la mayor superficie sembrada con maíz en el país. Con una producción anual de 862, 826 toneladas, Veracruz se ubica como el tercer productor al aportar 8.4% del volumen total; en tanto que Jalisco y Chiapas, los principales productores, concentran poco mas de la quinta parte de la cosecha mexicana.

Con un rendimiento para el ciclo primavera –verano igual al promedio nacional de 1,264 ha cosechada, la entidad se sitúa en el decimocuarto sitio.

Es la entidad con mayor rendimiento por hectárea cosechada con maíz en el ciclo agrícola primavera – verano, 1991

Rendimiento Kg./ ha

Con un rendimiento kg/ha en el Ciclo primavera – verano de 1,264, en el Ciclo otoño – invierno con un rendimiento de 1,121 kg/ha.

3.7. Los costos de producción en el estado de Veracruz

En Veracruz, el cultivo de las mismas características tecnológicas que la anterior tuvo un costo, en 1977 de \$ 2954 contra \$ 1702 de 1975; o sea que aumentó en 73.6%. en lo que respecta a rendimientos y precios de garantía, la utilidad bruta en 1975 y 1977 fue respectivamente de \$584 y \$2846. Como podrá notarse, a pesar del ascenso en los costos, se incrementó la utilidad en función de los mayores rendimientos obtenidos por hectárea. (El Cultivo de Maíz en México, Centro de Investigaciones Agrarias U.A.A.A.N. 1980, P. 49 - 63).

CAPITULO IV

EL CULTIVO DEL MAIZ EN EL MUNICIPIO DE CHICONTEPEC

4. 1. El Municipio de Chicontepec.

El municipio de Chicontepec se encuentra localizado geográficamente entre las coordenadas extremas del meridiano 97 grados 55 minutos a los 98 grados 14 minutos de longitud oeste y del paralelo 20 grados 55 minutos 12 grados 12 minutos de latitud norte. Su altitud promedio es de 595 metros sobre el nivel del mar.

Tiene una superficie de 978 kilómetros cuadrados, cifra que representa el 1.34 por ciento del total del estado y el 0.0499 por ciento del país. Limita al norte con los municipios de Tantoyuca Ixcatepec, al sur con Benito Juárez e Ixhuatlán de Madero, al este con Temapache, al oeste con el estado de Hidalgo y al norte con Tepetzintla.

Se divide en 350 localidades, entre las que destacan Ixcacuatitla, Acatitla, Ahuatitla, Ahuateno y Tlacolula. (Ver figura 3)

Se encuentra regado por pequeños ríos tributarios del río Tuxpan, entre los que se encuentran el río Calabozo, que nace en la sierra de Huayacocotla y sirve de límite con el estado de Hidalgo. Cuenta con varios arroyos, destacando los de Comitlán, Ahuimol, La Antigua, Tlacolula y Camotipan.

Su clima es cálido – extremo, con una temperatura con una temperatura media anual de 22.1 C.; con lluvias abundantes durante el mes de junio y período prolongado de secas. Su precipitación media anual es de 1,645.0 milímetros.

Su suelo es de tipo regesol y vertisol, se caracteriza por no presentar capas de arcilla y por mostrar grietas anchas y profundas en épocas de sequía.

En 1986, la población total del municipio fue de 75,613 habitantes, de los cuales el 6.45 por ciento se consideró población urbana y el 93.5 por ciento rural. La tasa media anual de crecimiento fue de 2.96 por ciento para la década 1970 – 1980. Se estima que para el año 2000 la población llegue a 104,673 habitantes; la densidad de población es de 77 habitantes por kilómetro cuadrado. Se observa un crecimiento más acelerado en la población rural en comparación con la urbana.

En 1986, la población del municipio representó el 1.130 por ciento del total de la población del estado y le 0.0936 por ciento del país.

En el municipio existen los niveles de educación preescolar, primaria, secundaria y bachillerato.

