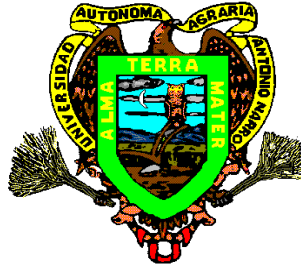


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
“ANTONIO NARRO”**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA**



**Posibilidad en México de la Agricultura Sustentable en el
contexto de la Globalización**

por:

José Omar Bárcenas Salinas

MONOGRAFÍA

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO AGRÓNOMO ADMINISTRADOR

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

Mayo, 2003

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA
POSIBILIDAD EN MÉXICO DE LA AGRICULTURA SUSTENTABLE EN EL
CONTEXTO DE LA GLOBALIZACIÓN

MONOGRAFÍA

POR:

JOSÉ OMAR BÁRCENAS SALINAS

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

INGENIERO AGRÓNOMO ADMINISTRADOR.

APROBADA POR:

PRESIDENTE DEL JURADO

M. A. CARLOS A. LIVAS HERNÁNDEZ.

Dr. LUIS AGUIRRE VILLASEÑOR
SINODAL

ING. LORENZO CASTRO GÓMEZ
SINODAL

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

M. A. RUBÉN CHAVÉZ GUTIÉRREZ

BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO, MAYO, 2003

DEDICATORIA.

A mis padres José Bárcenas García y Ma. Del Carmen Salinas Álvarez que por medio de sus consejos y sacrificios me enseñaron que la humildad y honestidad son indispensables para vivir luchando con dignidad.

A mis hermanos (as) Olga[†], Nora[†], Hugo, Elsa y Gabriela, gracias por todo su apoyo brindado para lograr a terminar nuestra meta.

A las familias Bárcenas y Salinas por todo su apoyo incondicional.

A mis amigos y camaradas de la Coordinación de Derechos Estudiantiles (CDE). Rafael, Horacio, Mario V., Iber, Canche, Francisco L., Francisco M., J. Guadalupe, Buenaventura, Carolina A., Gabriel, Gabriela, Jaime, Olga, Manuel, Hilario, Diómedes, José Edilberto, Rodolfo, Rogelio R., Nayeli, Eduardo R., José María, Licon, Mirian, Miguel, Rogelio V, Luis R., J. Ignacio, Mario R., Eduardo G., Nora, Gricel, Doña Magui, Odilón, Esteban, Tania, Jacinto, Karina, Blanca Estela, Rocio S.

Para todos ellos, gracias por luchar contra las injusticias sociales sufridas, mi más grande reconocimiento y espero que donde quiera que se encuentren recuerden que es mejor luchar por algo significativo para la gente desprotegida que trabajar para capitalistas explotadores.

Recuerden que la mejor forma de no ser egoístas, es luchando en contra del sistema capitalista, que lo nutre.

AGRADECIMIENTOS.

A la Clase Obrera que a través de su desempeño diario genera el sustento de tener educación pública.

A Lic. Odilón Hernández, por su participación activa en la realización de este trabajo.

A los asesores del Jurado Examinador:

M. A. Carlos A. Livas Hernández, por su valiosa participación en la revisión y aportación de este trabajo.

Dr. Luis Aguirre Villaseñor por su participación en este trabajo.

Ign. Lorenzo Castro Gómez, por su apoyo en la revisión de este trabajo, y por toda su ayuda para poder ofrecer una nueva alternativa en la sociedad luchando por alcanzar una igualdad social.

ÍNDICE.

Temario	Pagina
INTRODUCCIÓN.	5
Antecedentes y Justificación.	6
Delimitación del Problema.	9
Objetivos.	10
Objetivo General.	10
Objetivos Específicos.	10
Metodología.	10
 I BASES CONCEPTUALES PARA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA SUSTENTABLE.	 12
I.1 La Reorientación de la Producción Agrícola y el Desarrollo Sustentable	12
I.2 Dimensiones Ambientales de la Agricultura Sustentable.	15
I.3 La Agricultura Sustentable y el Desarrollo Sustentable.	17
I.4 La Concepción de la Agricultura Sustentable.	20
 II. GLOBALIZACIÓN Y AGRICULTURA.	 24
II.1. Globalización. Rasgos Principales.	24
II.2. Acuerdos Comerciales.	26
II.3. La Nuevas Barreras de la Globalización.	29
II.3.1. CODEX. Alimentarius.	29
II.3.1. Inocuidad.	30
II.4. Ventajas Comparativas de México para la Agricultura.	32
 III. POLÍTICAS AGROPECUARIAS Y SUSTENTABILIDAD.	 35
III.1. Evaluación de los Recursos Base.	35
III.2. Políticas Agrícolas.	40
III.3. Producción Sustentable y Comercio.	43
 IV. ELEMENTOS A CONSIDERAR EN UN SISTEMA DE AGRICULTURA SUSTENTABLE EN MÉXICO.	 45
IV.1. La Tierra.	46
IV.2. La Fuerza de Trabajo.	47
IV.3. La Tecnología.	49
IV.4. La Educación.	52

V.	LA POBREZA.	54
V.1.	Definición de Pobreza.	54
V.2.	¿Quiénes Son los Pobres de las Zonas Rurales?.	57
V.3.	Estructura Demográfica.	58
V.4.	Índice de Desarrollo Humano (IDH).	60
V.4.1.	Desarrollo Humano a Escala Estatal.	61
V.4.2.	Desarrollo Humano a Escala Municipal.	65
V.5.	Población Indígena.	67
VI.	DESEMPLEO.	70
VI.1.	Conceptos Sobre el Desempleo.	71
VI.2.	Fuentes de Ingreso entre los Pobres Rurales.	74
VI.3.	La Migración.	76
VII.	LA AGRICULTURA SUSTENTABLE EN EL FUTURO.	79
VII.1.	Transición Económica.	79
VII.2.	Transición Sociodemográfica.	80
VII.3.	Transición del Uso de los Recursos Naturales.	81
	CONCLUSIONES.	83
	RECOMENDACIONES.	86
	BIBLIOGRAFÍA.	87

ÍNDICE DE TABLAS.

	Pagina.
Tabla 1. Volumen y valor de la producción forestal maderable según principales especies, 1990-2001.	36
Tabla 2. Producto Interno Bruto Total y del Sector Alimentario	37
Tabla 3. Coeficiente de Dependencia Alimentaria Nacional.	43
Tabla 4. Jornales por Hectárea por Grupo de Cultivo.	47
Tabla 5. Jornales por Hectárea por Agregado Regional.	47
Tabla 6. Metas Gubernamentales: Salario Mínimo, PIB, Inflación. 1982-2002	48
Tabla. 7. Precio de la Canasta Obrera Indispensable (COI) y Salario Mínimo.	55
Tabla. 8. Índice de Desarrollo Humano por Entidad federativa	63
Tabla 9. La Población Indígena de México	67
Tabla 10. Tasas de Empleo y Desempleo.	73
Tabla 11. Población Ocupada por Sector de Ocupación en Localidades Según Densidad de Hablantes de Lengua Indígena	75
Tabla 12. Población Ocupada Según Ingresos por Trabajo en Localidades Según Densidad de Hablantes de Lengua Indígena.	76
Tabla 13. Porcentaje de Inmigrantes y Emigrantes según Entidad Federativa, 2000.	77

ÍNDICE DE GRAFICAS

	Pagina.
Grafica 1. Esperanza de Vida Educativa y Años Promedio.	53
Grafica 2. Grado de Marginación por Entidad Federativa. 2000	59
Grafica 3. Tasa Global de Fecundidad Rural y Urbana 1974 a 1996.	68
Grafica 4. Tasa de Crecimiento Total. México 1995 – 2005.	69
Grafica 5. Tendencia de las Tasas de Empleo y Desempleo.	73

INTRODUCCIÓN.

México se encuentra en la actualidad en un proceso de reconversión de su estructura política, económica y social, debido a diversos factores que influyen de manera decisiva en el destino que debe seguir el país.

Consideramos que hay dos factores que influyen en el desarrollo de cualquier nación en primera instancia una economía no estable, generando grandes problemas en la distribución de la riqueza, que puede traducirse en pobreza para la mayoría y en riqueza para una minoría, por otro lado, una economía (practicada por México), sometida a graves problemas ambientales de manera cada vez más intensa.

Aun en esta situación México ha sea incorporado a la economía internacional suscribiendo tratados de libre comercio, considerados en un proceso de globalización que para muchos críticos científicos acrecentará más los problemas sociales, económicos, ambientales y culturales.

Por otro lado, el movimiento llamado sustentabilidad de los recursos, que en la agricultura (sector de los más afectados por las políticas públicas) se ha introducido de manera contundente, implica en el concepto de sustentabilidad una serie de compromisos de todos los individuos de esta nación.

La agricultura sustentable trata de solucionar los problemas que vive el agro a nivel mundial, debido a la agricultura de gran insumo que practicada desde hace años. Este nuevo proceso trata de amortiguar muchos de los problemas suscitados por el proceso de globalización, sin embargo, ¿podrá la Agricultura Sustentable solucionar los problemas o simplemente es un nuevo paradigma con propósitos políticos?

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.

El sector agropecuario durante varios años ha enfrentado varios problemas debido a las políticas implantadas por los gobiernos de todos los niveles de organización política, y las cuales tienen efectos nocivos en la agricultura.

El concepto de Agricultura Sustentable y el concepto de Globalización han tenido gran relevancia sobre todo desde el punto de vista de investigación social, por ello o para ello se ha desarrollado gran información tanto de empresas privadas, grupos no gubernamentales, instituciones públicas y el gobierno, sin embargo, mucha de la información arrojada por estas investigaciones se encuentra centralizada debido a la gran polémica que se deriva de estos conceptos.

La Agricultura sustentable ha llegado a ser un paradigma que pretende buscar soluciones a los problemas actuales que enfrenta la agricultura convencional y tradicional; sin embargo, aunque desde el punto de vista demagógico y teórico ha sido muy aceptado por muchos de sus predicadores, desde el punto de vista práctico ha querido ser una implementación que deja mucho que desear si no se cuenta con la formación científica, ya que los factores y/o elementos que se necesitan para desarrollar una Agricultura Sustentable son tanto internos como externos a la Unidad Productiva Agropecuaria.

Debido a lo anterior consideramos que se requiere una investigación holística que involucre tales elementos.

Los problemas a los cuales se enfrenta la agricultura convencional y tradicional, han afectado directa e indirectamente la sociedad, ya que, de alguna manera toda la población participa, algunos como oferentes y otros como demandantes. Los principales problemas, desde nuestra perspectiva,

son el Calentamiento Global de la Tierra, la Contaminación del Medio Ambiente, el Desgaste Potencial del Uso de Suelo y la Pérdida de Inversión con Capital Financiero en el sector.

La esencia de la Agricultura Sustentable está basada en dar sustento a la población que aumenta considerablemente, creando ingresos a los productores para seguir garantizando su trabajo, y que a su vez se proteja la capacidad de producción de las tierras sin poner en peligro el sustento de las generaciones futuras (Schmidheiny, 1992).

Para llevar a cabo esto es necesario considerar elementos esenciales como son: la gente que trabaja en el campo, la cantidad y calidad de materia prima necesaria para hacer Agricultura Sustentable, el efecto amplio y directo que proporcionan los recursos renovables y no renovables para el medio ambiente, y las políticas realizadas sobre los factores de producción (la tierra, el dinero, la tecnología y la mano de obra).

La Globalización es un proceso que se ha desarrollado constantemente con la necesidad de las corporaciones de continuar en la supremacía del sistema capitalista, y esto ha acarreado grandes confrontaciones entre los sectores sociales vanguardistas.

Este proceso ha sido denominado como la fase superior del capitalismo que varios autores han descrito. Lenin (1917) lo caracterizaba en el aspecto económico en: concentración de la producción y del capital desarrollando monopolios, la fusión de capitales bancarios con industriales que se exportan a otros países, la terminación del reparto de la tierra del mundo entre las potencias capitalistas, así como la conquista de las ya repartidas y la exportación de mercancías y capital.

La globalización ha generado la polarización de las sociedades, ya que únicamente beneficia a unos cuantos y perjudica a la mayoría de la población, perjudicando sobre todo a la población campesina, lo cual se demuestra en el hecho irrefutable de que “cada vez hay menos ricos, pero con más dinero y más pobres, con menos posibilidades de vida”.

Buena prueba de la creciente polarización de la sociedad es que el 20 % de los habitantes pobres del mundo concentraban en 1960 el 2.3 % de los ingresos totales, mientras que en la actualidad este porcentaje sólo es del 1.1 por ciento. Por el contrario, el 20 % de los más ricos absorbía hace cuarenta años el 70 % de los ingresos (rentas) y hoy en día supera ya el 85 por ciento (Estefanía, 1996; Harnecker, 1999).

Actualmente se considera la necesidad de involucrar a las unidades de producción como un todo integrado, sin embargo, con estas nuevas técnicas de producción se tiene que tener especial cuidado con las ventajas comparativas y competitivas de cada unidad de producción, la distinción de éstas son de vital importancia para aquel que busca competir en una economía abierta.

En la etapa globalizante del sistema capitalista, se dejan abiertas las puertas a la libre competencia del mercado, esto se ha hecho visible con la apertura de las economías en los Tratados de Libre Comercio efectuados con la Unión Europea, América del Norte y América del Sur. En la apertura de la libre competencia con países extranjeros lo que más importa es que los países no desarrollados se vuelven dependientes de los países desarrollados, y esta dependencia es en lo más básico, las necesidades fisiológicas y de seguridad de los seres humanos.

Lejos de ser un hecho aislado, el progresivo deterioro ambiental es una consecuencia directa de la lógica y dinámica del modo de producción

capitalista, que se recrudece con esa fase avanzada del capitalismo mundial que conocemos con el nombre de Imperialismo, llamado elegantemente Globalización. Para M. Harnecker (1999), los irreparables daños inflingidos al medio rural, junto con la polarización creciente de la sociedad y la homogenización cultural basada en el modelo estadounidense, constituyen los problemas más importantes a escala planetaria causados por el actual proceso de globalización.

De nada sirve preocuparse por el efecto invernadero, los alimentos transgénicos, la destrucción de la selva tropical o la erosión y contaminación provocadas por la agricultura intensiva y comercial si se hace al margen de la lógica que alienta todo el proceso económico capitalista.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

Analizar los fenómenos, Agricultura Sustentable y Globalización, implica el análisis de numerosas variables, por lo que conlleva a un arduo trabajo de investigación ya que ambos procesos involucran temas muy complicados, por ello se propone revisar las variables de pobreza y desempleo en México, las cuales se consideran esenciales para el desarrollo del presente trabajo de investigación, debido al énfasis que se ha puesto en la agenda 21 del plan de acción y por otro lado la polarización de la riqueza.

Es necesario mencionar que para el desarrollo de esta investigación se hará referencia a conceptos de filosofía marxista como medio para entender mejor la globalización como etapa del sistema capitalista.

OBJETIVOS.

➤ **Objetivo General.**

- Determinar la posibilidad de implementar en México la Agricultura Sustentable dentro de las condiciones impuestas por el proceso de Globalización.

➤ **Objetivos Específicos.**

- Realizar una conceptualización de la Agricultura Sustentable y Globalización.
- Analizar los aspectos de Pobreza y Desempleo en el Sector Agropecuario, que ha generado el proceso de la Globalización.
- Comentar la aplicación de las políticas y su efecto en el desarrollo de la Agricultura Sustentable.
- Recopilar información estadística de la degradación ambiental sufrida en México, como consecuencia de la globalización.
- Generar posibles respuestas para la implementación de un modelo de Agricultura Sustentable con las variables analizadas.

METODOLOGÍA.

Por el tipo de investigación optamos por una metodología combinada entre el método histórico de investigación y la investigación documental.

Para llevar a cabo la investigación analítica es necesario realizarla sistemáticamente a través de varias etapas de manera progresivamente ascendente, con ayuda de los siguientes pasos:

- a) Observación. Consiste en observar detenidamente el fenómeno.
- b) Descripción. Transcripción de lo que vemos, palpamos y encontramos en la observación.
- c) Examen crítico. Examinar el fenómeno con ojos críticos, con objetividad.
- d) Descomposición del fenómeno. Analizar al fenómeno a fin de conocerlo en todos sus detalles y aspectos.
- e) Enumeración de las partes. Resultante del análisis.
- f) Ordenación. Facilita comprensión del estudio.
- g) Clasificación. Establece la claridad del fenómeno como un todo.

La investigación histórica, nos permite lo siguiente:

Estudiar el pasado con el propósito de describir historia. No se podrá llegar a comprender los fenómenos económicos sin penetrar en su pasado, o en otras palabras, sin estudiar la historia de su evolución.

En la aplicación de este método hay que tener presente las características siguientes:

- a) Análisis crítico de los datos obtenidos.
- b) Reconstrucción mental de los hechos del pasado tomados en el proceso anterior de investigación.
- c) Exposición escrita.

El método histórico de investigación, nos ayudará a estudiar los hechos y fenómenos del presente recurriendo a hechos relevantes de la historia, en los últimos años, para comprenderlos y explicarlos.

I. BASES CONCEPTUALES PARA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA SUSTENTABLE.

I.1. La Reorientación de la Producción Agrícola y el Desarrollo Sustentable.

No hay una verdad absoluta de cual ha sido la tendencia evolutiva de la agricultura ni cuál es la forma superior de explotación de ésta, si es que existe en la producción agrícola. El sistema de Marx, es de gran estima, pero su teoría de la evolución basada en el acrecentamiento de la gran explotación y en la proletarización de las masas, es clara sólo para la evolución de la industria (Karl Kautsky, 1974).

No cabe duda que la agricultura no se desarrolla según el mismo plan que la industria, sino que obedece a leyes propias. Pero esto no significa, en modo alguno, que la agricultura y la industria sean antagonistas, ni que sean inconciliables entre sí; por el contrario, ambas tienden a un mismo fin, siempre que no se les aíse sino que se les considere como eslabones comunes de un proceso global.

La agricultura feudal se caracterizaba por tener propiedades comunales donde pastaban animales y recogían frutos para la población campesina limitándose territorialmente el área de asentamiento humano, sin olvidar que tenían como base la obligación de no sacar nada de lo producido. Esto trajo como consecuencia que cuando aumentaba la población, la producción natural no era ya suficiente por lo cual se vieron obligados a cambiar a un sistema que genera plusvalía en grandes explotaciones empleando trabajo forzoso de carácter feudal, haciendo una mezcla de capitalismo y feudalismo, esto coadyuvó a guerras entre nobleza y campesinos, que por lo general

ganaba la nobleza, despojándolos de sus tierras para convertirlas en propiedad privada dando origen a la agricultura capitalista (Kautsky, 1974).

