

IICA



REDAR-MEXICO



" Las raíces del árbol más fuerte, frondoso y productivo, no se aprecian completamente, pero lo sostienen, lo alimentan y lo ayudan a vivir, así es el sector rural en la economía nacional de México"

Desarrollo Agroindustrial de México

Edgar Ezel Mora Blancas
Mayo 22 de 1999

¿ QUE ES EL IICA ?

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en Agricultura del Sistema Interamericano. Sus orígenes se remontan al 17 de octubre de 1942, cuando el Consejo Directivo de la Unión Panamericana aprobó la creación del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, con sede en Costa Rica.

Fundado como un ente dedicado a la investigación agronómica y a la enseñanza de postgrado para los trópicos, el IICA se convirtió progresivamente, ante los cambios y las nuevas necesidades del Continente Americano, en un organismo de cooperación técnica para la agricultura. Estas transformaciones fueron reconocidas formalmente con la ratificación, el 8 de diciembre de 1980, de una nueva Convención, la cual estableció como fines del IICA estimular, promover y apoyar la cooperación entre sus Estados Miembros, para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar

Los órganos de gobierno en que participan los Estados Miembros son la Junta Interamericana de Agricultura y el Consejo Ejecutivo, de los cuales emanan los lineamientos políticos que ejecuta la Dirección General. El IICA hoy posee un gran alcance geográfico que le permite responder a las necesidades de cooperación técnica en los países, a través de sus Agencias de Cooperación Técnica y de cinco Centros Regionales desde los cuales se coordina la implementación de estrategias adecuadas a las características de cada área.

El Plan de Mediano Plazo (PMP) 1998-2002 constituye el marco orientador estratégico de las acciones del IICA para el período de referencia.

Su objetivo general es apoyar a los Estados Miembros para lograr la sostenibilidad agropecuaria, en el marco de la integración hemisférica, como contribución al desarrollo rural humano.

El IICA fija sus actividades técnicas en cuatro Areas Estratégicas:

- Políticas Socioeconómicas, Comercio e Inversiones
- Ciencia y Tecnología, Recursos Naturales y Producción Agropecuaria
- Sanidad Agropecuaria
- Desarrollo Rural Sostenible

La acción del IICA se apoya en dos servicios especializados:

- Capacitación, Educación y Comunicación
- Información, Documentación e Informática

Los Estados Miembros del IICA son : Antigua y Barbuda, Argentina, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, St. Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

Los Observadores Permanentes son : Alemania, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, España, Federación de Rusia, Francia, Hungría, Israel, Italia, Japón, Portugal, República Árabe de Egipto, República de Corea, República de Polonia y Rumania

IICA



REDAR-MEXICO



" Las raíces del árbol más fuerte, frondoso y productivo, no se aprecian completamente, pero lo sostienen, lo alimentan y lo ayudan a vivir, así es el sector rural en la economía nacional de México"

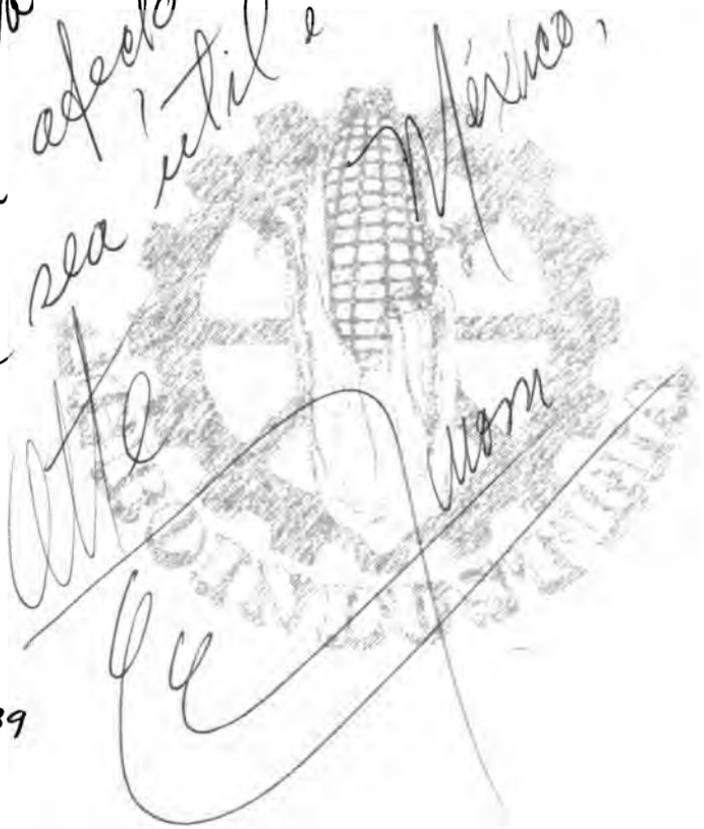
Desarrollo Agroindustrial de México

Edgar Ezel Mora Blancas
Mayo 22 de 1999

11CA
E21
36

00005105

Para Chelston del 11CA
con adepto experimento que
le sea util e interesante
Mexico, Marzo de 2002



BV-13039

312 60448

PRESENTACIÓN

“La comunicación es la base de la organización y de la integración social...”

Cuando se escribe un libro o cualquier publicación escrita o impresa , se hace con la intención de que ésta sea leída por las personas interesadas en el tema sobre el cual se informa, esto requiere de varios factores como los siguientes:

Que los interesados sepan leer y tengan el hábito de leer.

Que el tema tratado, llene las expectativas de los lectores por cuanto a presentación, accesibilidad a la publicación, amenidad, claridad, precisión y objetividad del texto.

Que deriven de la lectura de la publicación, un beneficio en cuanto al mejoramiento de su cultura y en su caso, esparcimiento y satisfacción de haber empleado parte de su tiempo en la lectura del tema.

Si lo anterior se logra en el ánimo y benevolencia de quienes tengan a bien leer esta publicación sobre el **desarrollo agroindustrial** y consecuentemente obtengan un beneficio personal y colectivo de la aplicación de sus conceptos, habremos cumplido nuestro objetivo.

Gracias...

Edgar Ezel Mora Blancas / México.

Prefacio

La Agencia de Cooperación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en México siguiendo las Estrategias Básicas para el Desarrollo Rural Sostenible y dentro del marco de la Nueva Ruralidad pone a consideración de la comunidad rural la publicación, “Desarrollo Agroindustrial de México”, a fin de se cuenten con mayores elementos de juicio en la toma de decisiones para la creación, operación y fortalecimiento de empresas vinculadas al sector rural.