El municipio cuenta con 110.9 kilómetros de carreteras, de las cuales 23.7 kilómetros corresponden a estatales pavimentadas, 19.0 kilómetros a estatales revestidas, 3.7 kilómetros a estatales de terracería y 64.5 kilómetros a caminos rurales. Esta red de carreteras está integrada por los

siguientes tramos: San Sebastián – Chicontepec con 23.7 kilómetros, Tierra Blanca – Tlacolula con 6.0 kilómetros, Chicontepec - Benito Juárez, con 13 kilómetros, Chontla – San Sebastián con 3.7 kilómetros, el ramal – Ixcahuatitla con 12.0 kilómetros, Pastoría – Tlacolula con 20.0 kilómetros, el Callejón – Carrizalillo con 4.5 kilómetros y Jagüey – La Pimienta con 10.0 kilómetros. A través de estas carreteras los habitantes mantienen comunicación con los municipios de Zontecomatlán, Texcatepec, Tantoyuca y con algunas localidades que forman parte del municipio, como Ahuimol, Callejón, Carrizalillo, Pastoría, La Pimienta, Tlacolula y el Jagüey entre otras.

La cabecera municipal dispone de los servicios de teléfono, telégrafo y correo; sin embargo, de las 350 localidades que integran el municipio sólo Tlacolula, Ahuateno, Camaitlán, Camotipan, El Tecomate, Huacango, Morenotlán, Pastoría y Temoctla tienen servicio telefónico.

La actividad agrícola que se realiza en el municipio gira en torno al cultivo de los siguientes productos: maíz, frijol, café, tabaco, caña de azúcar, mango, naranja, plátano y sandía.

La palabra Chicontepec es vocablo de raíz náhuatl, que se traduce como Chicon – tepe- c, “Lugar de los siete cerros”. Su asentamiento original prehispánico es huasteco, se sabe que los nonoalcas ejercieron influencia antes de la dominación del Imperio Azteca, cuyo vestigio quedó grabado en algunas culturas como la Coyolxauhqui, actualmente en el Museo de Antropología de Jalapa. La cabecera municipal lleva el nombre de

Chicontepec de Tejeda, en honor al ingeniero Adalberto Tejeda de Olivares, originario del lugar.

1910 Por decreto núm. 23 la villa de Chicontepec adquirió el título de ciudad.

1960 El decreto Núm. 63 ordenó que la cabecera se denominara Chicontepec de Tejeda, en honor del distinguido revolucionario y gobernador del estado, Adalberto Tejeda Olivares, originario de este lugar.

Adalberto Tejeda Olivares, ingeniero y general. Gobernador del estado.

El Estado de Veracruz tiene 207 municipios, entre el cual Chicontepec su clave es 058.

En el Municipio de Chicontepec existen 82 ejidos y comunidades agrarias con una superficie de labor, según tipo de tecnología empleada en total 71 ejidos, de los insumos que utilizan con semilla mejorada 9, con arboles injertados 55, fertilizantes químicos 12, orgánicos 20 y pesticidas 54. Emplean tecnología como servicios de asistencia técnica gratuita 14, pagada 7, su fuerza empleada con tractor 26, con animales de trabajo 13, y no emplea estas tecnologías 11.

Con superficie de labor, según uso de equipo o instalaciones agrícolas en total 19 ejidos y comunidades, con bordo u hoyo de agua 19, pozo profundo riego ninguno, no utilizan trilladora o cosechadora, ni desgranadora y empacadora. Como se analiza no utilizan seleccionadora, deshidratadora,

beneficiadora de café cacao, ni desfibradora; por lo anterior se puede deducir que 63 no utilizan estos equipos de instalación.

El destino de la producción agrícola de los 82 ejidos y comunidades, 16 lo utilizan para el auto consumo, para las ventas 66 solo local y nacional, cero ventas local nacional y no exportan. El crédito que utilizan los 82 ejidos y comunidades agrarias 24 es el total, solo utilizan crédito 19, cero seguros, crédito y seguros 5, no utilizan crédito ni seguro 58.