La agricultura modificó su forma de producción debido a la necesidad de alimentación, tomando como rumbo el trazado por la industria ya que tuvo que tecnificarse tanto en maquinaria como en conocimiento, instaurándose por completo en un sistema totalmente capitalista.

Un fenómeno clave fue sin duda, en el actual sistema capitalista, el inicio de la Revolución Verde en los países latinoamericanos durante las décadas de los años cincuenta y sesenta, pues los profundos cambios producidos en los sectores agropecuarios de la región constituyen hasta el día de hoy un foco fundamental de degradación ambiental, toda vez que el modelo agrario impuesto, basado en la intensificación productiva mediante la utilización masiva de tecnologías modernas, es sustento para varios pilares: el riego, la mecanización, el uso de enmiendas y abonos químicos, la bioingeniería genética y el empleo de productos fitosanitarios.

Según M. Piña (2000), es así como la Revolución Verde integra la actividad agraria latinoamericana en los métodos intensivos de la producción y en las corporaciones transnacionales de Estados Unidos de América, ya que los medios de producción o insumos deberían ser importados del mercado norteamericano. A partir de este momento la agricultura comienza a albergar relaciones de producción y trabajo con pautas de desarrollo, basadas en el aumento de su rentabilidad, semejantes en cualquier caso a las que imperan en la gran industria capitalista, hecho que no sólo provoca la esquilmación de la tierra, sino también la del trabajador agrícola.

El proceso de intensificación agropecuaria, en el mundo subdesarrollado, era parte de una nueva expansión del capitalismo mundial, un aumento de la dependencia de la periferia y un lucro inmenso para las empresas

transnacionales del sector. Inicialmente, la tecnología se importaba, después ya eran las propias industrias subsidiarias de las transnacionales del ramo agropecuario las que se instalaban en los países pobres.

La Revolución Verde, como era de esperar, no eliminó el hambre ni la miseria en el campo latinoamericano, pero agrandó las diferencias entre agricultores pobres y agricultores ricos y estimuló la concentración de la tierra, elevando su precio y el de los arrendatarios, al mismo tiempo que se incrementaba la deuda externa de los países pobres. Asimismo, la utilización masiva de insumos y el empleo de variedades genéticas de alto rendimiento, a veces, todo ello de forma innecesaria y desmedida, condujo al endeudamiento de los campesinos, a un aumento de los costos de producción y al deterioro del medio natural.

El deterioro ambiental sufrido por la gran explotación que se le hizo a la tierra, deja bases para buscar nuevas formas de producción, de lo cual se desprende el Desarrollo Sostenible que requiere formas de progreso que satisfagan las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias (Schmidheiny, 1992).

Existen diferentes definiciones del desarrollo sostenible; sin embargo, la anterior encierra la idea esencial, ya que es el más aceptado por la mayoría de la población. Sin embargo, cuando todavía no se cumple el primer postulado, de satisfacer las necesidades presentes, ¿cómo se pretende alcanzar el segundo postulado, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias? Por ello, se tiene que planear y prever en función de las necesidades futuras, lo cual implica conocer datos históricos reales de la posible demanda de necesidades futuras.

I.2. Dimensiones Ambientales de la Agricultura Sustentable.

La idea central de Sustentabilidad está en “Un desarrollo estratégico el cual manejará todo el mundo los problemas de los recursos naturales y recursos humanos, así como también, problemas financieros, para incrementar a largo plazo la riqueza y el bienestar. Los economistas mundiales están de acuerdo en el problema de evaluar el recurso natural en todo el mundo, para determinar los costos ambientales al producir una unidad (OECD, 1995).

El numero y tipo de recursos que utiliza la agricultura son muchos y muy diversos, pero se pueden clasificar en Recursos Renovables y No-Renovables. Un recurso deja de ser tal recurso cuando es sobreutilizado por la ambición humana y como consecuencia de ello se debe investigar y descubrir nuevos recursos para explotar.

Para propósitos prácticos los Recursos No-Renovables, pueden ser definidos como si tuviéramos una tasa de ganancia igual a cero, lo cual provocará un atraso económico. Los Renovables pueden estar divididos en recursos extinguidos y no-extinguidos. Los no-extinguidos son aquellos que no tienen una disminución constante por la actividad humana, son aquellos que generalmente fluyen desde el sol: radiación infraroja, la energía cinética como la energía potencial de un cabezal para agua. Para todo propósito práctico, el agua es no extinguido, sin embargo, el agua potable es extinguido. La mayor parte de las plantas y animales son extinguidos. Un ecosistema (un ecosistema de clase de vida y ambiente físico-químico) puede ser extinguido por la capacidad para renovación cuando es dañado también rápidamente (OECD, 1995).

La categorización de recursos naturales renovables como extinguidos o no extinguidos también depende sobre el atributo de darle el valor a ese recurso.

Para poder lograr esto es necesario que los gobiernos a nivel mundial dicten políticas estándar que fijen los precios a los recursos naturales existentes y valores de multas a los daños causados directamente o indirectamente a los recursos naturales, aun los daños causados fuera de sus fronteras. Sin embargo, esto solo atenuaría más la deuda externa de los países subdesarrollados al enfrentarse con los países ricos.

La producción agrícola convencional necesita de insumos provenientes de combustibles de petróleo, fertilizantes, productos de gas natural, y plásticos derivados de petroquímicos. Esto debe ser razonado, ya que utilizar recursos no renovables, que provocan la degradación de un recurso extinguido, es por definición insostenible. Esta aserción será seguida hasta el verdadero corazón de la cuestión de cómo constituir sustentabilidad.

Solow, citado por OECD, menciona que el dominio de Sustentabilidad requiere la capacidad productiva de los recursos mantenida sobre el tiempo, no necesariamente significa preservación de todo el recurso natural con la cantidad y calidad.

La extinción de una especie de planta, por ejemplo, puede privar a futuras generaciones de la opción para beneficios de código genético. En suma, decisiones de desarrollo pueden dirigirse hacia irreversibles cambios en ecosistemas y por lo tanto pérdida de existencia, opción o legado de precios a la sociedad (OECD, 1994).

Una definición sugerida por la FAO, “Desarrollo Sustentable en los sectores de la agricultura, forestal y pesca, debe conservar la tierra, agua, recursos genéticos de plantas y animales, deben ser ambientalmente no degradables, tecnológicamente apropiados, económicamente viables y socialmente aceptados”.

I.3. La Agricultura Sustentable y el Desarrollo Sustentable.

Thomas Malthus desarrolló un modelo de producción para solucionar los problemas de alimentar y vestir a la sociedad, ya que cada vez más aumenta la tasa de crecimiento poblacional y el suelo agrícola es cada vez menos, por lo cual propone la producción agrícola intensiva. Este modelo tiene como base el progreso tecnológico para incrementar la productividad; además de ser apoyado por la educación para lograr un decremento en la tasa de nacimiento que tendrá como consecuencia aumentar el ingreso per cápita de una población (OECD, 1994).

Para ello debe establecerse un límite sobre el bienestar de las familias, la duda será sobre el interés no solamente acerca del limitado abasto de los recursos naturales usados en la producción sino también de la capacidad del medio ambiente natural para que no sufra daño al explotarlo (OECD, 1994).

Para resolver este problema los gobiernos y organizaciones no gubernamentales (ONG's) lanzan un proyecto llamado "Desarrollo Sustentable". En 1987, la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo público "nuestro futuro común", también conocido como el "Informe Brundtland", que colaboró en difundir el concepto que sugiere cierto tipo de desarrollo económico que permita atender las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras en satisfacer las propias (Gómez y Honty, 1997).

Algunas definiciones de los campos ambientalistas y desarrollo económico, han causado muchos debates como aquel de Desarrollo Sustentable, en 1989. En el cual eran 24 las definiciones alternativas identificadas, la mayor parte de esas concepciones están formadas con amplios y abstractos términos, que dan cabida a muchas interpretaciones (OECD, 1994).

En la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED) en Río de Janeiro, 1992, 170 países oficializaron el concepto y adoptaron un plan de acción para lograr el Desarrollo Sustentable durante el siglo XXI (OECD, 1994).

La idea detrás del plan de acción (agenda 21), esta para servir o trabajar a través de un común convenio internacional de varios gobiernos dividido en 40 capítulos que presentan el problema desde diferentes ángulos, algunos capítulos dirigidos a objetivos socioeconómicos, otros a recursos naturales. El capítulo 14 específicamente trata de la producción de Agricultura Sustentable y Desarrollo Sustentable, y está ligado con capítulos dirigidos a los recursos del suelo: deforestación, desertificación, diversidad biológica y el abatimiento y abasto de agua.

Este capítulo examina los esenciales problemas económicos de fundamentar la actual idea de Sustentabilidad, y cómo aplicarla a la agricultura.

Para lograr un Desarrollo Sustentable, se debe tener siempre presente el principio de precaución sobre el daño al medio ambiente al realizar una actividad, ya que muchas de las cosas que realizamos con intentos de “progresar” son insostenibles, no se puede seguir con métodos de uso energético y animales (Schmidheiny, 1992).

La palabra desarrollo podría causar malos entendidos, ya que se podría pensar que ésta tarea sólo le corresponde a las naciones “en desarrollo”. Desarrollo no sólo incluye crecimiento económico o cambios cuantitativos. Las Naciones Unidas, Gobiernos y ONG’s definieron el desarrollo como “la modificación de la biosfera y la aplicación de recursos humanos, financieros, vivientes y no vivientes con el fin de satisfacer las necesidades humanas y de mejorar la calidad de vida humana. De esta manera, todas las personas del mundo están o querrán estar desarrollándose. El Desarrollo Sustentable

exigirá los mayores cambios a las naciones más ricas, ya que son las más grandes demandantes de recursos, producen la mayor parte de la contaminación y disfrutan de la mayor capacidad para realizar los cambios requeridos (Schmidheiny, 1992).

La conclusión más controvertida de la Comisión Mundial fue que un crecimiento económico nos llevaría a un Desarrollo Sustentable; si esto fuera posible Estados Unidos de América estuviera en un Desarrollo Sustentable, sin embargo, hay hipótesis que marcan que hay un crecimiento cero, en el cual Estados Unidos de América y Canadá están incluidos y por tanto, aun no alcanzan un Desarrollo Sustentable. Obviamente que se requiere de un crecimiento económico en los países pobres donde hay gran cantidad de demandas sobre necesidades básicas (Schmidheiny, 1992).

El crecimiento está actualmente detenido debido a las características de las tecnologías y de la organización social. Si las sociedades continúan estando organizadas de manera que, a pesar de un crecimiento económico Sustentable, mucha gente permanezca en la pobreza, entonces dicha pobreza degradará el medio ambiente y actuará, finalmente, como un freno para el crecimiento (Schmidheiny, 1992).

Para lograr una Agricultura Sustentable es necesario alimentar a una población creciente, ser rentable para el agricultor para seguir trabajando en el sector y, mantener y proteger la tierra (Schmidheiny, 1992).

Fidel Castro Ruz declara que la agricultura practicada en Cuba no es Sustentable, por ello aceptaría una agricultura capitalista pero a gran escala, con semillas mejoradas, fertilizantes y la tecnología; esto para dar alimentación a la población, debido al actual bloqueo que tiene Estados Unidos de América hacia Cuba, que le impide satisfacer la alimentación de la isla. Castro reconoce que la pequeña propiedad choca con la ciencia y la

técnica, ya que en el sistema socialista hay grandes deficiencias en la agronomía, por los grandes minifundios. La solución dice: “debe ser agricultura socialista para minifundios y que existan paraestatales que apliquen la tecnología y ciencia en las cooperativas agropecuarias”.

I.4. La concepción de la Agricultura Sustentable.

El cuestionamiento de hasta qué punto los recursos naturales soportarían el ritmo de crecimiento económico impuesto por el industrialismo da origen al nuevo paradigma de la Sustentabilidad.

Fue entonces cuando surgió el Informe Brundtland (1987), reafirmado con la agenda 21 de la conferencia de Río en 1992 que dice: “los estados y las personas deberán cooperar en erradicar la pobreza como requisito indispensable del Desarrollo Sustentable, además de cooperar con el espíritu de solidaridad para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la tierra, ya que todos somos responsables de la degradación causada. Se debe tener en cuenta el criterio de que aquel que contamine debe, en principio, cargar con los costos de contaminación. La guerra es, por definición, enemiga del Desarrollo Sustentable. La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables”.

El disminuir los impactos ambientales, la generación de condiciones que reduzcan el hambre y la pobreza y la consolidación de una ética social más igualitaria son desafíos que se plantean en un enfoque amplio de la Agricultura Sustentable, siendo un objetivo a largo plazo y en su camino apareciendo muchas dudas y desafíos. Uno de los principios para actuar es

adaptar la producción al medio y no al contrario como lo pregonaba la Revolución Verde (Gómez y Honty, 1997).

La interrelación entre el mundo científico, la economía y los centros de poder, ha ido transformando política y sociológicamente el quehacer científico. Un reciente ejemplo es la “vaca loca” que ha puesto al desnudo las implicaciones políticas y los efectos inesperados de la ciencia y la técnica. Por un lado, una tecnología de producción que rompe la barreras de las especies y afecta profundamente el comportamiento natural de los animales, poniendo en riesgo de contraer una grave enfermedad a los consumidores; y por otro lado, un aparato técnico/estatal que “esconde” una información conocida hace cuatro años para no alterar los mercados. El nuevo paradigma de la Sustentabilidad antepone la minimización de los riesgos a la maximización de la productividad y pone en manos de la sociedad la decisión (Gómez y Honty, 1997).

La erosión de los suelos, contaminación por plaguicidas en el ambiente y alimento –residuos de clorados en leche materna sin relación directa con el medio en donde fueron aplicados– intoxicaciones por agroquímicos en productores y trabajadores agrícolas, amenazas con pérdida de biodiversidad, contaminación de nitratos en aguas subterráneas. Pero uno de los problemas más grandes relacionados con la Agricultura Sustentable es la continua desaparición de muchos productores (Gómez y Honty, 1997).

La discusión de que significa “Agricultura Sustentable” se llevo en la Octava Sesión de la Comisión sobre Desarrollo Sustentable de la Organización de las Naciones Unidas que se llevo en Nueva York. La Agricultura Sustentable, la planificación y administración de los recursos de la tierra, fueron los temas discutidos en la Sesión de la Comisión de Desarrollo Sustentable de la ONU, que es la encargada de revisar los cumplimientos de lo pactado en la Agenda 21 el plan de acción de la Cumbre de Río de 1992. Los participantes de esta

sesión fueron las ONG's –pueblos indígenas, grupos defensores de los derechos de la mujer y representantes de la comunidad científica– agricultores, sindicatos y compañías productoras de insumos agroquímicos.

Para Rendón y López el punto de partida de este concepto está en la naturaleza con sus recursos limitados y su capacidad limitada de absorber emisiones de contaminantes y desechos sin sufrir daños permanentes. Y señalan que para lograr la Sustentabilidad hay que tener los siguientes principios:

1. El desarrollo demográfico debe estar en función de los recursos y el espacio disponible.
2. Debe restringirse al mínimo el uso de recursos externos y no renovables, buscando alternativas de sustitución de éstos por recursos locales renovables para aumentar la eficiencia energética y el reciclaje ecológicamente razonable y económicamente viable.
3. El empleo de recursos locales naturales y renovables no debe rebasar su tasa de regeneración y permitir el mejoramiento de estos recursos.
4. La emisión de contaminantes y la producción de desechos no deben sobrepasar la capacidad de la naturaleza para absolverlos.
5. Las nuevas tecnologías deben orientarse a lograr mayor armonía entre los recursos naturales y la sociedad.

Rendón, López, Gómez y Honty, consideran a la Agro-ecología o la Agricultura Ecológica como pilar fundamental para lograr la Agricultura Sustentable. La Agro-ecología se manifiesta como modelo económico, social, político y ecológico por ello debe ser percibida como una agricultura sin excesos de fertilizantes y pesticidas integrando el conjunto de los elementos que abarca (la producción, la verificación, la comercialización, los aspectos

económicos generales, la conservación y el mejoramiento de paisaje y el bienestar de la población) como base de la Sustentabilidad.

La Agricultura Sustentable significa la base para un “modelo alternativo de desarrollo” el cual es “antagónico a los principios que sustentan el desarrollo neoliberal” –conferencia de Mulheim, Alemania–, pronunciándose a favor de una sociedad integralmente sustentable, considerando la democratización de los espacios rurales, la seguridad alimentaria, la protección del patrimonio genético, biodiversidad y producción campesina, el fortalecimiento de las economías campesinas (versus la empresa agrícola moderna), el papel del Estado que debe ser más que un simple regulador, los procesos de descentralización, etc.

Aunque el concepto de Sustentabilidad exista como tal, no deja de ser abstracto, ya que este cuestiona intereses propios de un hegemónico grupo de poderío económico que representa minoría como especie, y que con su afán de crear riqueza, van generando pobreza. Desde este punto, la cuestión queda como un concepto utilizado para un propósito común de los países capitalistas que es y será la conservación de su poderío económico y de influencia política en organizaciones creadas por ellos mismos como son la OMC (Organización Mundial de Comercio), BM (Banco Mundial) y el FMI (Fondo Monetario Internacional).

II. GLOBALIZACIÓN Y AGRICULTURA.

II.1. Globalización. Rasgos Principales.

El liberalismo económico, nació con la conocida teoría Laissez Faire, siglo XVIII, dándole una expresión clásica Adam Smith (1723). Siendo modificada a Laissez Faire, Laissez Passer (dejar hacer, dejar pasar) por Frances Goumay (1712-1759), los elementos que dan origen a este sistema capitalista son: el interés egoísta, la competencia y la ley de la oferta y la demanda (Montenegro, 1988).

Los países en la actualidad experimentan nuevos cambios en la economía con reformas que buscan crear espacios para la expansión de un capitalismo de nuevo tipo, descrito desde hace varios años. Teniendo un carácter fluido y descentralizado, exigiendo espacios abiertos y desregulados para su desempeño, posición que comúnmente entra en contradicción con las estructuras económicas autogestivas y nacionales, vigentes hasta fechas recientes. Por lo general, las reformas tienden a culminar en procesos de integración regional, impidiéndole al orbe una nueva topografía en términos económicos y políticos (Fritscher, 1998).