El documento presenta un análisis retrospectivo de las importaciones y exportaciones del sector agropecuario mexicano, el marco económico y jurídico-administrativo, la educación y la investigación, y todos aquellos elementos que envuelven al Desarrollo Rural sustentable y participativo en concordancia con el ordenamiento de las regiones geoeconómicas del país.

En este contexto se presenta el trabajo sobre el “Desarrollo Agroindustrial de México” tema de importancia y actualidad para el desarrollo agroempresarial de los países que como México, se esfuerzan por disminuir el rezago de las economías rurales con relación al resto del país.

El Ingeniero Edgar Ezel Mora Blancas, autor de la presente obra es un profesional de la agroindustria desde hace cuatro décadas y pone a consideración de la comunidad interamericana sus experiencias y criterios para lograr un desarrollo rural sustentable y participativo, utilizando como palanca de desarrollo socioeconómico a las empresas agroindustriales de cualquier tipo y magnitud que permitan retener valor agregado a los recursos y productos del campo a favor del sector rural.

El IICA, espera que esta obra contribuya al logro de su objetivo de integración hemisférica por la vía de un desarrollo rural humano.

Dr. Juan José Salazar Cruz
Representante AC-IICA/México

Preámbulo

El medio rural es un ámbito multifuncional, del cual se obtiene una gran parte de los bienes satisfactorios de las necesidades de la población, por lo cual, un mayor y mejor desarrollo tecnológico y correlativamente una mejor integración a las cadenas productivas y comerciales por parte de los productores del campo, siempre ha sido una premisa de los programas de desarrollo rural sustentable.

La estructura agraria de México es un mosaico con características agrológicas, sociales, culturales y económicas muy variadas, en la que las economías y deseconomías de escala, se presentan con un impacto contundente que reclama cada vez mayor eficiencia en la producción y productividad de las unidades de producción rural.

La determinación y aplicación de los sistemas de producción rural con resultados positivos probados, propicia el mejoramiento de la eficiencia tecnológica y económica, particularmente en aquellos en los que se logra la diversificación, reconversión e integralidad de dichos sistemas, sobre una base de sustentabilidad.

El enfoque sistémico del desarrollo rural, destaca por su importancia el sistema agroindustrial, el cual se orienta a la generación de valor agregado a los recursos y productos del campo en beneficio preferente de los productores del campo de cualquier clase y condición y en el cual tienen cabida los grupos más vulnerables como las étnias, los jóvenes, las mujeres y los adultos mayores.

El análisis crítico del desarrollo agroindustrial de México, que presenta Edgar Ezel Mora Blancas en esta publicación pretende poner de manifiesto las circunstancias en que se ha dado y proponer las posibles soluciones que sería factible aplicar, considerando que en el proceso de globalización de las economías del mundo, se propicia un movimiento de desarrollo agroindustrial desde hace algunos años en los países con economías emergentes, con el apoyo de sus gobiernos y agencias especializadas de los organismos internacionales.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, a través de los programas de la Alianza para el Campo, como son los aplicados al desarrollo rural, está realizando en la medida de sus posibilidades, acciones tendientes a ampliar y fortalecer el desarrollo agroindustrial rural del país.

Consideramos que esta obra realizada por Edgar Mora, contribuirá en buena medida a la aplicación de acciones trascendentes para lograr un desarrollo rural sustentable más efectivo.

José Antonio Mendoza Zazueta
Subsecretario de Desarrollo Rural
Presidente de la Red Nacional de Desarrollo Agroindustrial Rural.
(REDAR-MEXICO)

INDICE

Presentación	3
Prefacio	4
Preámbulo	5
Introducción	9
Desarrollo Agroindustrial	15
El Concepto	19
Planes y Programas	33
Comercialización	39
Calidad y Normalización	55
Marco Económico	67
Marco Jurídico - Administrativo	81
Ventajas y Beneficios	87
Aportaciones al Producto Interno Bruto	91
Industria Agrícola	97
Educación, Investigación y Desarrollo	103
Financiamiento	111
Organización Agroindustrial	115
Cooperación Internacional	121
Agua, Energía y Población	125
Reflexiones Finales	133
Conclusiones y Recomendaciones	141

ANEXOS

Piramide del Desarrollo Rural Sustentable y Participativo	14
Agricultura Sostenible	17
Clasificación de la Agroindustria y Operaciones Agroindustriales	21
Clasificación de las Industrias Agrícolas por procesos y Grado de Elaboración	22
Agroindustria, actividad productiva intersectorial.	32
Sistema Agroindustrial.	40
Exportaciones e Importaciones Agropecuarias y Agroalimentarias.	43
Balanza Comercial 1993 -1998	50
Exportaciones e Importaciones Agropecuarias y Agroindustriales 1996	51
¿Qué tan difícil es exportar productos agropecuarios y agroindustriales?	54
Propuesta para el Programa Intersectorial de Inocuidad Alimentaria	65
Características de actividades agroindustriales en la Industria Manufacturera	69
Mapas de distribución y concentración agroindustrial	76
Concentración Agroindustrial en México (ponderación estatal)	79
Art. 27 constitucional, fracc. XX.	83
Producto Interno Bruto de México 1993, 1995, 1996.	93
Uso potencial del Suelo en México	101
Indice de Volúmen físico de la Producción Industrial	102

Programa Integrales de Capacitación y Asistencia Técnica Agroindustrial	124
Tendencias de la Pluviosidad en México	127
Grupos indígenas de México	130
Perfil del Extensionista Agroindustrial	136
Estructura Propuesta para un Plan Nacional de Desarrollo Agroindustrial	138
Visión y Misión del PRODAR	142
Concepto de Agroindustrial	147
Esquema del Desarrollo Agroindustrial Rural	148
Acciones del PRODAIR	153
Diagrama Funcional del PRODAIR	154
Organigrama Propuesto para la Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial.	155
Programa de Desarrollo Agroindustrial Rural	156
Mecánica Operativa del PRODAIR	157
A cerca del Autor	158

INTRODUCCIÓN

En un estado de derecho con democracia y libertad, se maximiza el genio y la creatividad del ser humano y éste, logra los mayores niveles de bienestar.