Según utilización de crédito y su tipo de fuente de los 82 ejidos y comunidades agrarias, 24 solo es el total, sus fuentes de financiamiento por institución bancaria es el total 22, de banrural 17, otros bancos 5. De los datos se puede analizar no utilizan crédito 58 ejidos y comunidades agrarias, no utilizó crédito como de instituciones financieras, ni del programa nacional de solidaridad de otras solo una.

De los 82 ejidos y comunidades agrarias, según obtención de seguro y tipo de institución aseguradora solo 5 es el total, 3 con agroasemex y otra institución cero, no obtuvieron seguro 77. La existencia de tractores en los ejidos y comunidades agrarias hacen un total de 31 tractores, de los cuales pueden funcionar 30, con un número total en pleno funcionamiento 13, por lo tanto hay 69 ejidos y comunidades sin tractor.

4. 2. El cultivo del maíz en la comunidad de Tlacolula.

La comunidad de Tlacolula corresponde al municipio de Chicontepec, es una cuenca enclavada al norte del Estado de Veracruz, con latitud 21° 0' N y con una longitud 97°57' O, tiene un núcleo de población de 3,500 habitantes, cuenta con varios servicios (agua pre-potable, caseta telefónica, clínica familiar, luz eléctrica, escuelas, etc.) algunas obras inconclusas como por ejemplo la carretera pavimentada y el drenaje; Se divide en cuatro barrios: Mirador, Rancho Nuevo, Tanchel y ejido Presidente Adolfo López Mateos. En general la comunidad se dedica a las actividades agropecuarias, en el caso de la agricultura es tradicional basada en una economía campesina su producción de maíz lo utiliza para el auto consumo y lo vende para solventar los gastos más apremiantes cuando no se tiene otro ingreso; es importante analizar esta actividad para orientar al campesino tradicional:

La siembra de maíz se realiza de la siguiente manera:

Cuadro 12. Actividades de Siembra

Labores culturales - campesinas	Labores culturales - agricultor
1. - rosa – tumba – quema	1. – barbecho
2. – siembra maíz criollo, coa	2. – rastreo
3. – limpia	3. – nivelación
4. – insecticida	4. – sembradora / maíz certificado
5. – cosecha	5. – insecticida – fertilización
	6. – cosecha
	7. – comercialización

**Cuadro 13. CALENDARIO DE SIEMBRA PARA TLACOLULA Y SU
REGIÓN EN CONDICIONES DE TEMPORAL (Primavera-Verano).**

ACTIVIDADES	CICLO PRIMAVERA - VERANO					
	E	F	M	A	M	J
Siembra	15 - 20					
Resiembra	23 - 28					
1ª Escarda		20				
Control de plagas		28 - 29				
Cosecha				29 - 30		
almacenamiento				29	1	

**Cuadro 14. CALENDARIO DE SIEMBRA PARA TLACOLULA Y SU
REGIÓN EN CONDICIONES DE TEMPORAL (Otoño-Invierno).**

ACTIVIDADES	CICLO OTOÑO - INVIERNO					
	J	A	S	O	N	D
Siembra	1 -15					
Resiembra	18 - 21					
1ª Escarda	31					
2ª Escarda		12 - 17				
Control de plagas		23 - 24				
Cosecha				20 - 25		
almacenamiento				20	1	

Es importante mencionar que en la comunidad de Tlacolula, en sus regiones se siembra maíz criollo de temporal en una superficie con medidas que varían, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ 1, 2, 3, hectáreas aproximadamente por persona en agricultura tradicional. Los agricultores dicen, prefieren no sembrar maíz porque no es rentable, sino frutales como naranja, papaya y verduras u hortalizas como chile, jitomate. Los agricultores de oficio han llegado a sembrar 10 hectáreas con rendimientos variables por hectárea de 1.5 – 2 toneladas con apoyos de PROCAMPO.