La Globalización es un fenómeno que a partir del sector financiero se introduce en las economías nacionales y que ha creado una reestructuración en la producción alimentaria que, además de subordinar los intereses de los países productores o regionales de producción y consumo, ha encajado a la agricultura en un sector dependiente de necesidades supranacionales y creado y organizado por las compañías transnacionales; y ha resquebrajado la seguridad alimentaria de las comunidades rurales y de los países en desarrollo en su totalidad, dejando en forma insostenible la agricultura en México (Alba et. al. 1998).

El proceso de globalización es histórico y ha creado un desplazamiento de la agricultura en los países subdesarrollados de los cultivo de cereales, a la producción hortícola, creando así una dependencia alimentaria de los países desarrollados, que será patrocinada por corporaciones transnacionales, logrando así la transferencia de la crisis de los países industrializados a los países en desarrollo, por medio de políticas donde los gobiernos tienen que responder a los intereses de capitales extranjeros, dejando de lado las necesidades bio-sociales de sus conciudadanos, opuestamente a los principios de Agricultura Sustentable, (Alba et. al. 1998).

Aunque los cambios y las reestructuración sobre la agricultura son más lentos y desiguales en relación con los sectores industrial y de servicios, caracterizado por avances y retrocesos. Aun cuando algunos países enfrentan estos cambios, otros se rigen todavía por un estatuto Keynesiano y protector. Algunos otros avanzan y retroceden, contaminando a aquellos por los efectos desestabilizadores de sus reformas, México es uno de los países que se encuentran con esta característica (Fritscher, 1998).

El fenómeno de globalización es entendido como una forma de acumulación y expansión del capitalismo, con la característica de influencia externa de descentralización de inversiones, fluidez y flexibilidad de los movimientos de capitales, para ello cuenta con una estructura financiera que influye en la producción a través de las fronteras, esto es posible con la ayuda de un aparato de informática que ayuda a transacciones financieras de un lugar a otro en forma oportuna y veloz buscando a su vez recursos y mano de obra barata ausencia de restricciones ecológicas y desregulación financiera (Fritscher, 1998). Por ello, los capitalistas exigen mercados abiertos para la entrada y salida de mercancías y capital, una mano de obra libre de gremios sindicales y la ausencia de costos adicionales por impuestos ecológicos.

II.2. Acuerdos Comerciales.

En relación a la apertura comercial, en 1985 la mayoría de las importaciones estaban bajo control. En cambio en 1986 México accedió al Acuerdo General sobre Aranceles Aduanas y Comercio (General Agreement of Trade and Tariff, GATT) y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual entró en vigor en Enero de 1994. Estos instrumentos para comercio exterior deberían facilitar los ajustes para que el comercio sea más fluido, reduciendo gradualmente las barreras comerciales entre México, Estados Unidos de América y Canadá (Mora Flores, 1997).

México ha suscrito acuerdos comerciales con:

- Colombia y Venezuela 1995.
- Costa Rica 1995.
- Bolivia 1995.
- Chile 1992.
- TLCAN 1998.
- Nicaragua 1998.
- Unión Europea 1999.
- Israel 2000.

Fuente: Rojas V. (2001).

Según la Secretaría de Economía el Tratado de Libre Comercio es un acuerdo mutuo entre países para la compra y venta de productos industriales y agrícolas entre los países involucrados, incluyendo reglas para el intercambio comercial de servicios como las comunicaciones, servicios profesionales, bancos y aseguradoras. Establece quitar paulatinamente los aranceles o impuestos que pagan los productos para entrar a otro país.

En aras de la modernización y de la obtención de una mayor cuota de rentabilidad, esto derivado de la concepción de las ventajas competitivas; muchas de las superficies destinadas a la producción de granos básicos, son reorientadas a la producción de insumos (cereales, oleaginosas) para la producción de alimentos balanceados para el ganado; y de bienes (frutas, hortalizas) para la exportación. El auge de la agricultura de exportación a Estados Unidos, se apoyó fundamentalmente en las tierras de riego, mientras la agricultura parcelaria se concentraban en la producción de granos básicos, sufriendo un colapso. Esto propició el descenso de la producción de alimentos básicos esenciales para la población. La modernización, significó una especialización de tierras de riego en la producción de bienes para la exportación, esto debido a la ubicación estratégica y geográfica de los procesos productivos favorables para las transnacionales alimentarias (Guzmán, 1998).

El objetivo fundamental del Tratado de Libre Comercio (TLC) y de otros mecanismos de Globalización, es la liberación del comercio como una medida que permita un incremento en el intercambio comercial entre las diversas economías que conforman dicha región geo-económica.

Derivado de la presión ejercida por grupos ambientalistas, ecologistas y sindicatos; así como algunos sectores industriales que cuestionaron los bajos niveles de calidad de bienes y servicios producidos en México; así como los altos índices de contaminación atmosférica, hidráulica y lítica, obligaron a retrasar la firma del TLC. Debido a esto, se obligó a contemplar un acuerdo paralelo al Tratado de Libre Comercio en el que se tome en cuenta la cooperación en materia ambiental en las fronteras México-Estados Unidos, incluyendo cooperación y entrenamiento técnico. Señalando cuales son los principales problemas de la zona fronteriza, y gestando un programa a diez años que comprenda además normas y penalizaciones a los violadores. Este acuerdo se denominó oficialmente Acuerdo de Cooperación Ambiental de

América de Norte (ACAAN) el cual fue signado por Canadá, Estados Unidos y México. Dicho instrumento normativo, toma en cuenta el concepto de Desarrollo Sustentable. El marco normativo del ACAAN, tiene como objetivo fundamental: promover la transparencia y la participación de la sociedad civil en la elaboración de leyes, reglamentos y políticas ambientales y económicas eficientes (Guzmán, 1998).

El comercio entre México y Estados Unidos se ha intensificado, sin embargo su impacto en la generación de empleos, mejoramiento salarial, y condiciones de vida ha sido nulo, sin embargo, se ha insertado en una dinámica de desregulación firmando aceleradamente tratados comerciales y acuerdos de promoción y protección recíproca de inversiones con países europeos y latinoamericanos, además de ser uno de los principales defensores del Acuerdo Multilateral de Inversiones (AMI) el cual tomando como base el capítulo undécimo del TLCAN, pretende liberalizar las inversiones mundiales otorgando máximos derechos y nulas obligaciones a las corporaciones multinacionales, así como serias restricciones a los estados para regular su comportamiento. En la negociación del TLCUE se sacrificaron objetivos estratégicos nacionales y regionales y el equipo de negociadores mexicanos no promovió cláusulas, normas, criterios ni reservas legales y constitucionales que compensaran las asimetrías y diferencias de desarrollo entre México y la Unión Europea (Orozco, 2002).

El TLC con el llamado Triángulo del Norte Centroamericano conformado por El Salvador, Guatemala y Honduras, es un instrumento que carece de una visión jurista; no incluye compromisos de cooperación internacional para el desarrollo y no incorpora el postulado común de promoción y defensa de los derechos humanos, no se asumen obligaciones vinculantes en materia de protección del medio ambiente, los derechos sociales y laborales, predominando una agenda estrictamente comercial y mercantil (Orozco, 2002).

II.3. Las Nuevas Barreras de la Globalización.

El preocuparse por la salud humana es un requisito indispensable para el desarrollo de la Agricultura Sustentable, es términos generales El Codex Alimentarius y la Inocuidad son favorables, sin embargo, el problema surge cuando se anteponen prácticas desleales por parte de los gobiernos para no permitir la entrada de productos agrícolas exportados.

II.3.1. Codex, Alimentarius.

La salud es prioridad a nivel mundial, sobre todo cuando estamos hablando de Agricultura Sustentable, como consecuencia han nacido acuerdos internacionales de normas que deben cumplir los alimentos para no causar daños a la salud.

El Codex es el único órgano intergubernamental internacional que se encarga de normas alimentarias para productos alimenticios sanos, éste nace como auxiliar de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) y la OMC (Organización Mundial de Comercio) durante la década de los setenta, a finales de 1987 participaban en el Codex 130 países (Rojas, 2001).

El Codex es financiado por presupuestos originados de la FAO y OMC, además de las aportaciones de los países hospedantes que realizan algunas reuniones de los Comités de Codex, su espíritu radica en el cumplimiento de las normas debe ser voluntario y espontáneo, esto se logra más fácilmente si se consulta e informa a los sectores involucrados en la producción/elaboración, así como organismos normativos, asociaciones jurídicas entre otras (Rojas, 2001).

Rojas presenta las siguientes características del Codex:

- Un foro que promueve la armonización.
- Tiene la capacidad de evolucionar con el paso del tiempo para hacer frente a los nuevos problemas que se presentan en el ámbito de los alimentos.

La armonización, pretende que los países obedezcan a reglas en cuanto la transportación y los términos utilizados, los conservadores, los antioxidantes y además sustancias que están definidas como alimentos en algunos países, en algunos otros se definen como complementos (Rojas, 2001).

Puede ajustarse a distintas circunstancias siempre y cuando se cumplan los principios de manejo de alimentos, ya que de ello depende la calidad en el sentido de que los alimentos sean sanos, puros, higiénicos, el codex participa ampliamente en la inocuidad de los alimentos (Rojas 2001).

II.3.2. Inocuidad.

Este termino significa, alimentos sanos, su origen data que fue utilizado en viajes espaciales, como medio de alimentación de los astronautas. A partir de la Ronda de Uruguay en 1986 y del GATT, México transformo la normatividad sanitaria y fitosanitaria, entre 1992, emite la Ley Federal de Metodología y Normalización, en 1994 publico la Ley Federal de Sanidad Vegetal, que desde entonces ha publicado varias normas fitosanitarias que van acorde con los principios internacionales (Rojas, 2001).

Las dependencias con mayor responsabilidad en la inocuidad de alimentos en México son:

SAGARPA. Evalúa riesgos en la producción agrícola. Emite registros para importación de productos agrícolas tradicionales y genéticamente modificados, regula el uso de plaguicidas y monitorea residuos tóxicos.

Secretaría de Salud (SS). Evalúa riesgos de contaminación de los alimentos en la salud humana. Regula las prácticas de higiene y sanidad en los procesos de fabricación de alimentos y bebidas, así también emite requisitos para la importación de alimentos y bebidas.

SEMARNAT. Evalúa los riesgos de los factores que afectan el ambiente y la biodiversidad. Regula la importación de productos forestales y pesqueros y la calidad de agua que se utiliza en la producción de procesos de alimentación.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). Regula la higiene y seguridad de los trabajadores que participan en la producción y procesamiento de alimentos.

La inocuidad alimentaria es entendida como la garantía de que un alimento está libre de factores patógenos que puedan causar una enfermedad al ser consumido, y es una prioridad a conseguir sobre todo en los mercados internacionales (Rojas, 2001).

El sistema único para la información para la vigilancia epidemiológica reporta que los estados más afectados en el año 2000 por enfermedades con fiebre Tifoidea, Paratifoidea u otras Salmonellosis y Shigellosis son: Tamaulipas 360 casos, Coahuila 6740 casos y Chiapas 2647, todos con enfermedades con origen en frutas y hortalizas frescas (Rojas, 2001).

Las estadísticas de productos detenidos en las fronteras, de Julio de 1999 a Junio del 2000 indican que suman 385 detenciones de embarques frutas y hortalizas frescas, de las cuales 220 fueron por factores químicos, 133 por

microorganismos y 32 por físicos. Los productos de más frecuencia son cilantro 86, frijol ejotero 64 y melón 40 (Rojas, 2001).

Debido a ello se estableció la unidad de inocuidad alimentaria para promover, regular y supervisar la aplicación en el proceso productivo de buenas practicas agrícolas. Buscando la unificación de información entre productor y empacador para la búsqueda de fuentes de contaminación (Rojas, 2001).

Para Rojas es importante que la Dirección General de Sanidad Vegetal, establezca las condiciones legales y fitosanitarias para disminuir la retención en los canales de distribución y a su vez aumentar la competitividad.

II.4. Ventajas Comparativas de la Agricultura en México.

La localización y configuración física de México, en particular de su orografía que domina más del 50 % del territorio nacional, contribuyen a que México reúna los paisajes más diversos: desierto, selva, playas tropicales, hasta las nieves perpetuas y glaciales (Torres, 1998).

El país es un espacio biogeográfico ubicado en la confluencia de la zona holártica y neotropical, por lo cual conforma características fisiográficas y climáticas que han propiciado la existencia de una gran diversidad de ecosistemas marinos y terrestres; gracias a ello, México es contemplado como una región con una gran diversidad de especies de fauna y flora, contando con 10% de las especies existentes en el planeta, es decir, 30,000 especies de flora y 4,549 de fauna (sin incluir vertebrados), 1,132 consideradas como especies raras con 605 endemismos y 154 están sujetas a protección especial, de las cuales 43 son endémicas. México es superado

en América Latina, por Brasil, Colombia y Perú. Muchas de estas especies consideradas como elementos fundamentales en la protección ambiental de la Agricultura Sustentable, por ejemplo México es considerado el centro de origen del maíz por lo cual se ha negado la producción de maíz con variedades genéticamente modificadas. El ecosistema terrestre, presenta cuatro zonas: árida y semi-árida, templada, trópico seco y tropical (Torres, 1998).

En México, por los distritos de riego del norte, noreste y el bajío, se pueden tener áreas de cosecha segura, teniendo como limitación heladas tempranas o hasta la falta de lluvia, que no permitan llenar las presas de los sistemas (Munguía, 1992).

En la zona centro-norte, existen regiones desérticas como el bolsón de Mapimí, en los estados de Durango, Coahuila y San Luis Potosí, en los estados de Aguascalientes y parte del Estado de México, Hidalgo, Oaxaca, las precipitaciones son ocasionalmente bajas, provocando, muchas veces la pérdida de muchos cultivos o del ganado por extrema sequía (Munguía, 1992).

El INEGI, reporta los principales tipos de suelos presentes en México, teniendo una complejidad muy diversa, pues de encuentran al menos 15 tipos. Por su extensión destacan tres de ellos: Regosol, Litosol y Xerosol.

El Regosol es el de mayor extensión y puede definirse como la capa de material suelto que cubre la roca, sustenta cualquier tipo de vegetación dependiendo del clima; sin embargo su uso es principalmente forestal y ganadero, aunque también puede ser utilizado en proyectos agrícolas y de vida silvestre. Abarca la mayoría de las sierras del territorio y también se localiza en lomeríos y planos así como en dunas y playas.

El Litosol, el cual puede sustentar cualquier tipo de vegetación según el clima. Predominantemente forestal, ganadero y excepcionalmente agrícola.

El Xerosol, se caracteriza por ser un suelo de zona seca o árida; la vegetación natural que sustenta son matorrales y pastizales; el uso pecuario es el más importante, aunque si existen riego se obtienen buenos rendimientos agrícolas.

Los granos importados por México provenientes de Estados Unidos de América para llegar al lugar a donde van a ser utilizados recorren en promedio 948 km por vía terrestre y 609 km si son importados por vía marítima. El maíz exportado desde Norteamérica, es producto de Nuevo Orleans, principalmente, y es transportado internamente en ese país por vía acuática, lo que hace que su costo sea menor que el transporte por otros medios (ferrocarril y carretera). Esto implica que los productores mexicanos tengan que competir con los productores de Estados Unidos no solo con los costos de producción, por toneladas, más bajos, sino que esos costos menores también deben cubrir el diferencial del menor costo de transporte que tienen los productos importados (Torres, 1998).

La superioridad de Estados Unidos y Canadá sobre México es apabullante. Como resultado, las diferencias de productividad son abismales y, a pesar de una inhumana baratura de la mano de obra mexicana, nuestros costos de producción en los más importantes productos alimenticios son muy superiores respecto a los países de norte (Calva, 1994).

La política agrícola aplicada en Estados Unidos y Canadá, con un sistema de precios y subsidios hacen que la actividad agropecuaria en el sector de la economía de mayor intervencionismo gubernamental en los países del norte, en contraste con las políticas aplicadas en México de achicamiento brutal del apoyo estatal al campo (Calva, 1994).

III. POLÍTICAS AGRICOLAS Y SUSTENTABILIDAD.

III.1. Evaluación de los Recursos Base.

El problema ambiental cobra proporciones dramáticas, cuyos perniciosos efectos son percibidos por la población en general, y aun con todas las reuniones de cumbre, tratados multinacionales, reformas constitucionalistas y otras medidas legislativas regionales y locales, no son solucionadas de fondo lo que hace que sean simples maquillajes de burocracia ambiental para hacer creer que los gobiernos trabajan en el ámbito ambiental, los problemas más discutidos son el cambio hidrológico global, la destrucción de la capa de ozono, la deforestación, la contaminación de tierras, ríos, mares y atmósfera, que conllevan a la extinción de miles de especies que da como producto una insustentabilidad sin miras a ser resuelta a mediano plazo.

Las razones son claras, ante una inequitativa distribución del ingreso y con el crecimiento demográfico, aumenta la demanda de múltiples satisfactores, que por lo general son materias primas que provienen del ecosistema natural. El bosque que representa el principal medio de materias primas cada vez más se ve disminuido como consecuencia de una sobreexplotación, deforestación, contaminación, o por el cambio de uso del suelo para otras actividades, generalmente la agricultura. En las zonas tórridas donde algunos gobiernos regionales fomentan un extraño tipo de “ecodesarrollo” basado en la extracción de madera (Sánchez, 1993).

Cada año se destruyen a escala mundial unos 10 millones de hectáreas de bosque tropical. La desertificación alcanza el 30% de los bosques y selvas del tercer mundo, aun cuando en el terreno forestal se “maneja” el concepto de rendimiento sostenido, que establece que hay que vivir del interés, que quiere decir, extraer de los bosques sólo la productividad potencial que cada

rodal puede ofrecer, bajo determinadas circunstancias ecológicas de producción; sin embargo, esto no se cumple en la mayoría de los casos (Sánchez, 1993).

Schmidheiny, opina que el sector forestal debe estar en posesión del sector privado, sostiene que $\frac{3}{4}$ partes de bosque esta administrado por los gobiernos, teniendo una ganancia de 4 a 5% anual, y en algunos casos por proyectos ineficaces provocando perdida, mientras el sector privado ha generado de este sector hasta un 20% de sus ingresos.

Si el sector empresarial se apropiara de la silvicultura se llevaría los siguientes activos:

Tabla 1. Volumen y valor de la producción forestal maderable según principales especies, 1990-2001.