Los países verdaderamente libres y prósperos son aquellos cuya población siente plena satisfacción de lo que es, de lo que hace y de lo que tiene, en un ámbito de superación continua y apegada a una escala de valores nacionales, morales e intelectuales.

Física y mentalmente, el ser humano es producto de su alimentación y de su educación, las cuales interactúan generando una sinergia que da como resultado: entidades con personas de calidad directamente proporcional a la calidad y cantidad de esos dos factores; en último análisis, **sin energía alimentaria y sin cultura, el ser humano no puede ser o hacer nada.**

Los países establecen políticas de desarrollo socioeconómico para lograr estadios de bienestar mediante la asignación óptima de sus recursos disponibles y en ese proceso, se generan una gran variedad de modelos de desarrollo que resultan de las peculiares condiciones de cada país y es así que el mundo se presenta como un gran mosaico de culturas diversas, con matices contrastantes al interior y al exterior de sus fronteras y con relaciones internacionales que tienden a establecer la hegemonía de unos en relación con otros.

La calidad de la vida en la mayoría de los países, se mide no solo por el “ingreso real disponible” que tienen sus habitantes, sino por la posibilidad de contar con los satisfactores de sus necesidades con relativa facilidad, por cuanto a una adecuada alimentación, vivienda digna con todos los servicios, vestuario y equipo de uso cotidiano, servicios de salud, esparcimiento y cultura, así como por la capacidad de generar empleo para su población económicamente activa y un significativo ahorro interno que apoye la inversión nacional y propicie el crecimiento económico y social de la comunidad nacional en su devenir histórico.

Lo anterior, parece utópico para una gran cantidad de países, pero para otros, es una realidad cotidiana para la mayoría de sus habitantes, y es de preguntarse: ¿Por qué unos sí y otros no?... el tamaño y los recursos naturales parecen no ser la diferencia, y sí en cambio: **la tecnología y la cultura general de cada nación**, lo cual, por razones obvias, influye y determina su capacidad de resolución de problemas y en el aprovechamiento racional de recursos naturales, propios o no, mediante sistemas de administración pública y privada suficientemente operativos y adecuados a sus particulares necesidades y condiciones.

En el proceso de desarrollo socioeconómico de los países, la planeación y programación de proyectos productivos que generan los satisfactores de las demandas sentidas de la población, es un factor definitivo. La instrumentación de las políticas, planes, programas y proyectos, se debe realizar en los términos y condiciones en que se han propuesto, basándose indefectiblemente en diagnósticos realistas y aplicando sistemas de evaluación y seguimiento de su desarrollo y resultados, que permitan retroalimentar los esquemas y sistemas para su adecuación dinámica en tiempo y espacio, pues **las condiciones y soluciones del pasado no siempre funcionan bien en el presente y las de ahora pueden no adecuarse a las condiciones del futuro, principalmente en el mediano y largo plazo.**

En el “**desarrollo sustentable**” de las naciones, lo que se busca en esencia, es lograr una “asignación óptima de los recursos disponibles y escasos de cualquier tipo y clase con los que cuenta un país”; **el recurso más importante de cualquier país, y que además es objetivo fundamental del desarrollo, es el ser humano**, mismo que con mucha frecuencia, es el que menos adecuadamente se aprovecha o se asigna en los procesos de desarrollo económico y social, de ahí, los grandes contrastes en los grados o niveles de progreso socioeconómico de los países y regiones del mundo.

Los satisfactores de necesidades de la población humana provienen en su gran mayoría del campo y del mar en menor cuantía. **El desarrollo**

rural sustentable y participativo, en la mayoría de los países del mundo, no ha sido realizado en forma eficiente y equitativa en comparación con el desarrollo de las zonas urbanas, por la distorsión de los valores que le asignan las sociedades a las formas de vida de esa dicotomía, pues **con mucha frecuencia se conceptúa al ser humano agrícola o rural, como un ciudadano de segunda y hasta de tercera clase, aún en sus propios países, los resultados están a la vista y son los que cuentan, aquellos que no lo reconocen: viven en el pretexto y fomentan la cultura del cinismo.**

Es así, que a nivel mundial se han polarizado las regiones y aún, sucede esto, al interior de los países, lo cual, en un contexto democrático o de sociedades igualitarias, se presenta como un absurdo, pues **las constituciones políticas de la mayoría de los países establecen como punto de partida: la condición democrática y la justicia social para sus pueblos.**

En el “**desarrollo rural sustentable y participativo**”, se considera al **ser humano campesino, como sujeto del desarrollo socioeconómico y como recurso y objetivo del mismo**, a fin de lograr el ordenamiento de las regiones geoeconómicas del país para conseguir una relación más favorable entre la población y sus recursos naturales en el contexto de una mejor integración de los sistemas agroeconómicos que resulten en una equitativa relación campo-ciudad.

Para acceder a la buena calidad de la vida rural equiparable a la de otros sectores de la economía nacional, es menester contar con **la gran base de sustentación que constituyen los recursos naturales** del país, tanto renovables como no-renovables, a los cuales habrá de manejárseles con sistemas agroecológicos y correlativamente económicos, que permitan su aprovechamiento racional, acondicionándolos para la “**producción sin depredación**” mediante obras de infraestructura tanto básica como de producción y de conservación ecológica.

Todo lo anterior, solo se logrará mediante la **preparación del recurso humano, que es el que hace las cosas bien, mal o regular**, según su nivel de concientización, capacitación, organización, asistencia y cooperación técnica y disciplina; no obstante, para lograr resultados positivos, debe entrar en funciones **el factor financiero, que se conforma con la captación del ahorro y la canalización inteligente de inversiones hacia actividades productivas o industrias, rentables y competitivas**, las cuales, se inician en las llamadas actividades primarias y se concatenan con las secundarias y terciarias que análogamente se corresponden con la agricultura, pesca, minería, manufacturas, comercio, administración y otros servicios diversos en la economía de un país.