El maíz adaptable en el trópico húmedo en la región norte del estado de Veracruz (Chicontepec, Tlacolula, Ceiba, Paso y Mirador).

Se recomienda sembrar las siguientes variedades de maíz en condiciones de temporal con un rendimiento por hectárea de 5 Toneladas.

Cuadro 15. Variedades e Híbridos Recomendados para la región norte del estado de trópico humedo.

Tuxpeño
H – 507
V – 524
V – 530 I N I F A P
V – 536
C P – 561 COLEGIO DE POSGRADUADOS
C P – 562
VAN – 542 VARIEDAD ANTONIO NARRO
VAN – 543
VAN - 210

En el caso del maíz ser autosuficientes implica apoyar a los campesinos y agricultores, pero más a los primeros porque no cuentan con

los apoyos del gobierno por problemas de caciquismo e aquí el “cuello de botella”, los recursos no los reciben directamente los productores, este es uno de los principales problemas que viene arrastrando la comunidad desde hace 40 años, por lo que el trabajo colectivo resulta en beneficio de unos cuantos como la explotación ganadera y la agrícola, en este caso la tierra heredada de nuestros padres y abuelos para aprovecharla y vivir dignamente ha servido para enriquecer a los intermediarios.

El maíz cultivo básico para la economía campesina, dado que consumimos tortillas de maíz, la siembra debe basarse en mayor extensión en este lugar llamado Tlacolula, evitando el intermediario y el caciquismo de pequeños grupos que tienen el control por muchos años de la comunidad.

El ejido ganadero es un vivo ejemplo, existe la compra – venta de parcelas ejidales antes de la reforma al 27 por acuerdos de la asamblea general o por el comisariado ejidal; las ventas tienen una característica, los recursos del banco (BANRURAL, FIRA) no eran entregados equitativamente al ejidatario, o en su momento oportuno; pero porqué, porque hay muchos intereses de por medio “la tierra”, el rico presiona al pobre y obliga a vender su tierra por medio de practicas como engaños, cooperaciones excesivas, proyectos infantiles (como el naranjal en un terreno sin barbecho, rastreo, nivelación donde se aportaron recursos propios del ejidatario) La venta del ganado de los ejidatarios, para hacer la casa ejidal, decisiones tomadas por una sola persona; maquinaria agrícola para el ejido apropiada por una o dos personas, matanzas a traiciones aquí el gran problema ejidal en las

unidades de producción rural en el Estado de Veracruz, esto es solo un núcleo de una célula que lo conforma el municipio y el estado por mencionar.

Comercialización del maíz

Anteriormente, CONASUPO. En la década de 1970 esta institución se organizó con el nombre de Compañía Nacional de Subsistencias Populares. La responsabilidad de esta organización oficial es la de controlar los precios, la compra, el almacenamiento, transporte y la comercialización de estos productos.

En la comunidad de Tlacolula existe un cuello de botella de comercialización de los productos, en este caso el maíz, p. ej. En 1988 se solicitó al gobierno estatal un almacén, inaugurado en 1990 por el c. Lic. Dante Delgado Ranauro gobernador del estado de Veracruz; el cual nunca funcionó de una manera eficiente por falta de un programa de siembra de maíz con variedades adaptables a la región p. ejemplo. Semilla 20 kg./ha, variedades: V - 530, C P - 536 en 8 ejidos del municipio de Veracruz, Veracruz, es decir, sembrar maíz de acuerdo a las normas de calidad establecidas por la compañía. 12% humedad, color blanco, no quebrado, no picado por el gorgojo, etc. Por lo tanto no se llegó a cubrir las normas de calidad y la compra – venta nunca se realizó, es decir el proyecto de almacén funcionó temporalmente para el traslado del producto de un punto a otro como envasaje, el objetivo principal es almacenar el maíz que se produce en la región, como medio de captación del producto mediante la compra a los productores para mejorar precios y abastecimiento del mercado local; los

programas de siembra de maíz no están acordes con la realidad del campo campesino, por lo anterior se sigue sembrando maíz criollo por que no es rentable el maíz, no se puede invertir en el maíz con insumos por los costos de producción son elevados.