Periodo	Volumen (miles de m³ rollo)	Valor (Miles de pesos)
1990	8 158	923 085
1991	7 688	1 027 878
1992	7 683	1 143 947
1993	6 350	970 521
1994	6 407	1 066 493
1995	6 302	1 554 446
1996	6 844	1 896 734
1997	7 712	2 786 742
1998	8 331	3 668 505
1999	8 497	4 285 357
2000	9 430	5 153 187

2001 P/	8 125	5 222 755
P/ Preliminar. Nota: Las cifras fueron redondeadas de origen de la fuente de información. Fuentes: INEGI. Estadísticas económicas 2002. Para 1990-1993: SARH. Compendio Estadístico de la producción Forestal, 1989-1993. México, D. F., 1994. Para 1994: SAGAR. Anuario Estadístico de la Producción forestal, 1994. México, D. F., 1995. Para 1995-1999: SEMARNAP. Anuario Estadístico de la Producción Forestal (Varios años). México, D. F., varios años. Para 200-2001: SEMARNAT. Dirección General de Federación y Descentralización de Servicios Forestales y de Suelo.		

Esto significa que si el gobierno cediera la concesión a particulares beberá tener un Producto Interno Bruto Superior a lo que reporta el INEGI, ya que siempre que se concexiona de acuerdo al argumento de que es muy costoso el mantenimiento y no son rentables de los recursos de la nación.

Tabla 2. Producto Interno Bruto Total y del sector alimentario.

Cifras actualizadas 2000-2002 P/ (A precios de 1993)

Periodo	PIB total	Agropecuario, silvicultura y pesca	
	Miles de pesos	Miles de pesos	Participación % en el PIB total
2000	1 474 236 192	80 639 669	5.5
I Trimestre	1 443 482 448	81 002 726	5.6
II Trimestre	1 485 361 619	79 847 324	5.4
III Trimestre	1 450 929 072	68 684 641	4.7
IV Trimestre	1 517 171 628	93 023 984	6.1
2001	1 470 163 440	82 686 903	5.6
I Trimestre	1 471 857 077	75 947 205	5.2
II Trimestre	1 487 113 571	83 336 698	5.6
III Trimestre	1 428 659 476	73 159 594	5.1
IV Trimestre	1 493 023 636	98 304 115	6.6

2002			
I Trimestre	1 442 613 822	79 528 257	5.5
II Trimestre	1 517 752 307	84 223 096	5.5
III Trimestre	1 455 086 829	74 312 173	5.1

Nota: El dato del total anual obtenido mediante los cálculos trimestrales difiere con el del cálculo anual, debido a que en este último, para la Rama 01. Agricultura, se incluye la producción del año agrícola, el cual tiene una extensión diferente a la del año calendario, mientras que para el cómputo trimestral se elabora con base en el valor que se genera en cada trimestre del año, obteniéndose los totales anuales mediante promedio aritmético.

P/ Preliminar.

% Porcentual.

Fuente: INEGI. Dirección General de Contabilidad Nacional, Estudios Socioeconómicos y Precios. Producto Interno Bruto Trimestral. México (varios números).

El INEGI, reporta que la superficie de suelo total degradada en 1999, fue de 1,254,627.5 Km² representando 64% respecto a la superficie total del país. De la cual la erosión hídrica es de 37.0 %. La eólica 14.9% y la degradación química y física son de 12.3%.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, se describe que para el año 2000 México, presenta altos niveles de degradación ambiental, como se muestra en los siguientes ejemplos:

- El país pierde 600,000 hectáreas de bosque anualmente y experimenta una tasa anual de deforestación de 1.5 por ciento.
- De las 100 cuencas hidrológicas del país, 50 están sobreexplotadas, y extensas regiones de país tienen problemas de abasto de agua.
- Las selvas tropicales de México han disminuido 30% en los últimos 20 años.
- Se han extinguido 15 especies de plantas y 32 de vertebrados en México. En el país se han dado 5.2% de las extinciones del mundo en los últimos 400 años.
- La contaminación del aire y del agua, en las grandes ciudades del país ha alcanzado niveles tales que tiene efectos negativos sobre la salud y el bienestar de la población.

- Se estima una la producción anual de 3,705,000 toneladas de residuos peligrosos.

Sánchez (1993), hace el siguiente análisis de algunos datos sobre degradación ambiental en México:

- El 70% de la superficie presenta problemas de erosión de mayor o menor grado, y el 16% está desertificada.
- El 80% de las aguas interiores presentan una progresiva contaminación.
- Un tercio de la superficie de riego manifiesta problemas de salinidad; el cambio de uso del suelo afecta a unas 400 000 hectáreas por año, en México, producir una tonelada de celulosa requiere hasta 800 m³ de agua, una vez utilizada se desperdicia.
- En el altiplanicie donde el agua es escasa, se concentran 2/3 partes de la población, el 79% de la industria manufacturera, el 45% de la agricultura de riego y el 40% de temporal.
- Más del 70% de la agricultura se encuentra en partes cóncavas de valles que dependen de servicios hidrológicos de cuencas antes cubiertas de bosques, por lo que hoy día los fenómenos de las inundaciones y sedimentaciones ocasionan costosas pérdidas anualmente.

Sánchez integra el aspecto socioeconómico, ya que dejar esto de lado involucraría no hacer un trabajo completo y sobre todo cuando se habla de integración y globalización de las economías a escala. Los países industrializados constituyen menos del 20% de la población mundial y consumen 75% de los energéticos producidos y además recursos renovables motivadas por el consumo comercial, contribuyen con 2/3 partes de la contaminación, efecto invernadero, lluvia ácida, etc. Por su parte los países

en desarrollo con cerca del 73% de la población mundial, dispone de 1/3 de la energía total.

III.2. Políticas Agrícolas.

La transformación jurídica en el ámbito agrario han sido originadas por las disputas por definir cual debe ser el desarrollo de la agricultura mexicana, lo cual fue provocado por las aperturas comerciales que se suscitaron.

En el proceso de discusión sobre las reformas se definieron cinco posiciones acerca del desarrollo a impulsar en el contexto de la nueva situación económica nacional y mundial, participando diferentes grupos políticos y organizaciones campesinas (Rubio, 1993).

En los postulados fundamentales que se establecieron los constituyentes de 1917 en el texto original del artículo 27 el cual establece el pleno dominio de la nación sobre la tierra, agua y recursos naturales, da plena personalidad jurídica y garantías al ejido y la comunidad y consagra la obligación y facultad constitucional de realizar el reparto agrario (Calderón, 1993).

Las reformas al ejido son parte de un programa de reestructuración de la economía del estado mexicano, que se ha constituido como la retirada de inversión pública haciendo un auge en la inversión privada y medidas de desregulación, incluyendo la venta de paraestatales y menores subsidios y créditos provenientes del gobierno, así como de terminar la distribución de la tierra, el gobierno quiso enviar la señal de que existe seguridad en la propiedad de la tierra, siendo una consideración clave para aquel que

pretenda involucrarse en una inversión a largo plazo, particularmente en los activos fijos (Ponce-Nava, 1993).

Con estas reformas aplicadas al campo y con el retiro de subsidios del gobierno hacia el campo es necesario buscar nuevas alternativas de cultivos que sean rentables y que el mercado sea demandante de esos productos, ello involucra buscar nuevas alternativas que sean aplicables para un desarrollo de la agricultura, sin embargo, la gran mayoría del campesinado no cuenta con los recursos ni con la tecnología necesaria para hacer cambios a sus sistemas de producción, lo cual hace insostenible este tipo de producción, originando buscar la asociación o la venta de la tierra por parte de los ejidatarios y comuneros.

Para convertir la tierra en tierra rentable es necesaria sofisticada tecnología –la cual aumenta el desempleo agrícola rural– y el uso de fertilizantes y pesticidas causando daños ambientales graves.

Las reformas al artículo 27, fueron realizadas para remover los desincentivos a la capacitación del sector forestal, abriéndose la puerta a la creación de la pequeña propiedad forestal, la libre asociación de ejidatarios y comuneros para explotar, mantener y renovar los recursos forestales del país y el desarrollo de plantaciones comerciales en extensiones equivalentes a veinticinco veces el tamaño de la pequeña propiedad forestal (Ponce-Nava, 1993).

Elevar a rango constitucional la concentración y transferencia de tierras dentro de los ejidos, legaliza la formación de neolatifundios, consolida extensiones de tierras ejidales y legaliza la expulsión de comunidades a grandes núcleos de campesinos pobres condenándolos a la marginación y pobreza extrema (Calderón, y González Ruiz 1993).

En México, con las condiciones existentes en el campo, con las políticas neoliberales aplicadas al sector agrícola, se han formado 10,933 latifundios que por la reformas acabarán adueñándose de la totalidad del territorio nacional y 95 millones de hectáreas del sector social formarán parte del mercado de tierras a nivel internacional (Calderón, 1993).

En lo que se refiere a la participación de extranjeros en sociedades mercantiles agrícolas, la única limitación que establece es que éstos no podrán tener más del 49% de las acciones de una sociedad que representen la aportación de capital en tierras, pero puede participar en otros rubros del capital como son los activos fijo, acervos tecnológicos, insumos y fondos diversos, lo cual controlarían la mayoría del capital. La figura jurídica como la “inversión extranjera temporal” que permite la inversión extranjera en cualquier proporción con una duración no mayor de 20 años y considera como nacional a la inversión que realicen en México las sociedades financieras internacionales (Calderón, 1993).

Si relacionamos lo anterior con los artículos 401 y 2,102 de la propuesta mexicana del borrador del TLCAN, que se refirieren a que los bienes e inversiones de estos países recibirán trato nacional en toda la región considerada, concluimos que los extranjeros, principalmente estadounidenses, podrán exigir, amparados en la legislación mexicana, trato de nacionales para adquirir tierras e invertir, controlando la mayoría del capital total en cualquier empresa agrícola (Calderón, 1993).

III.3. La Producción Sustentable y El Comercio.

Como hemos visto para Schmidheiny, considerar que para se dé el proceso de agricultura sustentable es necesario abrir las puertas al mercado nacional e internacional, así como también dejar que estos se regulen por las leyes naturales de mercado, como creían los fisiócratas.

Para Rendón y López es necesario que la producción regional y la integración directa sea para una autosuficiencia alimentaria regional y la integración directa de su producción a la dieta cotidiana, ya que la globalización de los mercados atenta contra la diversidad local propiciando grandes fluctuaciones en los precios.

El concepto de seguridad alimentaria alude a la pertinencia de lograr, dentro de cada país, la disponibilidad alimentaria requerida para cubrir la demanda de la población. El ajuste estructural ha incrementado el coeficiente de dependencia alimentaria, y tiende a acentuarse cada vez más; los planes para 1998 de importar 15 millones de toneladas de granos, 4 millones más que en 1997, refrendan esta tendencia. El incremento acelerado en el coeficiente de dependencia hace evidente la insostenibilidad del modelos basados en las ventajas competitivas, caracterizado por una fuerte tendencia a destruir los suelos y del medio ambiente, como resultado del uso de paquetes tecnológicos que deterioran de los recursos naturales (Rendón y López, 1998).

Periodo	%
77-82	18
83-90	25
91-94	35
95-96	43

Tabla 3. Coeficiente de dependencia alimentaria nacional.

Fuente: Rendón y López 1998.

Significándose que en 95-96, el 43% del consumo nacional de alimentos (granos básicos), se tuvo que importar.

El coeficiente de dependencia alimentaria nos está indicando el fracaso de las políticas agrícolas actuales, en cuanto éstas fomentan la dependencia alimentaria y no son capaces de garantizar el abasto y los requerimientos mínimos de alimentos para la mayoría de la población.

El Desarrollo Sustentable en el campo es, en primera instancia, un proyecto social que se enfoca a un proyecto nacional cimentado en el uso racional de los recursos con fines diversos para iniciar un cambio hacia la Sustentabilidad en el nivel local en el cual el desarrollo de un sector no implique la ruina de otros (Rendón y López, 1998).

Bajo la óptica de sistemas y considerando los principios básicos de Sustentabilidad, la estrategia es buscar una producción local para un mercado local para permitir que aumente la estabilidad de la oferta. Es decir, enfocar la producción agrícola a mercados internos y externos, pero primordialmente los primeros para lograr una seguridad alimentaria, para disminuir la hambruna (Rendón y López, 1998).

Las ONG's sostuvieron que la liberación comercial y la producción de alimento y fibras con miras a la exportación constituyen las principales amenazas contra la Agricultura Sustentable (Gómez y Honty, 1997).

Un modelo de producción Sustentable debe considerar el destino de la producción como parte del sistema y, a su vez, los aspectos socioeconómicos que inciden en ésta, para constituir un fortalecimiento, de integración de participación decidida del estado, coordinación entre productor-comerciante-consumidor con una conciencia colectiva común (Rendón y López, 1998).

IV. ELEMENTOS A CONSIDERAR EN UN SISTEMA DE AGRICULTURA SUSTENTABLE EN MÉXICO.

IV.1. La Tierra.

La posesión de la tierra se considera como una de las condiciones más favorables para el productor directo y su propiedad como la condición más favorable para el florecimiento de su régimen de producción. El valor económico de la tierra surge cuando la propiedad territorial presupone el monopolio como propiedad privada (Marx, 1976).

La forma adecuada de propiedad territorial la crea el propio régimen de producción capitalista al someter la agricultura al imperio del capital, con lo que la pequeña propiedad campesina combinada con un régimen comunal se convierte también en forma adecuada a este sistema de producción, por mucho que sus formas jurídicas pueden diferir. Uno de los grandes resultados del régimen capitalista de producción consiste precisamente en convertir la agricultura en un procedimiento puramente empírico de la parte rudimentaria de la sociedad, procedimiento que va transmitiéndose mecánicamente de generación en generación (Marx, 1976).

La mejoras realizadas a la tierra más los intereses de capital son los valores reales del suelo para arrendar o vender. Lo que se compra con el precio abonado no es en realidad la tierra, sino la renta que de ella se obtiene, calculada a base de tipo normal de interés. Pero esta capitalización de la venta presupone la renta misma, mientras que la renta no puede, a su vez explicarse ni derivarse partiendo de la propia capitalización. Por lo tanto, es la existencia de la renta, independiente de la venta de la tierra, la premisa de la que debemos partir. El precio de la tierra tiende a subir, aun independientemente del movimiento de la renta del suelo y del precio de los productos agrícolas, del que es parte integrante la renta. El precio de la tierra

el cual no es, otra cosa que la renta capitalizada del arriendo de la finca (Marx, 1976).

La tenencia de la tierra está relacionada en forma inversa con la pobreza y si el hogar da en arriendo parte de la tierra la probabilidad de ser pobre es mucho menor que en el caso de los hogares que no participan en transacciones de este tipo. Un descubrimiento interesante es que, las características específicas del hogar y las variables a nivel de ejido y regionales, los ejidos que presentan una puntuación más alta en el índice de capital social tiene una probabilidad significativamente menor de ser pobres. A menudo se sostienen que el capital social desempeña una función importante para sacar a la gente de la pobreza (Lanjouw, 1998).

IV.2. La Fuerza de Trabajo.

La fuerza de trabajo es concebida como la mano de obra utilizada en el campo para producir un producto agrícola, denominándose servicio que finalmente se convierte en mercancía, pagada por un salario, el valor de la fuerza de trabajo es un ingreso en las familias buscando lograr un bienestar social, lo cual contribuirá finalmente a buscar una salida a la pobreza, para lograr el desarrollo sostenible.

Una explotación capitalista no es posible si no se dispone de obreros y propiedad territorial que ellos exploten; la fuerza de trabajo, se origina cuando los propietarios de tierras se ven obligados a dejar su propiedades con el fin de buscar nuevas fuentes de ingreso, ello provoca que un grupo de capitalistas los contrate y los canalice a los sistemas de producción donde serán capacitados para desarrollar ciertas actividades, formando así lo que conocemos como la división de trabajo.

La utilización de la mano de obra es mayor en las flores 235 jornales/ha, las hortalizas 95 jornales/ha, y los cultivos industriales 76 jornales/ha. A nivel de cultivo la mayor demanda sucede en el jitomate 216 jornales/ha, el café 114 jornales/ha, el plátano 106 jornales/ha y el chile verde 106 jornales/ha.

Tabla 4. Jornales por hectárea por grupo de cultivo.

Grupo de cultivo	Temporal	Riego	Gravedad	Bombeo	Total
Agregado	29	30	27	36	29
Granos	22	18	16	21	21
Oleaginosas	12	12	12	24	12
Hortalizas	86	103	125	83	95
Forrajes	6	27	19	33	15
Frutales	35	70	72	69	50
Industrias	88	42	41	46	76
Flores	55	261	268	131	235

Fuente: Maltus y Puente 1991-1993. Citado por Torres 1998.

Tabla 5. Jornales por hectárea por agregado regional.

	Temporal	Riego	Gravedad	Bombeo	Total
Total Nal.	29	30	27	36	29
Noroeste	7	21	19	32	20
Noreste	10	23	23	33	16
Occidente	16	34	28	37	22
Oriente	39	43	42	37	40
Sur	26	43	48	32	30
Sureste	54	75	67	83	55

Fuente: Maltus y Puente 1991-1993, citado por Torres, 1998.

La fuerza de trabajo requerida para hacer producir en un ciclo de cultivo es en promedio de 29 jornales por hectárea. Predominando en el sureste 55

jornales/ha y en el noreste 16 jornales/ha. A nivel delegacional destacan Chiapas 64 jornales/ha, Yucatán 62 jornales/ha y Veracruz 60 jornales/ha. (Torres, 1998).

La fuerza de trabajo requiere de remuneraciones que no es otra cosa que el salario, definido como la suma de dinero recibida por la realización de un trabajo. El verdadero movimiento de los salarios presentan fenómenos que a primera vista parecen demostrar que lo que se paga no es el valor de la fuerza de trabajo, sino el valor de su función, el mismo trabajo (Marx, 1976).