Es en ese contexto, en el que se van derivando las **actividades económicas y financieras, las cuales se apoyan directa o indirectamente en la generación de la riqueza tangible, representada por los bienes y servicios desarrollados por la acción del ser humano sobre sus recursos naturales mediante la aplicación de la ciencia y la tecnología disponible en cada país.**

En este paradigma, se ubica la **agroindustria**, constituyéndose como una **“palanca de desarrollo socioeconómico”** que relaciona el trinomio: **campo- fábrica-mercado**, el cual permite regular y fortalecer la **participación de productor de campo en las cadenas producción-consumo, dándole oportunidad de acceder a otras etapas de los “mercados segmentados o articulados”** a efecto de **retener en su favor, buena parte del valor agregado por el aprovechamiento racional de los recursos y materias primas del campo.**

En los estadios de desarrollo socioeconómico de los países, que presentan una polarización de los sectores de su economía, en cuanto a la generación de producto interno bruto, distribución del ingreso, participación en el consumo de satisfactores de necesidades, así como en los niveles de capitalización de los distintos estratos de la población, **la agroindustria, que no es una “panacea”, o sea, la solución de**

todos los problemas, sí constituye una de las respuestas adecuadas a las demandas de desarrollo socioeconómico del mundo rural de México y países similares, en los cuales se ha atendido o desarrollado esta actividad con poca eficiencia y eficacia por parte de los programas de apoyo al sector rural, dejando a los grandes capitales privados, la responsabilidad y también los beneficios del desarrollo agroindustrial, (casi 65% de las unidades económicas de producción de la industria manufacturera en México son de carácter agroindustrial, aunque menos del 10% de ellas pertenecen a productores rurales).

Es por todo lo anterior, que se presenta esta publicación, con objeto de **crear y consolidar una conciencia y una cultura agroindustrial si es posible**, para que los interesados, actúen con espíritu nacionalista, en la **construcción de países social y económicamente más sanos, más vigorosos, más democráticos y más justos.**



PIRÁMIDE DEL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE Y PARTICIPATIVO MEXICO / 1990

❖

Considera al ser humano campesino, como sujeto de desarrollo socioeconómico y como recurso y objetivo del mismo, a fin de lograr el ordenamiento de las regiones geoeconómicas del país, para conseguir una relación más favorable entre la población y sus recursos naturales, en el contexto de una mejor integración de los sistemas agroeconómicos que resulten en una equitativa relación campo-ciudad.

- ❖ Principales factores de cambio: Abogados, Sociólogos, Antropólogos, Pedagogos, Ingenieros, Agrónomos, Críes e Industriales, Veterinarios, Médicos Cirujanos, Contadores, Administradores, Economistas, Maestros Rurales, Militares, Comunicadores, Políticos, Et. al.



7. Nivel de bienestar de los núcleos campesinos en función de buena alimentación (educación alimentaria), vestuario y equipo de uso cotidiano, vivienda con todo los servicios, baja movilidad (servicios de salud y asistenciales), sistemas educativos de buen nivel, acceso al esparcimiento sano y posibilidades de alborro interno.

6. Manejo, acondicionamiento, conservación, extracción, transformación, servicios; áreas de mercado, canales y márgenes equitativos de comercialización (nacional y extranjera), intercambio compensado, bolsas cambiarias de agroproductos frescos y elaborados, relaciones favorables costos-precios-beneficios, etc.

5. Agricultura, pecuaria (incluida la pequeña y todo tipo de fauna), forestal (todo tipo de flora), recursos artesanales, minerales (metálicos y no-metálicos), insumos (primarios e intermedios), etc.

4. Créditos, directos, descentralizados, factores, fondos de garantía, arrendamientos, seguros y fianzas (recursos económicos suficientes, oportunos, e intereses accesibles).

3. Transferencia y adopción de tecnologías accesibles, capacitación demostrativa, asesoría tecnológica, económica, jurídica y administrativa, figuras asociativas adecuadas a los proyectos productivos, educación productiva en general.

2. Caminos, urbanización, agua potable, drenaje, alumbrado, obras de captación y almacenamiento, canalización, diques, agrícolas, electrificación y telefonía rural, caminos de saca transitables en toda época, arroyaderos y obras de conservación del suelo, agua y biósfera.

1. Geología: subsuelo, orografía; tierras agrícolas, climatología: meteoros, hidrología; aguas melancólicas y subterráneas; biósfera: flora y fauna.

DESARROLLO AGROINDUSTRIAL

Desde hace mucho tiempo se ha evidenciado en la mayoría de los países del mundo, que los productores del campo, no siempre han logrado una calidad de vida equiparable a la de los habitantes urbanos... y esto, es todavía más evidente en los países en vías de desarrollo, donde las **grandes mayorías viven en el medio rural con solo la producción y venta a precios bajos de alimentos y materias primas a los otros sectores de la economía**, los cuales les adicionan una serie de servicios industriales y de mercado y los comercializan en condiciones mucho más favorables que las que logran los campesinos y por tal circunstancia, se ha propiciado una polarización de las economías de esos países, que en el marco de sus modelos de desarrollo económico, detentan una marcada asimetría en las condiciones de vida, debido a los contrastantes niveles de capitalización de algunos sectores y estratos sociales de la población.

Este fenómeno también se presenta a nivel mundial, entre países avanzados y países atrasados, en donde estos últimos son exportadores principalmente de alimentos frescos y materias primas y en contraste, son importadores de productos elaborados con un alto valor agregado, lo cual afecta su balanza comercial, su balanza de pagos y por ende a sus economías en general.

Para 1998, se calculó una población mundial de 5,930 millones de personas, de las cuales 1,180 millones (19.9%) vivían en países avanzados o económicamente desarrollados y 4,750 millones (80%) vivían en países atrasados o en vías de desarrollo. Esto implica que, de cada 5 habitantes 4 viven en condiciones de subdesarrollo.

Se estima que para el año 2,000 se alcanzará una población de 6,100 millones de personas y para el año 2,050 una población de 9,360 millones; de los cuales 1,160 (12%) vivirán en países avanzados y 8,200

(87.6%) en países atrasados, es decir, una proporción de 1:7, de continuar el actual estado de cosas. En el caso de México, se estima una población de 100 millones de habitantes para el año 2000, de 127 millones en 2020 y de 154 millones en el año 2050. .