CONCLUSIONES

La primera conclusión para la solución de los graves problemas en las "Unidades de Producción Rural de maíz en Veracruz son de tipo: político, económico y social, así como de técnicas, tecnologías y sistemas de producción agrícola acordes con la realidad de cada región están solublemente ligados a un cambio cuantitativo y cualitativo de la inserción de este sector dentro del proceso de acumulación de capital en el sector agropecuario. Ante la evidencia de que la crisis no es privativa del sector agrícola, es elemental que se requiere un cambio sustancial en el proyecto de desarrollo económico y social del estado y del país. Para ello es imprescindible una base de apoyo social suficientemente vigorosa y una definición de voluntad política del gobierno federal, estatal, municipal, tendientes a impulsar estas transformaciones que afecta intereses de los grupos dominantes.

En el caso más particular del sector agropecuario, ni el gobierno a través de los subsidios (PROCAMPO), ni los trabajadores con sus salarios pueden costear el aumento en los precios de los productos de consumo básico, mucho menos realizar una inversión para hacer producir una unidad de producción.

Consecuentemente, deben ser los industriales, beneficiados en tres décadas de expansión industrial con apoyo del sector agropecuario, los que asuman el costo que representa la descapitalización del campo mexicano y el pago equitativo de las materias primas que consumen las industrias.

El gobierno federal debe sostener su firme decisión de obtener la autosuficiencia alimentaria del estado y el país, para lo cual debe de confirmarse, e incluso profundizarse la canalización de recursos económicos al sector agrícola.

El estímulo a la constitución de créditos, controlados directamente por los productores y supervisados por el BANRURAL, pueden ser un mecanismo de eficiente de distribución del financiamiento y seguros estrechamente vinculados a las necesidades del proceso productivo y menos susceptible de operaciones de Inter-mediación que propician la desviación de recursos.

También considero indispensable que los recursos sean canalizados sobre la base de una previa planificación, a través de proyectos productivos concretos de alcance regional, articulados a un Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario.

La planificación del sector agropecuario de fundamentarse en la elaboración de proyectos concretos, con la participación democrática y efectiva de los campesinos y con el apoyo técnico de equipos multidisciplinario capaces de ofrecer alternativas de desarrollo integral de la zona en la cual laboren, considerando las condiciones técnicas y sociales, así como las potencialidades de cada región.

Lo anterior requiere una definición política del gobierno y un serio esfuerzo por darle coherencia y unidad a las acciones que desarrollan las diversas entidades que laboran en el sector agropecuario a fin de evitar duplicidad y contradicciones en el desarrollo de sus actividades. El desarrollo del país debe de concebirse, planificarse y ejecutarse de manera integral.

La segunda conclusión que puedo observar en las Unidades de Producción Rural de maíz en Veracruz, especialmente los que conciernen en el núcleo ejidal, principalmente es la falta de voluntad política de cada gobierno en sus diferentes niveles, revisando la historia de México un gobierno cumplió con su obligación de velar por los intereses del campesino y el obrero, el General Lázaro Cárdenas del Río que siempre pugnó por los campesinos, yo creo que el problema esta en manos del gobierno, por que el es el máximo líder representante y cuenta con el poder para realizar y ejecutar acciones tendientes a lograr un desarrollo rural económicamente sostenible y ecológicamente sustentable, así como reivindicar los derechos de las comunidades indígenas.

Pero ¿porque se dice que el ejido es improductivo? Si analizamos detenidamente, el rendimiento promedio por hectárea de cada región observaremos que no se están aprovechando al máximo los recursos naturales y que la mayor parte del territorio es de temporal, utilizando semillas criollas sin fertilizantes y no recibieron apoyo por parte de algún banco.