Tabla 6. Metas gubernamentales: Salario mínimo, PIB, inflación. 1982-2002

Salario mínimo diario ¹				Inflación			Crecimiento del PIB		
Año	Salario Meta	Salario Acumulado	Aumento Acumulado en el año %	Metas	Resultados	Diferencia en puntos %	Metas	Resultados	Diferencia en puntos %
1984	0.68	0.816	50.02	40.00	59.20	19.20	1.00	3.60	2.60
1986	1.65	2.48	77.25	47.50	105.80	58.30	1.00	-3.60	-4.60
1987	3.05	6.47	105.95	75.00	159.20	84.20	2.50	1.80	-0.70
1988	7.77	8.00	23.05	95.00	51.70	-43.30	3.50	1.30	-2.20
1989	8.64	10.08	24.20	18.00	19.70	1.70	1.50	3.30	1.80
1990	11.89	11.89	18.00	15.30	29.90	14.60	3.50	4.50	1.00
1991	13.33	13.33	12.07	14.00	18.80	4.80	2.80	3.60	0.80
1992	13.33	13.33	0.00	9.70	11.90	2.20	4.00	2.80	-1.20
1993	14.29	14.29	7.19	7.00	8.00	1.00	2.80	0.70	2.10
1994	15.27	15.27	6.87	5.00	7.10	2.10	3.00	3.50	0.50
1995	16.34	20.12	29.00	4.00	53.10	49.10	3.90	-6.20	-10.10
1996	22.60	26.44	29.35	20.50	27.70	7.20	3.03	5.10	2.07
1997	26.44	26.44	0.00	15.00	15.75	0.75	4.00	6.70	2.70
1998	30.20	30.20	14.21	12.00	18.61	6.61	5.20	4.80	-0.40
1999	34.45	34.45	14.01	13.00	12.32	-0.68	3.00	3.80	0.80

2000	37.90	37.90	10.05	10.00	8.96	-1.04	4.50	6.90	2.40
2001	40.35	40.35	6.46	6.50	4.40	-2.10	4.50	-0.30	-4.80
2002	42.15	42.15	4.46	4.50	5.4*	0.90	1.70	1.00	-0.70

*Proyección.

¹ área geográfica A.

Fuente: Lozano Arredondo Luis, 2002.

Prácticamente todos los años el incremento de la inflación fue superior al de los salarios, lo que ha ocasionado que de 1987 al 2002 la pérdida acumulada del poder adquisitivo del salario mínimo represente 85 por ciento.

Marx indica que los movimientos generales de salario están regulados exclusivamente por la expansión y contracción del ejército industrial de reserva, los cuales se rigen, a su vez, por la alteración de periodos que operan en un ciclo industrial. Estos movimiento no se determinan por el número absoluto de la población obrera, sino por la proporción variable en que la clase obrera se divide en ejército en activo y ejército de reserva, por el aumento y la mengua del volumen relativo de la sobrepoblación, por el grado en que ésta es ora absorbida, ora puesta en libertad.

IV.3. La Tecnología.

Cuando se habla de la agro-biotecnología, nos referimos al uso de tecnologías y herramientas para manipular procesos biológicos con fines de elevar la producción agrícola. Dando origen a controversias entre diferentes sectores de la sociedad. Muchos sostienen que la biotecnología es una técnica que puede ayudar a resolver el problema de los alimento y para algunos otros es una amenaza de peligro para el medio ambiente y la salud

humana, esto es cuestión de una interrogante: ¿la agro-biotecnología es favorable o desfavorable para la Agricultura Sustentable?.

El capitalismo impone a la sociedad la búsqueda de ganancias máxima. Para lograrlo hay que buscar frenéticamente nuevos espacios de acumulación y extracción de ganancia, así como también mayor control sobre procesos ya existentes de producción y acumulación. Y la mejor forma para alcanzar la meta es la investigación de nuevas tecnologías científicas generadas en diferentes sectores y que sirvan a un pequeño grupo. La ingeniería genética ofrece varias maneras de abrir nuevos espacios de acumulación o de dar más control y velocidad a procesos existentes (Poitras, 1999).

Cada vez menos empresas controlan una mayor parte de producción y capital global circulante. En el sector agroquímico, se genera una intensa acumulación del capital y una reestructuración de las empresas hacia la biotecnología, buscando instauración de laboratorios de biotecnología en los países en desarrollo, el objetivo es obtener el control sobre germoplasma local en el cual se pueden aplicar las nuevas tecnologías desarrolladas y penetrar en el mercado local. Las empresas más dinámicas y avanzadas en torno a las biotecnologías son Monsanto, Novartis y Dupont, esta última en el año de 1998, compró Pioneer Hi-Bred, la compañía semillera más importante del mundo. El grado de concentración es aún más obvio cuando consideramos que 85% de las ventas en este sector son para beneficio de sus 10 empresas más grandes. La única empresa de capital mexicano involucrada en la ingeniería genética en Agromod, del grupo Pulsar, siendo la empresa más importante en el mundo en las ventas de semillas de hortalizas. El sector empresarial mexicano no está en posición de asegurar un uso de las nuevas biotecnologías hacia un Desarrollo Sustentable (Poitras, 1999).

Los tres productos comerciales más importantes de la ingeniería genética en el campo son: Un tomate transgénico de larga vida de anaquel, que se cultiva principalmente en Sinaloa; una variedad de algodón transgénico, resistente a plagas, cultivado en la Comarca Lagunera y en Sonora; y una hormona, somatotropina bovina recombinante (STB), utilizada para incrementar la producción de leche (Poitras, 1999).

En términos marxistas, la tendencia es de acelerar los movimientos del capital en las diferentes etapas de su círculo, entendido desde la inversión hasta el reagrupamiento de utilidades para hacer una nueva inversión. Entonces, aquí sí tenemos desarrollo capitalista con la biotecnología, pero no Desarrollo Sustentable (Poitras, 1999).

La pregunta de que ¿Si la ingeniería genética tiene algún papel que cumplir en la Agricultura Sustentable? Realizada en la Octava Sesión de la Comisión de Desarrollo Sustentable, hecha por Juan Mayr Maldonado (Ministro de Medio Ambiente de Colombia). Mae-wan Ho, del Instituto de Ciencias en la Sociedad y de la Universidad Abierta de Gran Bretaña, respondió un “no” rotundo, en nombre de las ONG’s. En su opinión, la ingeniería genética es insustentable. Existe una inquietud creciente en la comunidad científica respecto de la biotecnología moderna, que se basa en conocimientos poco confiables y constituye una amenaza para la salud humana, el ambiente, la seguridad alimentaria y los sistemas sustentables de producción de alimentos. Una carta abierta firmada por 310 científicos de 36 países piden una moratoria contra la liberalización ambiente de todos los organismos genéticamente modificados y una prohibición de otorgar patentes a formas y procesos de vida (Gómez y Honty, 1997).

Un representante de la Coalición Nacional de Granjas Familiares, de Estados Unidos de América, señaló que eran más altos los costos por hectárea utilizando semillas genéticamente modificadas y agregó: “También debería

preocuparnos la posibilidad de terminar en juicio por contaminar la tierra de otros agricultores que no utilizan esa tecnología” (Gómez y Honty, 1997).

Las nuevas biotecnologías pueden ser utilizadas hacia Desarrollo Sostenible cuando sean ajenas a la acumulación de capital y orientadas hacia objetivos definidos socialmente.

IV.4. La Educación.

La educación es indispensable para lograr un Desarrollo Sustentable y debe ser basada principalmente en un cambio de actitud y forma de pensar y no basarse solamente en conocimientos científicos, es necesario una integración más humanista y ambientalista para poder lograr llevarla a cabo la Agricultura Sustentable (Kras, 1994).

Para lograr la Agricultura Sustentable, Eva Kras hace las siguientes recomendaciones: Programas de estudio no tan amplios, con valores culturales arraigados separados de costumbres y hábitos negativos; un equilibrio entre el conocimiento científico y técnico.

Las cifras del nivel educativo de México, si bien no son tan mala si tiene un grave impedimento para el desarrollo sostenible, ya que es necesario para alcanzar un nivel de vida adecuado.

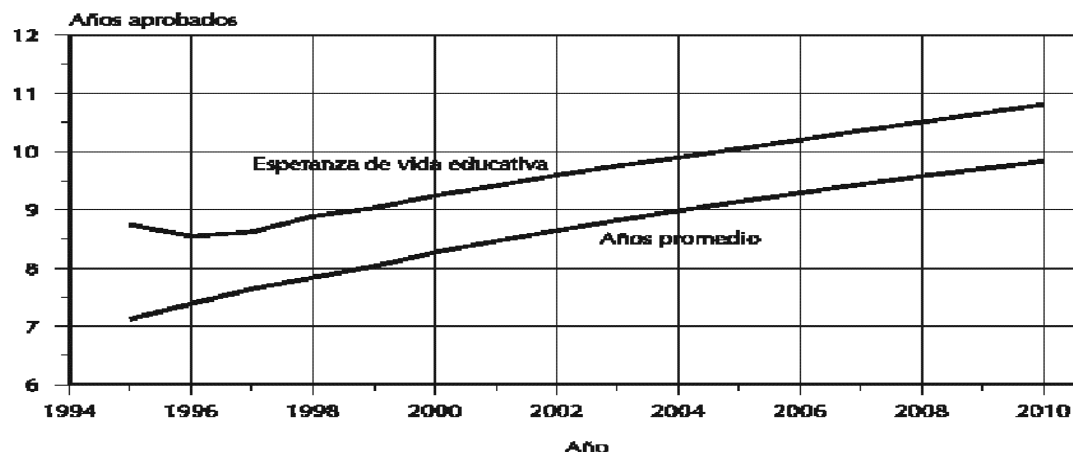
El índice de alfabetización, para el conjunto del país, 95.0 por ciento de las generaciones más recientes son alfabetas, mientras que sólo 78.4 por ciento de las personas de 45 años o más lo son. (SEP, 2003)

En el sistema de educación formal se prevé un acrecentamiento de poco más de 6.4 millones, al pasar de 26.8 millones en 1995 a 33.2 millones en 2010. Se advierte un claro descenso en el gradiente de crecimiento: de 544

mil por año en el periodo 1995-2000 a 491 mil en el siguiente quinquenio y hasta 251 mil en el lustro final. El gradual freno al crecimiento en los educandos del país se origina principalmente en la evolución de los asistentes a la primaria (SEP y CONAPO, 2003)

Entre quienes iniciaron su instrucción formal en 1990, apenas la cuarta parte habría concluido la media superior y menos de 10 por ciento sus estudios universitarios; entre los que comenzaron diez años más tarde, las mismas proporciones ascenderían a casi 40 y 15%, respectivamente. En suma, el promedio de años aprobados aumentaría de 7.4 en la promoción de 1990 a 8.8 en la generación de 1995 y a 9.6 años en la cohorte de 2000 (SEP, 2003).

Grafica 1. Esperanza de vida educativa y años promedio.



Fuente: CONAPO. Con base a las proyecciones de la matrícula 1995-2010 de la SEP.

Mientras las esperanzas de estudio captan el efecto puro de esas probabilidades, en los años promedio de estudio interviene además la estructura por edad de la población. No obstante la diferencia conceptual entre ambos indicadores, llama la atención el marcado paralelismo en su evolución, mostrando prácticamente los mismos incrementos a partir de 2000.

V. LA POBREZA.

V.1. Concepto Pobreza.

La pobreza es la consecuencia de fuerzas económicas con efectos a corto plazo, y el resultado de un conjunto de factores estructurales que han atormentado a esta sociedad prácticamente desde su nacimiento. Las formas en que se repartieron inicialmente las diversas fuentes de riqueza crearon un modelo de distribución muy poco equitativo y prepararon el terreno para las grandes desigualdades de hoy en día. Proporcionando una desigualdad de riquezas que no benefician en nada a la Agricultura Sustentable.

El concepto pobreza implica la incapacidad de integrarse en el medio socioeconómico de una manera que permita satisfacer en forma continua las necesidades básicas (FAO, 1988)

Altimir, citado por la FAO, proporciona una medida específica de los conceptos de indigencia y de pobreza. *La indigencia* se entiende como el nivel de ingreso que no permite comprar ni siquiera el mínimo de alimentos requeridos. *La pobreza absoluta* se define como el ingreso que no permite satisfacer un conjunto de necesidades básicas.

El Banco Mundial ha definido la pobreza relativa como la población que gana menos de un tercio de ingreso medio nacional.

Tabla. 7. Precio de la Canasta Obrera Indispensable (COI) y Salario Mínimo.

	1 dic. 1982	1 ene 1989	1 dic 1994	1dic 2000	15 nov 2002
Salario mínimo	0.29	8.64	15.27	37.89	42.15
Precio de la COI	0.31	12.11	34.13	173.24	214.63
Poder Adquisitivo	94.3 %	21.9 %	20.1 %	21.8 %	19.6 %

Fuente: Elaborado por Luis Arredondo y Ulises García Flores. Encuestas directas del Centro de Análisis Multidisciplinario (CAM) Facultad de Economía, UNAM.

Nota: Zona A, correspondiente a los salarios mínimos.

El poder adquisitivo del salario mínimo ha continuado su proceso de deterioro iniciado a principios de 1977. Así, del 1 de diciembre de 1982 al 15 de Noviembre del 2002, el salario mínimo en términos reales ha perdido 73.9 por ciento de su poder de compra.

El 1 de diciembre de 1982, el salario mínimo en México (Área geográfica A) era de 0.29 pesos diarios y el precio de la Canasta Obrera Indispensable era de 0.31 pesos. Así, un salario mínimo podía comprar el 93.5 por ciento de la COI.

Para el 15 de noviembre del 2002 con un salario mínimo diario de 24.15 pesos y un precio de la COI de 214.63 pesos diarios, únicamente se puede adquirir el 19.6 por ciento de la COI.

Del 1 de diciembre de 1982 al 15 de noviembre de 2002, el precio de la Canasta Obrera Indispensable ha acumulado un incremento del 69,235.5 por ciento, mientras que el salario mínimo ha tenido un incremento acumulado únicamente del 14,534.5 por ciento.

Actualmente, para poder acceder a la canasta obrera indispensable diaria con un salario mínimo, el trabajador y su familia tienen necesariamente que sumar unas 41.12 horas de jornadas laborales. Es decir, con el actual salario

mínimo es imposible acceder a la COI. El excedente de tiempo necesario para acceder a ésta expresa, poniendo en una situación de pobreza (Lozano, 2002).

Banco Mundial ubica a México entre los tres países más desiguales del mundo en relación a la distribución de la riqueza, dado que tiene el cuarto producto nacional bruto por habitante y la disponibilidad de alimentos per cápita más alta de América Latina. Contradictoriamente, 20 millones de niños y niñas viven en la pobreza y enfrentan una elevada tasa de mortalidad en edades tempranas y un elevado índice de desnutrición infantil –de alrededor de tres millones–, notablemente superiores a las observadas en otros países de Latino América con menor desarrollo socioeconómico.

Las cifras reportadas son:

- En 1999, había 40 millones de personas que vivían en la pobreza
- 36 millones de personas viven por debajo de la línea de la pobreza, es decir, no pueden acceder a la canasta básica.
- 72 millones de personas con desnutrición, de los cuales, el 70% son menores de edad.
- Se calcula que 32 millones de mexicanos son menores de 14 años y de acuerdo a los resultados del Censo Nacional de Población, en 1991 más de la mitad de la infancia mexicana vive en hogares de pobreza extrema. Los datos muestran la aguda crisis respecto a la calidad de vida de una gran parte de la infancia mexicana y las diferencias entre regiones son significativas.
- El índice de desnutrición infantil se calcula de tres millones y se eleva hasta el 80% de la población en las zonas marginadas de las grandes ciudades y en las áreas indígenas rurales.
- La mortalidad infantil es la sexta más alta en América Latina;

- En 1995 por cada mil niños y niñas nacidos vivos en el país, mueren 31 en el primer año, esta cifra es alarmante en Oaxaca, que en algunas comunidades aumenta a 103 muertes.
- UNICEF calculó en 1997 que 4 millones de niños y niñas dependen de su trabajo en las calles de nuestro país para sobrevivir y que tres de cada 5 niñas que viven en la pobreza abandonan la escuela y trabajan entre 46 y 48 horas por semana.
- La Asamblea Legislativa calculó en 1999 que por lo menos 5 millones de niños participan en el mercado laboral del país, y de ellos el 70% trabajan entre 5 y 14 horas diarias; 50% de ellos han abandonado la escuela.

Hay que destacar que las diferencias geográficas en relación al desarrollo y prestación de servicios básicos ubican a Oaxaca en los niveles de pobreza comparables con los países con mayores carencias del continente como Haití y Nicaragua.

V.2. ¿Quiénes Son los Pobres de las Zonas Rurales?

Según la FAO es necesario dividir a los pobres rurales en dos categorías:

Primera, el periodo de tiempo durante el cual el ingreso de una persona o familia desciende por debajo de la línea de pobreza varía mucho. Algunas personas son pobres durante toda o casi toda su vida, pobreza crónica; otras que solo son fases de su ciclo de vida, ejemplo, la infancia o la vejez, o una determinada etapa del ciclo de desarrollo de la familia, pobreza cíclica. Una categoría que incluye a las personas cuyos ingresos descienden por debajo de la línea de pobreza sólo durante algunos meses del año, pobreza

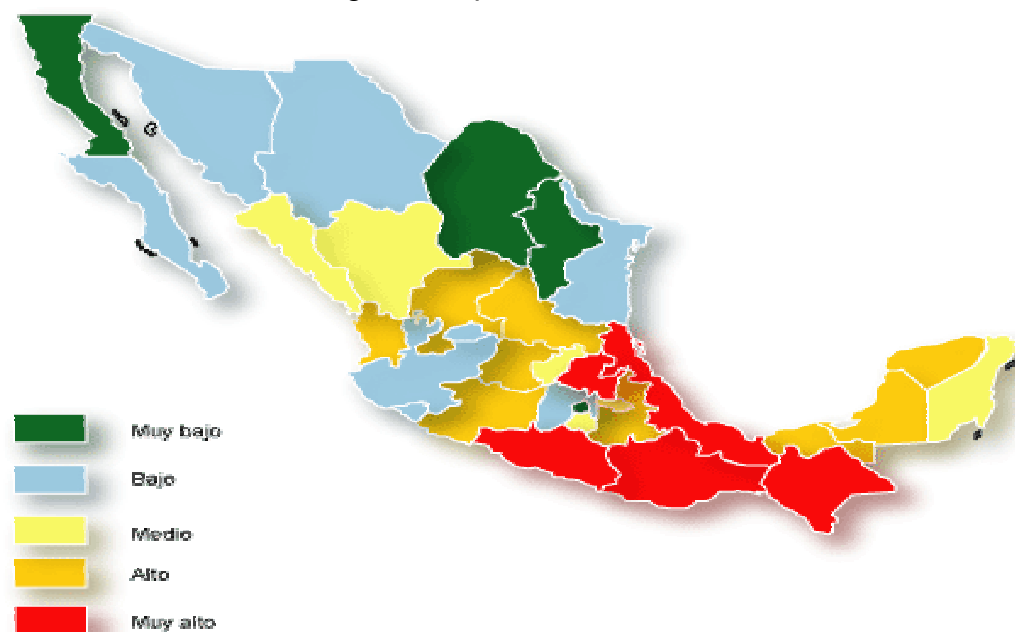
estacional; incluyendo a las personas que sufren un déficit de ingresos por consecuencia de alguna catástrofe natural exógena, como un terremoto o una inundación.