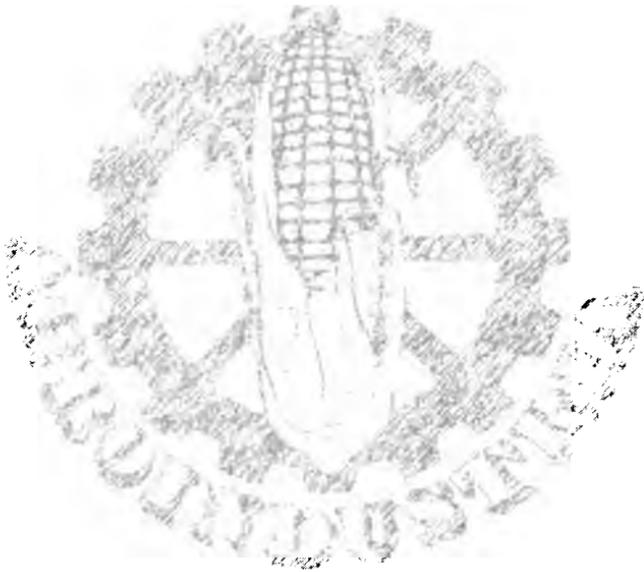
Se piensa todavía en algunos lugares y sectores sociales del planeta, que los productores rurales no tienen **capacidad empresarial** y es por ello que no pueden acceder a mejores estadios de bienestar; nada más ilógico, si se considera que **los países desarrollados reconocen que sus economías evolucionaron a partir de economías campesinas, que sí contaron con las facilidades e incentivos necesarios para organizar y operar desde pequeñas agroempresas que se apoyaron en industrias agrícolas y no-agrícolas pero siempre del medio rural, hasta constituir con el tiempo empresas mas grandes y mas especializadas, segmentando los mercados en forma tal, que llegaron a grandes consorcios y a grupos industriales que hoy operan cada vez con mas ímpetu en el tan comentado “proceso de globalización” de las economías del mundo.**

Es esa una “laguna o brecha problemática” que los países en desarrollo deben cerrar, es decir, **propiciar la evolución de economías rurales precarias y desorganizadas, hacia niveles empresariales más especializados, capacitados, organizados y disciplinados en sus modelos de desarrollo económico, so pena de incurrir en elevados costos sociales en los próximos años, que tal vez, no puedan pagar.**

A pesar del vaticinio de la teoría malthusiana, la ciencia y la tecnología agrícola y agroindustrial, han logrado producir suficientes alimentos y materias primas para la población mundial, aunque en el contexto de la política económica, la sobrealimentación y el desperdicio de los grupos de opulencia, contrasta con las hambrunas y la desnutrición de los grupos mas empobrecidos del mundo. **He aquí una cuestión para la política de desarrollo económico mundial.**

En la víspera del tercer milenio, **la agroindustria reaparece como un bastión del desarrollo socioeconómico de los países con economías emergentes**, en los cuales, la agroindustria (rural o urbana de cualquier clase y magnitud), constituye una visión optimista, que apuntala el progreso en el devenir histórico de las naciones en vías de desarrollo y por ende del “mundo globalizado”, ya que **todos vamos en el mismo barco y todos necesitamos de todos.**

**La Agricultura sostenible, requiere diversificación
reconversión e integralidad.**



EL CONCEPTO

La agroindustria o industria del agro, es un concepto que se deriva de los vocablos: **agros** que significa campo o medio rural e **industrias** o **industria*** que significa actividad generadora de riqueza a partir de los recursos de una región o país; es por ello que se define a la agroindustria como **“las actividades productivas derivadas del aprovechamiento racional de los recursos y productos del campo, mediante su manejo, acondicionamiento, conservación, extracción y transformación, para obtener bienes y servicios de mayor utilidad y valor, en beneficio de la población”**.

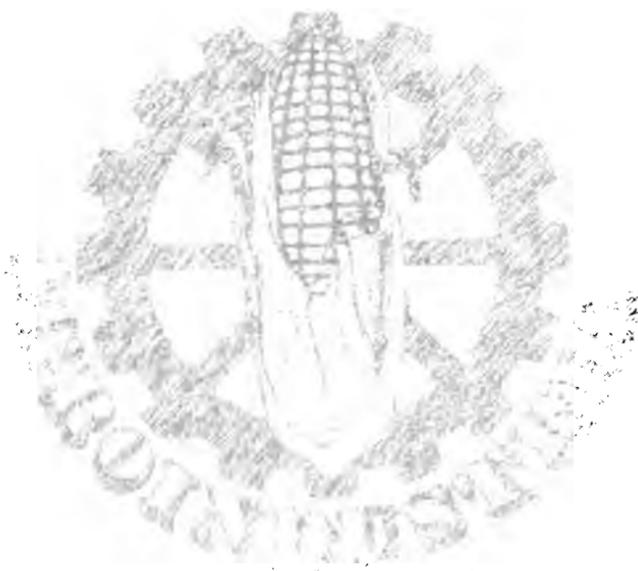
En este contexto, la **agroindustria** puede clasificarse de varias formas, que van desde los criterios basados en el tipo de las **materias primas y productos generados**; los **procesos** utilizados para el aprovechamiento de los recursos y los productos del campo; el **grado de elaboración** de los productos derivados del campo para su consumo en los mercados; la **escala de producción**, el **empleo generado** y la magnitud de sus **inversiones**, entre los más utilizados.

Para una mejor comprensión de las clases de agroindustria que se presentan en el ámbito técnico-económico, podemos mencionar la más amplia, que es la división en **agrícola y no-agrícola**, esto es, las dedicadas al aprovechamiento y elaboración, de los **productos silvoagropecuarios en el primer caso y en el segundo a productos artesanales, minerales y a insumos y servicios diversos**.

*Industria es semánticamente, toda actividad productiva y no únicamente un sistema fabril como generalmente lo conceptúa el vulgo.

Recordemos que el medio rural es un ámbito multiactivo y que en él se encuentran la mayoría de los recursos y productos satisfactorios de necesidades de la población, dependiendo de su ubicación geográfica; el mar es también una importante fuente alterna de bienes y servicios.

Las agroindustrias pecuaria y agrícola pueden dar lugar a productos **alimenticios y no-alimenticios**; la **forestal** a productos **maderables y no-maderables**; la agroindustria **artesanal**, puede ser de carácter **familiar y no-familiar**, la **mineral** puede ser **metálica y no-metálica** y finalmente la agroindustria de **insumos y servicios** puede generar estos, **revertibles** al sector rural y **no-revertibles** a éste, sino para otros sectores de la economía.



AGROINDUSTRIA

AGRICOLA

- **Agrícola**
(alimentaria, no-alimentaria).
- **Pecuaria**
(alimentaria, no-alimentaria).
- **Forestal**
(maderable, no-maderable).