La falta de fuentes de almacenamiento (presas, sistemas de riego, etc.) el agua para épocas críticas, la falta de un transporte que sirva para trasladar su producto, en éste caso el maíz para evitar el intermediarismo.

También cabe mencionar que para que el campesino se arraigue a su lugar de origen se debe de estimular la producción de cada región mediante créditos con bajas tasas de interés con la banca oficial y el estado debe de proporcionar maquinaria pesada para facilitar sus labores culturales, así como paquetes tecnológicos y no estar desligado el estado con programas no acordes a las

necesidades del campesino y lo que hacen es manipularlo con programas instrumentales de política (PROCAMPO); formar bases sólidas de la planificación de la economía nacional.

La tercera conclusión es la de que dentro del mismo núcleo ejidal, un grupo de personas son las que dirigen el rumbo económico, es decir, los créditos no son dados a los que realmente los necesitan para trabajar y mantener una familia con una economía tradicional.

La ley agraria nos indica que los ejidatarios tienen derecho al crédito para hacer producir la tierra, en el ejido el reparto del crédito agrícola no es equitativo, los ejidatarios más atrasados y molestados en las asambleas por exigencias no acordes con los planes y necesidades de los ejidatarios y que no percibe un ingreso semanal, ni quincenal, sino hasta la venta de su producto, en este caso el maíz; esperar cada ciclo de siembra y cosechar para la venta de su producción percibiendo un ingreso para alimentarse y una parte para el auto consumo, la mayoría de las veces presionado hasta la venta de su parcela quedando sin patrimonio familiar, algunos a la renta para mejorar temporalmente su situación.

La siembra de maíz blanco, con tecnología de punta, con programas regionales, basados en una planificación estatal para mejorar equilibradamente la producción y productividad debe ir acompañado de una política de precios justo y equilibrado entre los diversos sectores de nuestro país, debe también, acompañarse de la organización de productores mediante figuras jurídicas que les permita obtener mejores precios en los insumos (economías de escala) para la siembra y transformación de sus productos.

BIBLIOGRAFÍA

Castaños Carlos Manuel, 1990. *Alternativas a la crisis rural en México*, Ed. Agrocomunicación Saenz Colín, P. 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 63.

Documentos técnicos para el desarrollo agroindustrial, Diagnostico Zacatecas Veracruz. 1982,. Ed. Arte, Sociedad, Ideología, editores S .A. P. 15.

El Financiero, Jueves 25 de Abril de 1996, México, D.F.

Flores Cano Enrique, 1976. *Origen y desarrollo de los problemas agrarios en México (1500 - 1821)* , Ed, Era, P. 12, 13, 14, 36, 38. México.

INEGI., 1991. *Veracruz panorama agropecuario VII Censo Agropecuario*, , Ed. I.N.E.G.I. P. 3, 4, 7, 11, 12, 19, 20, 21, 22, 34, 38, 39, 40.

INEGI., 1998. *El sector alimentario en México*, P. 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161.

INEGI., 1998. *Destino de la producción agropecuaria en el estado de Veracruz* , Ed. I.N.E.G.I., P. 3, 4, 5, 6, 31, 34, 35, 36, 37, 38, Fuente:. , VII Censo Agropecuario, 1991.

Tosquy Valle Oscar Hugo, 1997. *Tecnología para la producción de semillas de líneas que forman híbridos de maíz tropicales* , U.A.A.A.N ,

UAAAN., 1980. *El cultivo de maíz en México*, ED. Mexicana, , P. 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 72.

UAAAN., SARH., 1981. *Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal Veracruz 1982-1988*, P. 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, , 49.

UAAAN., SARH., 1982. *Documentos técnicos para el desarrollo agro – industrial*
Ed. Arte, Sociedad, Ideología. Editores , S. A. P. 15