En la segunda categoría, los ingresos de un individuo pueden descender por debajo de la línea de pobreza en cualquier período y por motivos muy diferentes. Un pequeño agricultor puede ser pobre porque no tiene acceso a suficientes tierras y/o porque los rendimientos de los cultivos son bajos debido a la insuficiencia de las lluvias. Un obrero agrícola sin tierra puede ser pobre porque no hay oportunidades de empleo, los salarios son bajos o los precios de los alimentos son elevados. Las mujeres, niños y ancianos pueden ser pobres por la distribución desigual de los ingresos familiares.

V.3. Estructura Demográfica.

Un desarrollo humano inequitativo y contrastante se refleja, entre otros aspectos, en comportamientos demográficos muy diferenciados. Diversos estudios revelan que factores demográficos tales como el crecimiento natural de la población, los niveles de fecundidad y la razón de dependencia demográfica guardan estrecha correspondencia con el grado de desarrollo humano alcanzado. Ello sugiere que la evolución demográfica de países como México depende en buena medida de la ampliación de las libertades, capacidades y opciones de las personas y del control que tengan sobre las decisiones clave para configurar su destino. El desarrollo humano es una condición indispensable para garantizar que las personas ejerzan con plenitud sus derechos. A su vez, el disfrute de otras muchas libertades y derechos de ciudadanía social se ve favorecido por la expansión de las capacidades de las personas para cristalizar sus preferencias reproductivas (CONAPO, 2002).

Grafica 2. Grado de marginación por entidad federativa. 2000



Fuente: CONAPO, 2001.

En la anterior gráfica se puede observar que cuatro Entidades Federativas (Baja California, Coahuila, D. F. Y Nuevo León) son los que tienen un índice de marginalidad muy baja, siguiendo otros ocho estados con índices de marginalidad baja. Posteriormente se contabilizan 6 estados con nivel medio, 9 con índices altos y 5 con índice muy altos. Los únicos estados que marcaron cambio el periodo de 1990 a 2000 son: Coahuila al pasar de Bajo a Muy bajo, Durango y Querétaro al ascender de Alto a Medio, Puebla al pasar de Muy alto a Alto. Destacando el retroceso registrado en los Estados de Morelos al pasar de Bajo a Medio y el Estado de Nayarit al descender de Medio a Alto.

V.4. Índice de Desarrollo Humano (IDH).

El índice de Desarrollo Humano (IDH) es una medida innovadora y útil que pone de manifiesto que el bienestar y el ingreso no son dimensiones equiparables. En esencia, se trata de un indicador compuesto, comparable internacionalmente, que combina: (i) la longevidad (medida mediante la esperanza de vida al nacer); (ii) el logro educacional (a través de la alfabetización de adultos y la matrícula combinada de varios niveles educativos); y (iii) el nivel de vida, mediante el PIB per cápita anual ajustado (paridad del poder adquisitivo en dólares) (CONAPO, 2002)

Para construir este indicador, es necesario establecer valores mínimos y máximos en cada dimensión crítica del desarrollo humano, los cuales, al ser normalizados, se transforman a una escala lineal que va de 0 a 1 y que indica la distancia socioeconómica que tiene que ser recorrida para alcanzar ciertas metas u objetivos deseables. De esta manera, cuánto más cercano esté un país de un IDH con valor igual a 1, tanto menor es la distancia que le queda por recorrer (CONAPO, 2002)

El IDH es un valioso instrumento de comparación entre distintos países y dentro de un mismo país. Sin embargo, conviene reconocer que el IDH no puede reflejar en toda su magnitud la complejidad del concepto de desarrollo humano. Por esta razón, la información proporcionada por el IDH y otros índices semejantes propuestos por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) suelen complementarse mediante el análisis de otras muchas dimensiones relevantes del desarrollo humano. De cualquier forma, este tipo de aproximaciones presenta una visión poderosa de las condiciones básicas en que viven las personas e incluso pueden contribuir a orientar las políticas públicas hacia objetivos concretos, generar debate e informar a la opinión pública sobre las diversas cuestiones vinculadas con el desarrollo social. De hecho, una de las principales ventajas del Índice de Desarrollo

Humano es la posibilidad de establecer una jerarquía casi visual sobre quien está mejor y quien peor.

La evidencia disponible revela cuán desigual puede ser el desarrollo humano entre épocas y entre países o bien entre regiones al interior de un mismo país. En el Informe sobre Desarrollo Humano 2001 brinda información de 162 países, de los cuales 48 figuran en la categoría de desarrollo humano alto (con un valor del IDH superior a 0.800); 78 se encuentran clasificados en la categoría de desarrollo humano medio (con un IDH de entre 0.500 y 0.799); y 36 se hallan en la categoría de desarrollo humano bajo (con un IDH menor a 0.500). Esta distribución revela que alrededor de 18 por ciento de la población mundial reside actualmente en los países agrupados en la categoría de desarrollo humano alto, 71 por ciento se encuentra establecida en los países de desarrollo humano medio, y alrededor de once por ciento en los de desarrollo humano bajo (CONAPO, 2002).

México ocupó en ese informe la posición número 51 y el tercer lugar entre las naciones de desarrollo humano medio. Para alcanzar esta posición en la jerarquía mundial, el país ha tenido que recorrer un largo trecho en el último siglo. Se estima que el IDH se incrementó de 0.220 en 1900 a 0.310 en 1930 y a 0.490 en 1950, mientras que de 1970 a 2000 pasó de 0.650 a casi 0.800 (CONAPO, 2002).

V.4.1. El Desarrollo Humano a Escala Estatal

En Tabla 8 se puede observar que 18 estados del país registran un IDH que los ubica en la categoría de desarrollo humano medio alto (entre 0.600 y 0.799), mientras que las restantes 14 entidades federativas registran un grado de desarrollo humano alto (igual o superior a un valor de 0.800). Sin embargo, conviene señalar que las diferencias entre ambos grupos de

entidades federativas son considerables. El Distrito Federal registró en el año 2000 un IDH de 0.871, Chiapas tiene un índice de 0.693 (CONAPO, 2002).

La distancia de sólo 8 puntos porcentuales que separa a Chiapas (0.790) del Distrito Federal (0.871) en el índice de la esperanza de vida puede parecer irrelevante; no obstante, los casi 5 años de diferencia en la vida media entre ambas entidades (72.4 y 77.2 años, respectivamente) equivalen a un riesgo de fallecer 40 por ciento mayor en el primer estado que en el segundo; más aún, la vida media de los chiapanecos en 2000 equivale a la registrada en la capital del país en 1981. En el mismo sentido, los 13 puntos porcentuales que le restan por recorrer al Distrito Federal para alcanzar el índice unitario, o bien, para llevar la vida media al óptimo de 85 años, representan el enorme esfuerzo de reducir casi la mitad (48.0%) las tasas de mortalidad actuales en todas las edades, mientras en Chiapas, el trecho de 21 puntos representa un reto aún mayor: reducir las probabilidades de fallecer en dos terceras partes (62.7%) (CONAPO, 2002)

La mayor varianza en los índices del PIB per cápita revela que persiste una desigual participación en la generación de la riqueza nacional y en la distribución de la misma. El ingreso medio anual en el Distrito Federal (17696 dólares equivalentes) es más de seis veces el registrado en Chiapas (3302) y Oaxaca (3489), lo cual indica no sólo un mejor nivel de bienestar en la población capitalina, sino también una mayor productividad de la economía. La publicación del XII Censo General de Población y Vivienda brinda la oportunidad de contar con información reciente a escala municipal y estimar el IDH para cada una de esas unidades territoriales en el país (CONAPO, 2002)

Tabla 8. Índice de Desarrollo Humano por Entidad Federativa.

Entidad Federativa	Espe- ranza de vida al nacimi- ento	% de las personas de 15 años o mas alfabetas	% de las personas de 6 a 24 años que van a la escuela	PIB per capita en dólares ajus- tados	Índice de espe- ranza de vida	Índice de alfabe- tización	Índice de matricu- lación	Índice de nivel de escola- ridad	Índice de PIB per capita	Índice de desarro- llo humano (IDH)	Grado de Desarro- llo humano	Lugar
Republica Mexicana	75.3	90.5	62.8	7495	0.839	0.905	0.628	0.813	0.721	0.791	MA	
Aguascalientes	76.4	95.2	63.3	9443	0.856	0.952	0.633	0.845	0.759	0.820	A	5
Baja California	76.3	96.5	61.9	9571	0.856	0.965	0.619	0.849	0.761	0.822	A	4
Baja California Sur	76.3	95.8	63.2	8722	0.855	0.958	0.632	0.849	0.746	0.817	A	9
Campeche	74.7	88.2	64.5	13153	0.828	0.882	0.645	0.803	0.814	0.815	A	10
Coahuila	76.2	96.1	62.6	10808	0.853	0.961	0.626	0.849	0.782	0.828	A	3
Colima	76.4	92.8	63.3	8048	0.856	0.928	0.633	0.830	0.712	0.806	A	11
Chiapas	72.4	77.1	57.0	3302	0.790	0.771	0.570	0.704	0.584	0.693	MA	32
Chihuahua	75.8	95.2	61.0	10324	0.846	0.952	0.610	0.838	0.774	0.819	A	7
Distrito Federal	77.2	97.1	69.8	17696	0.871	0.971	0.698	0.880	0.864	0.871	A	1
Durango	74.8	94.6	62.2	6725	0.831	0.946	0.622	0.838	0.702	0.790	MA	15
Guanajuato	75.1	88.0	58.6	5376	0.835	0.880	0.586	0.782	0.665	0.761	MA	24
Guerrero	73.3	78.4	63.3	4112	0.804	0.784	0.633	0.734	0.620	0.719	MA	30
Hidalgo	74.2	85.1	64.7	4690	0.820	0.851	0.647	0.783	0.642	0.748	MA	28
Jalisco	76.3	93.5	61.5	7412	0.835	0.935	0.615	0.829	0.719	0.801	A	14
México	76.3	93.6	64.3	5672	0.856	0.936	0.643	0.838	0.674	0.789	MA	16
Michoacán	74.8	86.1	59.0	4785	0.830	0.861	0.590	0.770	0.646	0.749	MA	27
Morelos	75.9	90.7	63.1	6820	0.848	0.907	0.631	0.815	0.705	0.789	MA	17
Nayarit	75.2	90.9	64.3	4709	0.837	0.909	0.643	0.821	0.643	0.767	MA	20
Nuevo León.	76.8	96.7	62.2	13033	0.863	0.967	0.622	0.852	0.813	0.842	A	2

Oaxaca	72.5	78.5	63.3	3489	0.792	0.785	0.633	0.734	0.593	0.706	MA	31
Puebla	74.1	85.4	60.7	5976	0.818	0.854	0.607	0.772	0.683	0.758	MA	25
Querétaro	75.3	90.2	61.8	9562	0.838	0.902	0.618	0.807	0.761	0.802	A	13
Quintana Roo	75.7	92.5	59.4	12039	0.844	0.925	0.594	0.815	0.800	0.820	A	6
San Luis Potosí	74.2	88.7	64.1	5699	0.820	0.887	0.641	0.805	0.675	0.767	MA	21
Sinaloa	75.4	92.0	64.2	5905	0.840	0.920	0.642	0.827	0.681	0.783	MA	18
Sonora	76.1	95.6	65.2	8761	0.851	0.956	0.652	0.855	0.747	0.818	A	8
Tabasco	75.0	90.3	63.5	4960	0.833	0.903	0.635	0.813	0.652	0.766	MA	22
Tamaulipas	75.5	94.9	62.0	7757	0.842	0.949	0.620	0.839	0.726	0.803	A	12
Tlaxcala	75.4	92.2	62.7	4221	0.841	0.922	0.627	0.824	0.625	0.763	MA	23
Veracruz	74.0	85.1	63.3	4535	0.816	0.851	0.633	0.779	0.637	0.744	MA	29
Yucatán	74.3	87.7	63.9	6342	0.822	0.877	0.639	0.798	0.693	0.771	MA	19
Zacatecas	74.4	92.0	60.1	4210	0.824	0.920	0.601	0.814	0.624	0.754	MA	26

Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población.

A: Alto

MA: Medio Alto

V.4.2. El Desarrollo Humano a Escala Municipal

Los municipios de México presentan un IDH que va desde un valor de 0.362, registrado por el municipio de Coicoyán de las Flores en el estado de Oaxaca, hasta un valor de 0.930, que corresponde a la delegación Benito Juárez del Distrito Federal. Ambos extremos ejemplifican la existencia de mundos separados, fragmentados, con las tensiones y contradicciones propias de la inequidad. Se trata, en el primer caso, del México rural, pobre, predominantemente indígena, anclado en la agricultura, con carencias no paliadas de todo tipo y sin escapatoria aparente, y en el otro, el México urbano, con la prosperidad propia de los países del primer mundo. Entre esos dos extremos se encuentra un verdadero mosaico de situaciones.

Siguiendo los criterios utilizados por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en la clasificación de los países, la CONAPO agrupar a los 2 442 municipios del país en los siguientes cuatro estratos, según el valor del IDH:

- Desarrollo Humano Bajo. Está formado por 31 municipios (1.2%), los cuales registran un IDH menor a 0.500. En estos municipios residen alrededor de 348 mil personas y destacan Coicoyán de las Flores (0.362) y San Martín Peras (0.393) en Oaxaca y Metlatónoc (0.363) en Guerrero con índices inferiores a 0.400.
- Desarrollo Humano Medio Bajo. Comprende 625 (25.6%) municipios de México, con un IDH que va de 0.500 a 0.649. La población residente en estos municipios asciende a poco más de 6.2 millones de personas.
- Desarrollo humano Medio Alto. Es el estrato más numeroso, compuesto por 1 584 municipios (64.9%), los cuales registran un IDH que oscila entre 0.650 y 0.799. Los municipios que integran este estrato albergan a cerca de 45.1 millones de habitantes.

- Desarrollo Humano Alto. Está formado por un total de 202 municipios (8.3%), con un valor del IDH de 0.800 o más. En las unidades territoriales de este estrato residen alrededor de 45.9 millones de mexicanos.

Las unidades territoriales que registran un grado de desarrollo humano alto se localizan principalmente en el norte del país y en los espacios urbanos y metropolitanos. Por su parte, los municipios de desarrollo medio alto se extienden a casi todo el territorio nacional. A su vez, los municipios con desarrollo humano medio bajo y bajo son principalmente aquellos que cuentan con una importante presencia indígena o son predominantemente indígenas (CONAPO, 2002)

En Chiapas y en Oaxaca más de la tercera parte de su población reside en municipios con grado de desarrollo humano bajo (menos de 0.500) o medio bajo (de 0.500 a 0.649), en contraste con el Distrito Federal, donde en todas sus delegaciones el nivel es alto (0.800 o más) (CONAPO, 2002)

Los distanciamientos en los componentes del desarrollo humano son más marcados entre los municipios que entre las entidades federativas. La tasa de mortalidad infantil más alta se registra en Metlatónoc, Guerrero (669 decesos de menores de un año por cada diez mil nacimientos); en cambio, el menor nivel se observa en Coacalco de Berriozábal, México (172). La mortalidad del primero equivale a la tasa observada en México en 1974, mientras que la del segundo es la que se prevé para el país en su conjunto en 2010. De esta manera, si se toma como referencia la tendencia nacional, la mortalidad en el primer año de vida en Metlatónoc se encuentra rezagada más de 35 años con respecto a la de Coacalco. Las inequidades son más marcadas en el PIB per cápita: mientras la delegación Benito Juárez está muy cercana a la meta de 40 mil dólares equivalentes, en Santos Reyes Yucuná y Santa María Zaniza en Oaxaca es sólo de 149 y 175 dólares, respectivamente, y apenas rebasa la cota mínima de 100. La desigualdad es

tal que el ingreso promedio en la delegación del Distrito Federal es más de 200 veces que en los municipios oaxaqueños (CONAPO, 2002).

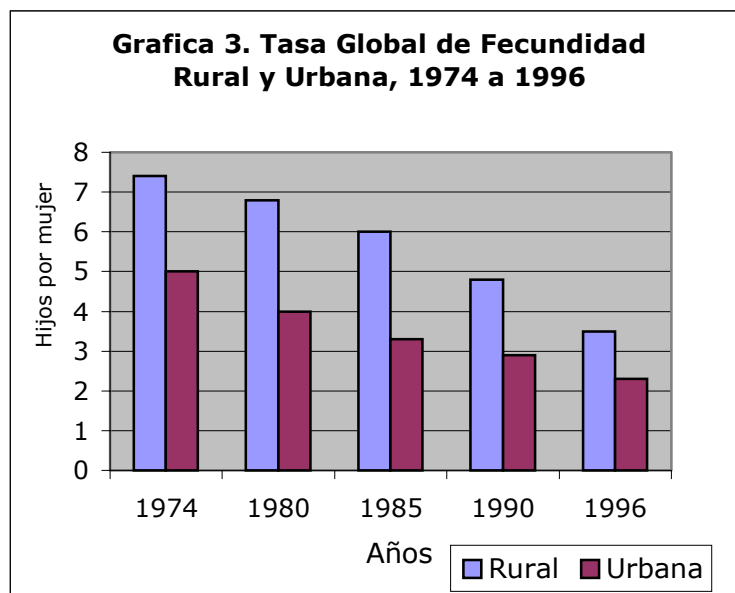
La información disponible también revela la existencia de un estrecho vínculo entre el producto generado por la economía municipal y el grado de desarrollo humano. Sin embargo, esta relación no es mecánica o automática. El vínculo tiene que ser forjado por las políticas económicas y sociales, que son las que en última instancia determinan el grado de eficiencia con el que se logra transformar el producto y los ingresos económicos en desarrollo humano, capacidades y bienestar. De hecho, los municipios pueden ocupar lugares muy diferentes en la clasificación nacional de acuerdo con el valor del IDH o en función del PIB per cápita, lo que revela el grado de eficiencia con la que cada una de estas unidades político-administrativas transforman los recursos generados por la economía en desarrollo humano (CONAPO, 2002).

V.5. Población Indígena.