NO - AGRICOLA

- **Artesanal**
(familiar, no-familiar).
- **Mineral**
(metálica, no-metálica).
- **Insumos y servicios**
(revertibles, no-revertibles).

OPERACIONES BASICAS AGROINDUSTRIALES

- **Manejo** postcosecha (de vegetales) y postproducción de (animales).
- **Acondicionamiento** de recursos y productos primarios para su comercialización.
- **Conservación** de agroproductos para consumo fuera de épocas y lugares de producción.
- **Extracción** de componentes útiles de los recursos y agroproductos.
- **Transformación** parcial o total para la elaboración de artículos de consumo intermedio y/o final.

**CHAPINGO, MÉXICO/SAGAR
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS AGRICOLAS
(AGROINDUSTRIAS)**

CLASIFICACIÓN DE LAS INDUSTRIAS AGRICOLAS POR PROCESOS

Según, A. Faure. E.N.S.I.A.A. (FRANCIA) corregida y aumentada por el Departamento de Industrias Agrícolas de la E.N.A. Chapingo, Mex. por EDGAR EZEL MORA BLANCAS

(1969-1989-1996)

(1/5) MANEJO	Postcosecha de vegetales Postproducción de animales	Selección, clasificación, empaque y embalaje, traslado, etc.
(2/5) ACONDICIONAMIENTO	Técnicas de campo o en planta	La limpieza, pulido, encerado, teñido, secado, fumigado, etc. Almacenes refrigerados Congelación rápida Atmósfera acondicionada o controlada Almacenes de absorción
(3/5) CONSERVACIÓN O ESTABILIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> A. Frío B. Calor C. Deshidratación D. Productos Añadidos E. Irradiación Nuclear F. Almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Pasteurización Esterilización Secamiento Deshidratación al aire Atomización Liofilización Centrifugación y calor Sal Azúcar Alcohol Vinagre So₂ (anhídrido sulfuroso) Aditivos conservadores Esterilización total Esterilización parcial Control de humedad y temperatura

(4/5)EXTRACCIÓN

- | | | |
|----|--|--|
| A. | Industria molinera | Tradicional (tamices)
con muelas
con molidor (machacador)
Autógenos |
| B. | Industria Azucarera | Varias operaciones unitarias desfibrado, molido, difusión, evaporación, cristalización, centrifugación, etc. |
| C. | Industria aceitera | Por presión
Por solventes
Mixtos |
| D. | Industria juguera
De frutas y hortalizas
resinas y latex | Varias operaciones unitarias
Despulpado, Extrusión,
Filtración, Destilación,
Laminación, Vulcanización.
etc. |
| E. | Materias Aromáticas | Varias operaciones unitarias, filtración, osmosis inversa. Etc. |
| F. | Aguas minerales | Varias operaciones unitarias, filtración, osmosis inversa, etc. |
| G. | Taninos,
Pigmentos
Colorantes | Varias operaciones unitarias |

(5/5) TRANSFORMACIÓN

A. Industria de Fermentaciones	Vino Sidra Cerveza Salchichonería/chazinería Encurtidos, pickles, etc. Queso Yoghourts Yoghourts perfumado Vinagre Condimentos, etc.
B. Industrias de Cocción	Panificación Biscochos (galletas) Azúcares cocidos Papillas Pastelerías, etc.
C. Industrias de Destilación	Alcoholes Ron Coñac Aguardientes, etc. Aceites esenciales Aguarraz etc.
D. Industria de Torrefacción	Té Café-café soluble Achicoria Cacao-cacao soluble Malta etc.
E. Industrias de mezclas	Potajes en polvo Alimentos preparados Cremas heladas Helados Pastas alimentarias Salsas Chocolates Limonadas-refrescos
F. Industrias de Emulsificación	Mantequillería Margarinería Mayoneses, etc.
G. Industrias mixtas	Curtiduría Peletería Mueblería y enseres Zapatería y talabartería Artesanía

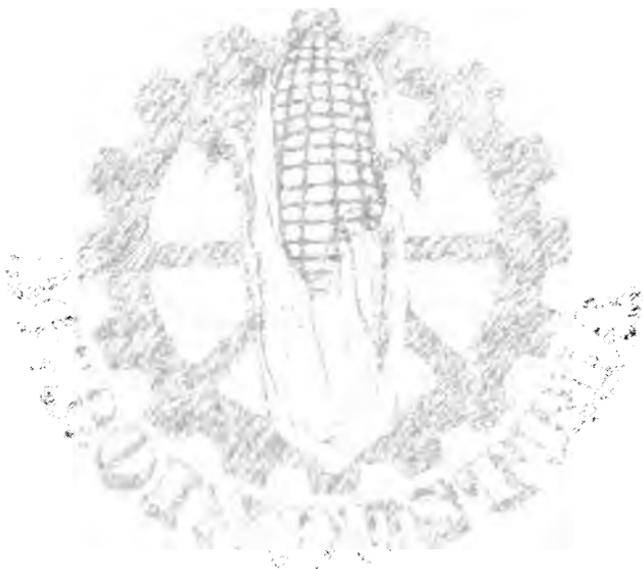
CHAPINGO, MÉXICO/SAGAR
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS AGRÍCOLAS
INDUSTRIAS AGRÍCOLAS PRIMARIAS Y COMPLEMENTARIAS SEGÚN
ALGUNOS PRODUCTOS BÁSICOS

Según A. Bonastre, Director de la E.N.I.A.A. (FRANCIA), corregida y aumentada por E.E. Mora Blancas, Director del Depto. de Ingeniería Agroindustrial de la E.N.A./U.A.CH. (Chapingo, México)

(1969-1989-1996)

MATERIA PRIMA	INDUSTRIA PRIMARIA	INDUSTRIAS COMPLEMENTARIAS
	Azucarería	Azúcar Refinería Confitería, repostería, chocolatería, industria de jarabes y sucroquímica
		Melazas Alimentos para ganado, levadura de panificación destilería.
		Pulpa Pulpa celulósica para papel Alimentos para ganado tableros aglomerados composta
1. Remolacha y caña de azúcar		Alcohol Desnaturalización Carburante, perfumería, productos farmacéuticos. Vinagrtería, licorestería.
	Destilería	Lev. de recuperación y vinazas Alimentos para ganado. Industria levadura alimenticia. Abonos mejoradores de suelos
2. Papa	Destilería Peculería	Féculas Orujo Almidón Glucosería Torta de alimentos para ganado Refinería
3. Achicoria	Secadoras	Granos y Semillas Conservados
4. Cereales	en bodegas, silos y almacenes	Acondicionamiento y Almacenamiento de Granos y Semillas Conservados Diversas como las siguientes:
	Molinería	Harina Panadería Fabricación de tostadas Fabricación de galletas Productos de régimen Dietético Pasterías

MATERIA PRIMA	INDUSTRIA PRIMARIA	INDUSTRIAS COMPLEMENTARIAS
Trigo	Semolería	Moyuelo Sémolas Alimentos para ganado Industrias de pastas alimenticias
	Almidonería	Almidón Gluten Industrias de productos Energéticos
	Maltería	Maltas Industria de productos Dietéticos
Cebada	Alimentos para ganado	Cervecería
		Alimento completo mezclado



	Nixtamalización/Harinización		Masa-Tortilla
Maíz	Molino de Maíz	Almidón de Germen de Maíz	Glucosería, Dextrinería Industria de Aprestos y Pegamentos Molinos de Aceite, sorbitol, cosméticos
		Orujo	Industria de Alimentos para Ganado
		Corn Starch	Industrias de Antibióticos Celulosa Almidón
Arroz	Molino Arrocero Destilería		Abrasivos
Oleaginosas	Acondicionamiento y conservación en bodegas, silos o almacenes	Granos y semillas para usos varios	Diversas como las siguientes:
Colza-soya-cartamo	Extractoras o Molinos de Aceite	Aceites	Grasas Alimenticias Margarinerías-Jabonerías Pinturas y Barnices Alimentos para Ganado
Amapola-Nabina Coco/ Copra-Palma Real o de aceite		Tortas Aceites	Abonos
Mostaza	Industria de Condimentos	Mostaza	Condimentos
		Chocolate	Cofitería
Cacao	Chocolatería	Manteca de Cacao	Industria de Aceites Industria Farmaceutica
Especias	Condimentos		Industria de Salsas Industria de Materias Gástricas Industrias de Abonos Húmedos
Frutas y hortalizas	Acondicionamiento y conservación en empaques enfresco	Frutas y hortalizas para consumo enfresco	Diversos
Uvas	Vinificación Jugo de Uvas	Orujo Pepitas o semillas vinos	Tartratos Aceite de Pepitas de Uva Destilería-Aperitivos Bebidas y comida preparada
Manzanas	Sidrería	Orujo Sidra	Pectinería Industrias Alimenticias para Ganado Destilería

MATERIA PRIMA	INDUSTRIA PRIMARIA		INDUSTRIAS COMPLEMENTARIAS
Manzanas	Industria Juguera Pastera Confiteria Pasera	Jugo de Manzanas Confituras	Industrias de harinas o polvo de frutas; repostería, pasticerías, heladería, confitería, bebidas, cosmetología
Ciruela Cerezas Fresas Naranjas Piñas	Confituras Industria de Frutas con Jarabe Industria de Frutas Confitas Industria de Frutas secas Destilería Industria de Esencias	Confituras Frutas al Natural Frutas de Jarabe Frutas Confitadas Frutas secas Aguardientes Esencias	Bebidas y comidas preparadas
Jitomates y Tomates	Industria de Puré de Tomates y otros Preparaciones		Industria de Conservación con Tomates (Picles y Salsas)
Esparragos Chicharos Espinacas Setas Ejotes Frijoles	Ind. de Conservas Appertizadas Ind. de Deshidratación	Hortalizas Deshidratadas y/o Congeladas	Industria de Potages y Sopas
Chicharos Lentejas Frijol Seco	Secadores	Legumbres secas	Industrias de polvos potages y sopas
Aceitunas y Pepinillos	Aceites Conservas	Condimentos	Productos Farmaceuticos y Perfumería
Coles	Choucrutería (col. fermentada) Secadores	Choucrut	Industria de Viandas Preparadas
Café Te	Beneficio y Torrefacción (acondicionamiento)	Café Torrado o Torrefaccionado	Alimentos y bebidas Industrias de Esencias y licorería

MATERIAS PRIMAS	INDUSTRIA PRIMARIAS	INDUSTRIAS COMPLEMENTARIAS
Leche	Pasteurización	Leche Pasteurizada
	Esterilización	Leche Esteril
	Concentración	Leche Concentrada
	Dsecación	Leche seca
Leche	Leches Fermentadas	Yogourts Kefir
	Extracción	Mantequilla
	Mantequilleras	Suero de Manteca de Vaca
	Casceinerias	Casceina
Leche	Queserías	Prod. Dietéticos
		Pegamentos y Aprestos
	Quesos	Galita Lanital
		Quesos Fundidos
Bovinos Equinos Ovinos Porcinos Aves	Rastros Frigoríficos y Empacadoras	Alimento de Ganado
		Levaduría-Lactosería
	Rastros Frigoríficos y Empacadoras	Lacto suero
		Industria Farmacéutica
Pescados	Ahumadura	Acondicionamiento
		Conservas Appertizadas
	Saldura Secamento	Salazones Chacineras
		Productos Textiles
Huevo	Conservación (Appertisación)	Grasas Alimenticias
		Margarinerías-Jabonerías
	Semi-Conservación	Productos Apoterápicos
		Industria Peletera
Huevo	Congelación Ultra rapida	Pegamentos y Gelatinas
		Alimento de Ganados
	Abonos	Alimentos para Ganado
		Abonos
Huevo	Industria de Huevo con cascaron	Mayonesas
	Rompoperia	Biscocheria-Pasteleria
	Deshidratación	Aderesos
	Complementos Alimenticios	

Materias Primas	Industria Primarias	Industrias Complementarias
-Yuca	Desfibradoras, aserrios, despepitadoras,	
-Henequen	extractoras	
-Lino	Celulosa	Industria Textil
-Paja	Enfriamiento y Agramado	Industria de Papel
-Algodón	Pasta de Papel	Explosivos
-Alfalfa	Fibras Duras y blandas	Plásticos
-Esparto	Productos Oleaginosos y aceites	Alcoholes
-Caña	Esenciales	
-Arboles	Frutos, Raíces y Cortezas	Productos Derivados de la
-Tabaco	Industrializados	Destilación seca de la madera y
-Olotes de	Troza y Secundarios	muebles y artesanías
-Maíz	Azucares	Productos Medicinales
-Especies diversas	Pegamentos y Colorantes	Curtientes
-Arboreas	Ceras, Latex, Resinas, Taninos	Chicle
-Abustivas y		Productos Cosmetológicos
Herbaceas		

Se señalaron solo unos cuantos productos de los más comunes, pero los procesos y operaciones unitarias aplicados tanto en agroindustrias primarias como en secundarias o complementarias, son para una gran cantidad de productos intermedios y finales que sería muy largo enumerar (mas de 100,000); sirva esto solo como ejemplo ilustrativo.