Tabla 9. La Población indígena de México

	1990	1995	2000
Población Total en México	81 249 645	91 158 290	97 483 412
Población indígena registrada por INEGI	6 411 972	6 715 591	8 381 314
Población indígena estimada por INI y CONAPO	8 550 989	9 167 488	12 707 000
* Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, México, 1991; INEGI, Conteo de Población y Vivienda 1995, México, 1997; INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, México, 2001; CONAPO, La situación demográfica de México, México, 1997; CONAPO, La población de México en el nuevo siglo. México, 2001.			

La población total indígena en México tiene tendencia de 12.20 % en relación 1990 y 1995, para el periodo de 1995 a 2002 sólo se incremento en un 6.94%, teniendo un crecimiento absoluto del 19.98%. Confirmado por la Grafica 3 de la Tasa Global de Fecundidad, donde se observa un decremento en la fecundidad rural y urbana, lo cual se considera como aceptable para el proceso de Agricultura Sustentable, ya que la OCDE, considera como necesario bajar la tasa poblacional para implementar la Agricultura Sustentable.



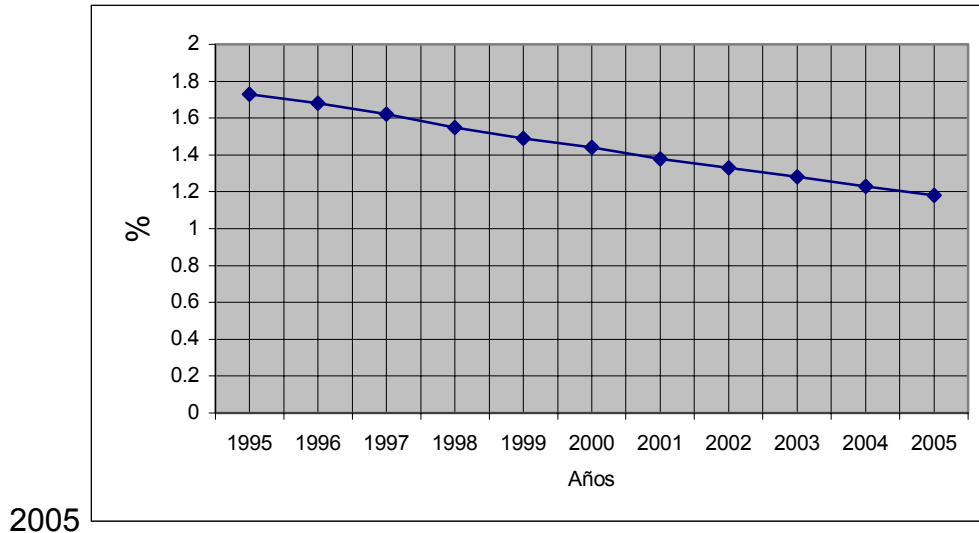
Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) con base a las encuestas nacionales demográficas

Con relación a lo reportado por el INEGI se observa una grave tendencia hacia el aumento de la población indígena, representando las siguientes cifras: de 1990 a 1995 se elevó un 4.74% y de 1995 a 2000 se acrecentó en un 24.97%, teniendo un crecimiento absoluto en una década de 30.74%.

De los datos reportados por el INI y el CONAPO, se pueden observar las siguientes tendencias, en el periodo de 1990 a 1995 se observa un incremento del 7.21% y de periodo de 1995 a 2000 la tendencia se eleva, al subir a un 38.61% en un periodo tan corto, y su crecimiento absoluto presentado es de 48.60%.

En los datos obtenidos se observa una no concordancia en la información presentada, lo cual no hay un registro que sea confiable, sin embargo, la información en general muestra una tendencia hacia arriba en aumento en la población lo cual conlleva no haber un equilibrio entre la naturaleza y el ser humano, un factor positivo para la Agricultura Sustentable es la tasa de fecundidad que demuestra una reducción en ella, por lo que puede ser posible una reducción en el crecimiento de la población, como lo reporta la Secretaría de Salud, grafica 3.

Grafica 4. Tasa de crecimiento total. México 1995 -



Fuente: Secretaria de salud.

VI. DESEMPLEO.

La medición del grado de empleo y de desempleo en países de economías bajas se enfrenta a dificultades particulares sobre todo por los fenómenos del llamado desempleo disfrazado o subempleo invisible. En economías como la nuestra el problema más relevante lo constituye la “veracidad” de la fuente de información. Para la Agricultura Sustentable el problema se genera con base a la siguientes consideraciones:

- Los altos costos de producción agrícola genera la búsqueda de técnicas modernistas que desplazan a la mano de obra agrícola por tecnología que genere menos costos y más beneficio.
- La tecnología desarrollada sobre todo en la revolución verde, ha generado un importante desgaste ambiental, y aun en la actualidad alguna de esta tecnología se sigue utilizando.
- La producción de agrícola de México, se enfoca principalmente a cultivos de exportación, concentrándose solamente en algunas regiones, principalmente el Bajío, Tamaulipas, La Laguna y Sinaloa.
- Los salarios pagado en el sector agrícola no son capaces de generar un nivel de vida apropiado, por lo tanto, la gente se ve obligada a emigrar a otras regiones de producción, a la ciudad, o bien a Estados Unidos de América.
- El minifundio, el trabajo en estas unidades agrícolas lo proporciona la familia propietaria del mismo.
- El carácter estacional de las labores.
- Y en general, la poca confianza de invertir en el sector agrícola y el alto riesgo por las condiciones climáticas y económicas.

VI.1 Conceptos Bases de Desempleo.

El INEGI, publica conceptos de interés necesarios analizar el desempleo.

Tasa de Desocupación Abierta (TDA): Es el porcentaje que representa la Población Desocupada Abierta (PDA) respecto a la Población Económicamente Activa (PEA).

Tasa de Desempleo Abierto Alternativa (TDAA): El concepto de población desocupada utilizando en esta definición no sólo considera a los desocupados abiertos, sino también a la parte de la población económicamente inactiva que suspendió la búsqueda de empleo para refugiarse en actividades del hogar o estudio, pero que se encuentran disponibles para aceptar un puesto de trabajo, a este grupo se le conoce también como desocupados encubiertos. Se incluye, asimismo, a las personas que comenzarán a trabajar en las cuatro semanas posteriores a la semana de referencia.

Tasa de Presión Efectiva Económica (TPEE): Mide la proporción de la población económicamente activa que se encuentra desocupada o que está ocupada pero que busca un empleo adicional.

Tasa de Presión Efectiva Profesional (TPEP): Se refiere a la proporción de la población económicamente activa que se encuentra desempleada o que estando ocupada busca trabajo con objeto de cambiarse voluntariamente de empleo.

Tasa de Presión General (TPRG): Registra el porcentaje que representa la población desocupada y los ocupados que buscan trabajo con el propósito de cambiarse o tener un empleo adicional respecto a la población económicamente activa.

Tasa de Ocupación Parcial y Desocupación (TOPD1): Es la proporción de la población económicamente activa que se encuentra desocupada o que está ocupada, pero trabajo menos de 15 horas en la semana de referencia.

Tasa de Ocupación Parcial por Razones de Mercado y Desocupación (TOPRMD): Es el porcentaje que representa la población desocupada y la ocupada que labora menos de 35 horas a la semana por razones de mercado, respecto a la población económicamente activa.

Tasa de Ocupación Parcial menos de 35 horas semanales y Desocupación (TOPD2): Muestra la proporción de la población de personas desocupadas y de ocupados que laboran menos de 35 horas a la semana, con respecto a la población económicamente activa.

Tasa de Ingresos Inferiores al Mínimo y Desocupación (TIID): Mide el porcentaje que representa la población desocupada y la ocupada que tiene ingresos inferiores al salario mínimo, respecto a la población económicamente activa.

Tasa de Condiciones Críticas de Ocupación (TCCO): Se refiere a la proporción de la población ocupada que se encuentra trabajando menos de 35 horas a la semana por razones de mercado, que trabajan más de 35 horas semanales con ingresos mensuales inferiores al salario mínimo, o que labora más 48 horas semanales ganando menos de dos salarios mínimos.

Tasa General de Necesidades de Empleo (TGNE): Es la proporción de la Población Económicamente Activa y de la Población Económicamente Inactiva Disponible que se encuentra desocupada abierta en el periodo de referencia, que está disponible para trabajar aunque haya abandonado la búsqueda del mismo, que iniciará un trabajo próximamente, ocupados que

buscan trabajo con el propósito de cambiarse o de tener un empleo adicional o los ocupados que trabajan menos de 15 horas en la semana de referencia.

Tabla 10. Tasas de empleo y desempleo.

Periodo	TDA	TDA A	TPE E	TPE P	TPR G	TOPD 1	TOP RMD	TOPD2	TIID	TCCO	TGNE
1994	3.7	6.1	4.7	5.5	6.4	7.8	6.2	22.1	11.4	13.7	12.8
1995	6.2	8.6	7.7	8.3	9.7	10.7	8.5	25.9	16.2	17.7	16.3
1996	5.5	6.4	6.9	7.4	8.8	10.1	7.4	25.2	17.4	16.9	14.3
1997	3.7	4.6	4.9	5.4	6.7	8.3	5.4	23.2	16.6	16.8	12.2
1998	3.2	4.1	4.0	4.6	5.4	7.3	4.7	21.8	13.8	14.5	10.6
1999	2.5	3.3	3.0	3.4	3.9	6.0	3.7	19.3	10.6	10.9	8.4
2000	2.2	2.9	2.8	3.1	3.7	5.6	3.4	18.9	10.2	10.8	7.6
2001	2.4	3.0	2.9	3.3	3.8	5.6	3.6	18.6	9.7	9.5	7.7
2002/P	2.7	3.3	3.3	3.6	4.2	5.8	4.1	18.45	8.5	7.8	8.0

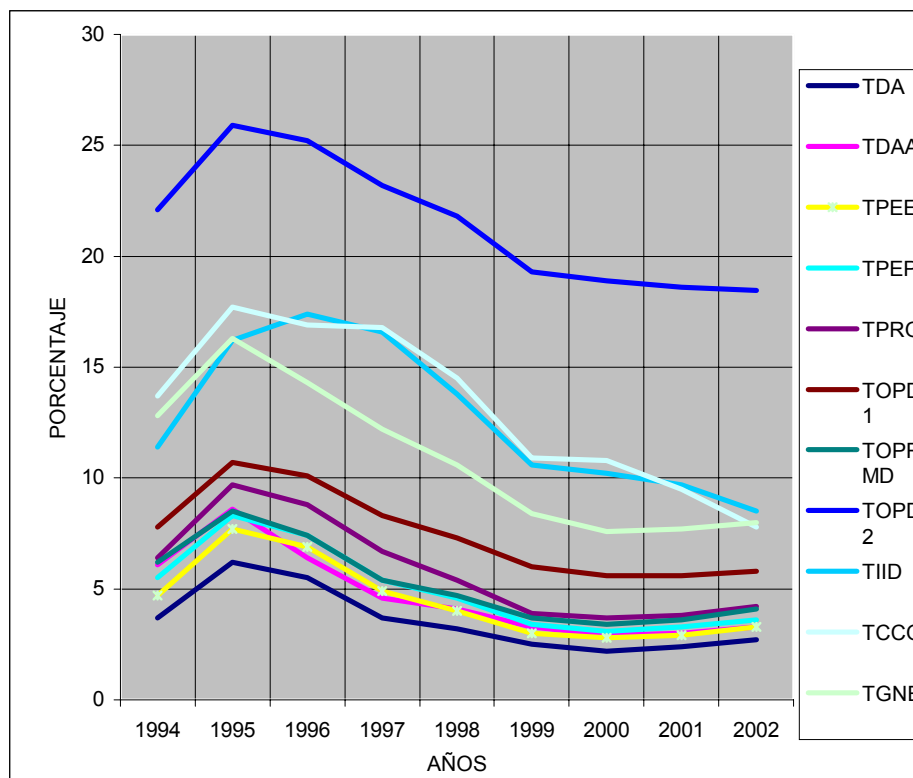
Nota: La cobertura geográfica de la ENEU actualmente es de 47 áreas urbanas.

/p Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Urbano e Indicadores de Empleo y Desempleo, INEGI.

En la siguiente tabla se observa la tendencia de la tasas de empleo y desempleo.

Grafica 5. Tendencia de las tasas de empleo y desempleo.



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Urbano e Indicadores de Empleo y Desempleo, INEGI.

VI.2. Fuentes de Ingreso entre los Pobres Rurales.

El ingreso rural no agropecuario se ha identificado como una alternativa con potencial para mejorar las condiciones de vida y mitigar la pobreza en las zonas rurales deprimidas.

En promedio 1.04 miembros cuya ocupación primaria o secundaria son actividades extraprediales. De estos miembros, el 40% se dedica al empleo asalariado no agrícola y el 37% al autoempleo. El empleo asalariado agrícola representa el 25% (FAO, 2002)

Mientras que el ingreso agrícola (maíz y frijol y cultivos comerciales) en el ingreso total de los hogares es del 22%, el ingreso proveniente de las actividades no agrícolas locales es del 23%, y el aportado por el ingreso asalariado (local y regional) es de más del 37%. Además, las remesas enviadas por los migrantes miembros del hogar (nacionales e internacionales) explican casi el 15% del ingreso total de los hogares. Si tomamos en cuenta que cuando menos del 50% de los salarios provienen del trabajo realizado en actividades no agrícolas, tenemos que más del 55% del ingreso de los hogares proviene de fuera del sector agrícola (FAO, 2002).

El ingreso extrapredial representa el 55% del ingreso total de los hogares, lo que disminuye desde un 75% en las granjas pequeñas hasta un 40% en las granjas mas grandes. El ingreso total de los hogares y la porción de ingreso derivado de actividades agrícolas (agricultura y ganadería) aumenta con el tamaño de la granja. La capacidad de participar en actividades extraprediales es fundamental para los que poseen una menor extensión de tierra. Sin embargo, el valor absoluto del ingreso derivado de fuentes extrapediales aumenta con el tamaño de la granja. Particularmente al comparar hogares que poseen menos de 5 hectáreas con otros que poseen 5 a 10 has. Se observa que el ingreso derivado de salarios no agrícolas remesas y otras

fuentes (dominadas por transferencias gubernamentales a través de programa Procampo) aumenta según el tamaño de la granja (FAO, 2002).

Tabla 11. Población ocupada por sector de ocupación en localidades según densidad de hablantes de lengua indígena

DENSIDAD INDÍGENA								
	RANGO DE (70% Y MÁS)	%	RANGO DE (30% A 69%)	%	RANGO DE (1% A 29%)	%	TOTAL NACIONAL	%
No. de localidades	14,906		4,814		31,623		51,343	
Población Ocupada	1,233,495	100	712,893	100	29,813,678	100	31,760,066	100
Población Ocupada en el Sector Primario	855,219	69.3	314,133	44.1	3,071,507	10.3	4,240,859	13.4
Población Ocupada en el Sector Secundario	189,557	15.4	159,115	22.3	8,603,927	28.9	8,952,599	28.2
Población Ocupada en el Sector Terciario	167,676	13.6	227,450	31.9	17,203,400	57.7	17,598,526	55.4
No Especificados	21,043	1.7	12,195	1.7	934,844	3.1	968,082	3
Fuente: INEGI, <i>XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.</i>								
INI. Dirección de Investigación y Promoción Cultural, IBAI. Base de Localidades y Comunidades Indígenas, 2002.								

El sector de servicios es el que ocupa a la mayoría de la población indígena, sobre todo donde hay una mayor concentración de la población, siguiéndole el sector industrial que de igual manera es donde hay una mayor concentración de la población indígena. El sector agropecuario es el que menos población indígena ocupa, sin embargo, podemos observar que donde hay una mayor dispersión de la población la actividad agropecuaria es la principal actividad.

Tabla 12. Población ocupada según ingresos por trabajo en localidades según densidad de hablantes de lengua indígena

	D E N S I D A D I N D Í G E N A						TOTAL NACIONAL	%
	RANGO DE (70% Y MÁS)	%	RANGO DE (30% A 69%)	%	RANGO DE (1% A 29%)	%		
No. de Localidades	14,906		4,814		31,623		51,343	
Población Ocupada Según Ingresos por Trabajo	1,183,705	100	531,972	100	26,481,291	100	28,196,968	100
Población que no Recibe Ingresos por Trabajo	494,279	41.8	1,741	0.3	25,987	0.1	522,007	1.9
Población Recibe Menos de Un Salario Min.	423,877	35.8	198656	37.3	3,192,003	12.1	3,814,536	13.5
Población Recibe de 1 a 2 Salarios	182,704	15.4	214,188	40.3	9,162,478	34.6	9,559,370	33.9
Población Recibe de 2 a 10 Salarios	82,845	7	117,387	22.1	14,100,823	53.2	14,301,055	50.7
Fuente: INEGI, <i>XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.</i>								
INI. Dirección de Investigación y Promoción Cultural, IBAI. Base de Localidades y Comunidades Indígenas, 2002.								

La población indígena que mayor ingreso recibe, 2 a más salarios es la mitad de la población y esta se encuentra donde hay mayor concentración ocupando la mayoría el sector de servicios, siguiéndole el sector industrial. En el sector agrícola hay graves deficiencias, ya que la mayoría de la población recibe menos de un salario mínimo o no recibe ingresos por su trabajo.

VI.3. La Migración.

El crecimiento económico en épocas recientes no ha permitido asimilar la realidad de nuestro crecimiento demográfico. En el país persisten la economía informal, el desempleo y la pobreza; también, rezagos en alimentación, educación, servicios de salud, vivienda e infraestructura. Esto se manifiesta en la expulsión de gran número de personas de sus comunidades de origen, no favoreciendo a la Sustentabilidad.

La ley de la oferta y la demanda se impone y los ríos de migrantes en busca de empleo no deja de fluir en forma interna y externa, la oficina del Censo de los Estados Unidos Indica que actualmente hay aproximadamente 20 millones de emigrantes de origen mexicano, representando un 65% de la población Latina. Autoridades de nuestro país señalan que actualmente los mexicanos representan un total de 18 millones que viven en el extranjero.

Las principales entidades federativas expulsoras de migrantes internacionales por lugar de destino y numero de movimientos muestra los siguientes datos: Guanajuato, de cada 100 movimientos de migrantes 99.41% son hacia Estados Unidos de América, 0.42% otros países y 0.17 no especificado. Michoacán, de cada 100 movimientos 99.35% son hacia Estados Unidos y 0.65% hacia otro país. Jalisco, de cada 100 movimientos 96.75% son hacia Estados Unidos y 3.25% hacia otro país. En Zacatecas 99.18% son con destino hacia Estados Unidos y 0.82% hacia otro país. Y en Chihuahua 97.57% hacia Estados Unidos y 2.43% hacia otro país (INEGI, la migración internacional de 1990 a 1995).

La migración constante y persistente del campo a la ciudad es un factor claramente identificado con el deterioro de la vida rural en todas sus vertientes: económica, familiar, social y comunitaria.

Tabla 13. Porcentaje de inmigrantes y emigrantes por entidad federativa, 2000.

Entidad Federativa	Población inmigrante	Población emigrante	Saldo neto migratorio
Estados Unidos Mexicanos	4.44	4.44	0.00
Aguascalientes	5.19	2.58	2.61
Baja California	11.73	3.26	8.47
Baja California Sur	9.9	4.78	5.12
Campeche	5.53	4.4	1.13
Coahuila	3.63	3.52	0.11

Colima	6.7	4.86	1.84
Chiapas	1.4	2.82	-1.42
Chihuahua	5.84	1.92	3.92
Distrito Federal	5.25	10.94	-5.69
Durango	3.09	5.81	-2.72
Guanajuato	2.42	1.9	0.52
Guerrero	2.05	5.31	-3.26
Hidalgo	4.97	4.23	0.74
Jalisco	2.88	2.75	0.13
México	6.63	4.04	2.59
Michoacán	2.68	3.33	-0.65
Morelos	6.43	3.71	2.72
Nayarit	4.25	5.15	-0.90
Nuevo León	3.99	2.12	1.87
Oaxaca	2.7	4.85	-2.15
Puebla	3.07	3.65	-0.58
Querétaro	6.52	2.93	3.59
Quintana Roo	16.33	4.96	11.37
San Luis Potosí	2.78	3.79	-1.01
Sinaloa	3.89	5.68	-1.79
Sonora	4.01	3.18	0.83
Tabasco	2.69	4.39	-1.70
Tamaulipas	7.04	3.07	3.97
Tlaxcala	5.11	3.37	1.74
Veracruz	2.81	6.32	-3.51
Yucatán	2.99	2.94	0.05
Zacatecas	3.03	4.1	-1.07

Fuente: INEGI. Estados Unidos Mexicanos. Centro de Población y Vivienda, 1995.

En la tabla 13 observamos que los lugares más buscados para inmigrar son: Quintana Roo, Baja California, Baja California sur y Tamaulipas. En la emigración tenemos que los primeros lugares lo ocupan El Distrito Federal, Veracruz, Durango y Sinaloa. En general, la entidades con mayores salidas que entradas son el Distrito Federal, Veracruz y Guerrero.

VII. LA AGRICULTURA SUSTENTABLE EN EL FUTURO.

Pensar en el futuro ha sido un cuestionamiento constante de las civilizaciones a través del tiempo. Quizá una de las diferencias fundamentales en el avance de los pueblos y naciones es el resultado de las distintas formas de pensar acerca del futuro. Algunas sociedades han sido más capaces que otras para comprender que el futuro no es lo que irremediamente sucederá, sino el producto de una decisión propia para imaginar y decidir con claridad cómo desean que éste sea y para establecer y realizar un plan para hacerlo realidad. Si bien, en el presente documento no se desarrollara un plan, al menos se pretende dejar bases para la toma de decisiones para formular un plan de desarrollo.

VII.1. Transición Económica.

El Plan de Desarrollo Nacional 2001-2006, reconoce que la Globalización, presenta enormes riesgos que podrían recrudecer la situación actual de rezago económico y tecnológico. La competencia ha entrado en todos los ámbitos de la actividad económica, aun en lo no comercial.

La Globalización de la economía mundial es un hecho al cual no se puede estar exento, la pregunta sería cuál es la mejor forma de integrarse. El gobierno mexicano ha optado integrarse de la siguiente manera.

La combinación de mayor comercio y finanzas más abiertas comenzó mientras el país mantenía una estrategia de desarrollo hacia adentro. La incorporación tardía a los nuevos procesos, obligó a México a iniciar el cambio en la economía por medio de una rápida y profunda apertura unilateral y multilateral al comercio y a los flujos financieros.

El gobierno mexicano sigue empeñado en ese sistema de integración económica, aun reconociendo en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, que las exportaciones se encuentran altamente concentradas. Alrededor de 150 empresas concentran aproximadamente 54% de las exportaciones, y que la gran mayoría son de dueños extranjeros.

Como observamos todo esto solo beneficia a una pequeña parte de la población, lo que hace aumentar la polarización de la riqueza en unas cuantas manos, y promoviendo una producción para consumo externo, lo cual, genera una insustentabilidad.

VII.2.Transición Sociodemográfica.

El gobierno a través del Plan 2001-2006, ha aceptado el reto de servir a los 100 millones de mexicanos que actualmente viven en México y a los más de 18 millones que viven en el extranjero. Ha asumido el adecuar acciones para atender a una población que se estabilizara entre 130 y 150 millones de personas residentes en el país hacia el año 2050.

La pobreza creció de manera significativa y continúan arrastrándose graves rezagos e insuficiencias en materia de desarrollo social que hoy en día se reflejan en el hecho de que más de una de cada dos personas ocupadas (53.9%) reciben ingresos de dos salarios mínimos o menos; alrededor de una de cada cuatro personas de 15 años o más (28.5%) carece de escolaridad o no terminó la primaria, una de cada siete (14.8%) reside en vivienda con piso de tierra, y algo más de una de cada diez no cuenta en su casa con servicio de agua entubada (11.2%) (Plan Nacional de Desarrollo, 2001-2006).

Se estima que sin contar los rezagos acumulados, el número de nuevos demandantes de empleo, aunque decreciente, seguirá siendo muy significativo, al menos en los próximos tres lustros: de cerca de 1.2 millones anuales entre 2000 y 2005; de 1.1 millones de 2005 a 2010, y de poco menos de un millón entre 2010 y 2015. Sin embargo, a partir del cuarto lustro del presente siglo la demanda de empleos crecerá a razón de 800,000 por año y en la siguiente década será del orden de 500,000. En consecuencia, la población económicamente activa, que en la actualidad es de poco más de 43 millones de trabajadores, ascenderá a casi 55 millones en 2010 y a cerca de 69 millones en 2030.

VII.3 Transición del Uso de los Recursos Naturales.

En los últimos 30 años, la población del país se ha duplicado y el consumo de bienes y servicios, en términos reales, se ha triplicado. México es considerado entre los 12 países con mayor diversidad biológica en el mundo. Sin embargo, la enorme riqueza natural de México ha sido utilizada en forma irracional al seguir un modelo de crecimiento económico basado en una continua extracción de los recursos naturales por considerarlos infinitos y por suponer que el entorno natural tiene la capacidad de asimilar cualquier tipo y cantidad de contaminación. Esta actitud ha resultado en una severa pérdida y degradación de nuestros recursos y del entorno natural, porque la estrategia de desarrollo económico no ha sido Sustentable.

El crecimiento demográfico ha ejercido una presión sobre los ecosistemas que no siempre se ha enfrentado correctamente. Para comprender la magnitud de esa carga, hay que tener presente que la población del país se ha triplicado en los últimos 50 años; que se han construido 13 millones de viviendas en los 30 años, y que se ha cuadruplicado la infraestructura carretera entre 1960 y 2000 (Plan de Desarrollo Nacional 2001-2006).

El crecimiento demográfico y la urbanización desordenada han sido factores determinantes en la erosión y tala de bosques. Por su parte, la expansión de industrias generadoras de emisiones de carbono y otros contaminantes repercuten directa o indirectamente en el cambio climático.

Otro factor grave del crecimiento demográfico y la economía del país sobre el medio ambiente se refleja en la contaminación y en el dispendio de agua que alcanza niveles críticos.

El medio ambiente debe ser prioritario en el desarrollo del país al formular planes y programas, para no provocar una insustentabilidad.

CONCLUSIONES.

La Globalización de la economía mundial es producto de cambios fundamentales en la actividad económica y de avances tecnológicos, lo que modifica la forma de producir, la fisonomía de los empleos disponibles y las fuentes de riqueza.

Los motores de cambio han sido:

1. La aparición de los sistemas digitales de comunicación. Han hecho posible la existencia de empresas en los lugares más recónditos del país, todas ellas comunicadas en forma permanente como si compartieran el mismo espacio.
2. La actividad financiera. La tecnología ha pasado por alto la existencia de barreras, permitiendo que los flujos de capitales tuvieran lugar alrededor del mundo.
3. La inversión extranjera. Las empresas dejaron de ser nacionales en su comportamiento económico, para convertirse en instituciones cada vez más cercanas a la lógica internacional, dado que la Globalización marca las reglas y los mercados son los que deciden.

El mayor impedimento para lograr la Agricultura Sustentable no es la falta de tecnología –aunque es necesaria para competir en un mundo globalizado–. El obstáculo más grande es la economía internacional y la política nacional, así como la industria, están interfiriendo con el sistema de producción de alimentos, lo cual obliga a adoptar métodos de producción no sustentables; eliminando la agricultura basada en el uso de recursos locales para la producción de alimento de calidad para el consumo local.

El modelo actual de producción de alimento es insostenible. Hace que los productores crezcan dependientes de insumos externos (pesticidas, fertilizantes, hormonas, etc.) y capital externo.

Con este modelo económico en México la producción esta orientada a la exportación, sin contemplar como mejorar la condiciones ecológicas o como cumplir con los requisitos de alimentos local.

La tecnología agrícola generada es producida con un propósito economista, pasado por alto el propósito social y ecológico, al sustituir obreros agrícolas y aumentar la perdida de biodiversidad.

Los sistemas de producción local están siendo destruidos resultando en una mayor inseguridad alimentaria de la comunidad.

La presión actual sobre la producción a pequeña escala y el desplazamiento de campesinos esta generando más pobreza en las áreas rurales, efectos más adversos para el medio ambiente y un aumento de la inseguridad alimentaria.

La agricultura de alto insumo es culpable de la perdida de recursos naturales, debido a un uso indiscriminado de los recursos.

La privatización de la transferencia de la tierra se traduce en el fortalecimiento de la políticas neoliberales actuales, las cuales darán lugar a más campesinos sin tierra.

Los programas más grandes del medio ambiente han sido creados por la interferencia de políticas nacionales e internacionales que han denigrado el conocimiento local y tradicional y lo han reemplazado con tecnología “moderna”.

Los programas de educación y capacitación actuales están enfocados exclusivamente en la promoción de una agricultura intensiva, no respeta el conocimiento de los mismos campesinos y no apoyan los esfuerzos para mantener o mejorar la producción de cultivos familiares.

Por todo lo anterior, la Agricultura Sustentable en toda su concepción no será posible en un sistema capitalista.

RECOMENDACIONES.

La política de integración de la Agricultura Sustentable debe tener una sólida visión por regiones y sectores en función de las posibilidades de crear nuevos polos de desarrollo en diversas zonas del país.

Llevar a cabo una evaluación exhaustiva entre la agricultura de alto insumo y la agricultura ecológica, evaluando los recursos locales, efectos al medio ambiente, riesgos para el productor, empleo, calidad del producto, efectos en la seguridad alimentaría.

El gobierno mexicano, las Naciones Unidas y la OMC deberán reconocer el alimento de calidad como un derecho básico de todo ser humano. Cada nación deberá garantizar que el sector primario se desarrolle para asegurar la realización concreta de este derecho fundamental.

El concepto de soberanía alimentaría debe ser parte del concepto de Agricultura Sustentable.

Las políticas de comercio deberán ser colocadas por debajo de las prioridades de soberanía y sostenibilidad alimentaria.

En general la investigación agrícola debe ser orientada hacia los recursos y no a los insumos. Esta investigación debe ser empujada por los campesinos y consumidores, opuesto al modelo actual impulsado por la industrial.

Las nuevas tecnologías en educación no deberán ser impuestas en comunidades agrícolas. Los métodos de entrenamiento, que ofrecen nueva información o tecnología, deberán respetar el conocimiento local de campesinos mediante su apoyo y enriquecimiento en vez de degradarlo y degenerarlo.

BIBLIOGRAFÍA.

ALBA, González Jácome, De Pina García J. Pablo, Valdivia de Ortega Martha Eloísa. Comentarios Sobre las Sesiones Plenarias del V congreso Latinoamericano de Sociología Rural, Globalización, Crisis y Desarrollo Rural en América Latina, Universidad Autónoma Chapingo, 1998.

BAVARESCO, de Prieto Auro M. Las técnicas de la Investigación, Cuarta Edición, South-Western Publishing Co., Ohio, E. U. A., 1979.

CALDERÓN, Salazar Jorge A. Reformas al Artículo 27 Constitucional, Nueva Ley Agraria y su impacto en el Desarrollo Rural en México. La Agricultura 500 años después. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. 1993.

CALVA, José Luis, Probables Efectos de un Tratado de Libre Comercio en el Campo Mexicano. Distribuidores FONTAMARA 134. México 1994.

CASTRO Ruz Fidel, Sesión Extraordinaria del Parlamento, celebrada el 20 de febrero de 1990. Documental: Amigos, Enemigos y Neutrales. Formato Videocasete

GÓMEZ, Alberto y HONTY, Gerardo. Agricultura Sustentable: Ajuste Tecnológico o Nuevo Paradigma: Revista El Sur, Uruguay. 1997.

GONZÁLEZ RUIZ, J. Enrique. La Reforma neoliberal del Estado: Atrás de la Revolución. La Agricultura 500 años después. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. 1993.

GUZMÁN Pineda, Jesús I., Los Impactos Ambientales del TLC en las Actividades Agropecuarias. Editorial Plaza y Valdés, México, D. F. Febrero 1998.

ESTEFANÍA, J. La nueva economía. La globalización. Madrid: Debate, 1996.

FRITSCHER, Mundt Magda, Globalización y Agricultura: Escenarios y controversias, Memorias de Sesiones Plenarias del V congreso Latinoamericano de Sociología Rural, Globalización, Crisis y Desarrollo Rural en América Latina, Universidad Autónoma Chapingo, 1998.

HARNECKER, M. La izquierda en el umbral del siglo XXI. Haciendo posible lo imposible. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores, 1999.

KAUTSKY, Karl. La Cuestión Agraria. Estudio de las tendencias de la agricultura moderna y de la política agraria de la socialdemocracia. México, D. F.: Ediciones de Cultura Popular, S. A. 1974.

KRAS, Eva. El Desarrollo Sustentable y Las Empresas, Editorial Iberoamericana, ITESO, Guadalajara, Jalisco, México 1994.

LAUJOUW, Peter. La pobreza y la Economía no Agrícola en los Ejidos de México, 1994-1997. Artículo publicado por la FAO, 1998.

LENIN V. I. Imperialismo, fase superior del capitalismo. Editorial Roca. 1974. México.

LOZANO Arredondo Luis. Salario Mínimo y Neoliberalismo en México, Revista Rebeldía, Número 2, México, D. F. Diciembre 2002.

MARX, Carlos. El Capital. I y II. Crítica de la Economía Política, Fondo de Cultura Económica, México, 1976.

MONTENEGRO, Walter. Introducción a las Doctrinas Político Económicas, Primera edición 1988, Fondo de Cultura Económica.

MORA FLORES J. Saturnino, El Sector Agropecuario Mexicano al Año 2000, Un análisis de insumo-producto. Tesis de Doctorado, Colegio de Posgraduados, Montecillos, Texcoco, Edo. De México, 1997.

MUNGUÍA, Bárcena Ricardo, El Ejido y la Modernidad, El Futuro Agrícola de México, Editorial, EDAMEX, México, 1992.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD), Sustainable Agriculture, Concepts Issues and Policies in OECD Countries, 1995.

ORGANIZACIÓN DE LA NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. Publicación de la Conferencia Mundial Sobre Reforma Agraria Y Desarrollo Rural, Pobreza Rural en América Latina y el Caribe. Diez Años de seguimiento 1979-1989.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, Pobreza rural en América Latina y el Caribe. Conferencia mundial sobre Reforma Agraria y Desarrollo Rural, Diez años de Seguimiento 1979-1989. Roma, Italia. 1988.

OROZCO, Contreras Marcela. Seis años del TLC, su impacto en México. Revista Coyuntura, Numero 99, Quinta Época, agosto-septiembre 2000.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2001-2006. Administración Pública Federal de la Nación Mexicana, periodo 2001-2006.

PONCE-NAVA, Diana L. La Reforma al Artículo 27 Constitucional y la Nueva Ley Forestal. Su Impacto en los Recueros de México. La Agricultura 500 años después. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. 1993.

POITRAS, Manuel. La Ingeniería Genética y el Desarrollo Sostenible: El caso de la Somatotropina Bovina Recombinante en México. Memorias de Conferencia. Div. Socioeconómicas, UAAAN, Buenavista, Saltillo, Coah., México. 4 y 5 de Nov. 1999

RENDÓN Medel Roberto, LÓPEZ Tirado Quito, Producción Sustentable y fortalecimiento de los Mercados Locales ante el Ajuste Estructural: Caso de Loma Bonita, Oaxaca, México. 2000.

ROJAS, Villegas Silvia Elena, La Inocuidad y Globalización en el Mundo, Diplomado de Buenas Prácticas Agrícolas. Dirección General de Sanidad Vegetal, México, 2001.

RUBIO, Blanca. A Un Año de Distancia: Las Organizaciones Campesinas Y las Reformas al Artículo 27 Constitucional. La Agricultura 500 años después. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. 1993.

SÁNCHEZ, Véles Alejandro, La Utopía del Desarrollo Sostenible. Los Limites del Crecimiento Económico en un Mundo Finito. La Agricultura 500 años después. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. 1993.

SCHMIDHEINY, Stephan, Con el Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible, Cambiando el Rumbo, Fondo de Cultura Económica, México. 1992.

TORRES, Torres Felipe, El Sector Agropecuario Mexicano, después del Colapso Económico, Editorial Plaza y Valdes, México, 1998.

Paginas web en Internet:

http://movimientos.org/cloc/show_text.php3?key=1064

www.bancomundial.org

www.conapo.gob.mx

www.inegi.gob.mx

www.ini.gob.mx

www.laneta.apc.org/canica/l

www.oncetv.ipn.mx

www.sagarpa.gob.mx

www.sedesol.gob.mx

www.semarnat.gob.mx

www.sep.gob.mx

www.ss.gob.mx

www.stps.gob.mx

www.rlc.fao.org/paises/mexico.htm

www.unicef.org