Las agroindustrias clasificadas por los **procesos** que utilizan en su funcionamiento, identifican las operaciones básicas agroindustriales de **manejo, acondicionamiento, conservación, extracción, y transformación** y así se clasifican.

Las agroindustrias consideradas por el **grado de elaboración** de los productos derivados, se clasifican en **primarias y secundarias o complementarias**, siendo las primarias las que generan productos tanto intermedios como finales en caso de proceso único y las secundarias o complementarias, aquellas que generan productos de consumo final a partir de productos intermedios, generados por la agroindustria primaria.

La agroindustria, por su escala de producción, vinculada a **la generación de empleos**, se clasifica en **micro, pequeña, mediana y grande**, en forma similar se puede proceder de acuerdo a la **magnitud de la inversión** que representan.

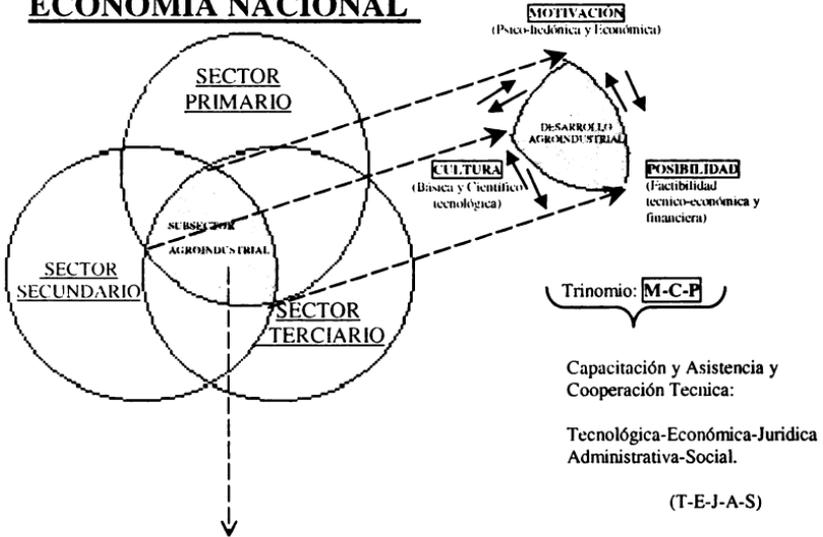
En México la microindustria genera menos de 15 empleos; la pequeña de 15 a 100; la mediana de 100 a 250 y la grande mas de 250 empleos. Las inversiones varían por el tipo de tecnología, pues el costo de la generación de un empleo va desde menos de 10,000 hasta 30,000 pesos (unos 1,000 a 3,000 dólares*) en las micro y pequeñas, hasta mas de un millón de pesos (unos 100,000 dólares) en las medianas y grandes.

La agroindustria es una actividad intersectorial de la economía, que relaciona el trinomio: campo-fábrica-mercado y constituye un instrumento básico para el llamado **“desarrollo rural sustentable y participativo”**, el cual depende de factores sociales, ecológicos, productivos y económicos y por lo tanto, éste se produce como una resultante de la organización de la gente de campo (capacitados como personas, familia, comunidad y nación) con la participación de las instituciones gubernamentales y privadas.

*Pesos y dólares de esta época, pues hace seis años en 1994, un dolar de Estados Unidos valía 3.50 *nuevos pesos* aproximadamente, o sea 3,500 pesos de los originales pesos que todavía en 1976 tenían un tipo de cambio de 12.50 por dólar. El tipo de cambio ha pasado de 12.50 a 9,600 pesos por dólar en 25 años: una caída de mas de 3,000% al año en este lapso

DESARROLLO AGROINDUSTRIAL (ACTIVIDAD PRODUCTIVA INTERSECTORIAL)

ECONOMIA NACIONAL



TRINOMIO: **CAMPO-FABRICA-MERCADO**

La Agroindustria es un instrumento básico para el “Desarrollo Rural Sustentable y Participativo”, el cual depende de factores: **Sociales, Económicos, Ecológicos y Productivos**, y por lo cual, este es una resultante de la interacción de los campesinos (capacitados como personas, familia, comunidad y país) y las instituciones gubernamentales y privadas.

PLANES Y PROGRAMAS

En México*, los modelos de desarrollo económico (que desafortunadamente no han sido de largo plazo) se traducen en el Plan Nacional de Desarrollo como el de 1995-2000, el cual tiene como objetivo: impulsar el crecimiento de la economía nacional como medio para generar más y mejores empleos y contar con recursos para eliminar los rezagos en materia de salud, educación, alimentación y combate a la pobreza, entre otros. **En síntesis, busca propiciar la mejor calidad de vida posible para la población en su conjunto.**

Del plan nacional, se derivan sendos programas sectoriales como el programa de **Política Industrial y Comercio Exterior** y el programa de **Alianza para el Campo**, los cuales tienen el propósito de contribuir al crecimiento económico mediante el aumento de la inversión y el mejoramiento de la competitividad de las empresas, especialmente las micro, pequeñas y medianas (que representan más del 98% de la planta instalada nacional), así como aumentar la productividad y la producción en el campo a una tasa superior a la del crecimiento de la población y equilibrar la balanza comercial del país.

Los **programas regionales y por rama de producción** de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) y el de **agrupamientos industriales** de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) pueden influir favorablemente en las relaciones industriales alrededor de una actividad o sector líder, por ejemplo la agroindustria de alimentos y bebidas en doce Estados* del país ya concertados desde 1998.

*México es una Federación de Estados que resulta de la unión de 32 Entidades Federativas, que tienen intereses comunes y que son provincias independientes, libres y soberanas, cuyo pacto constituye un gobierno general o federal, al cual ceden parte de sus soberanías pero retienen autonomía jurídica en cuestiones de gobierno local.

En este contexto, el fomento a las llamadas **empresas integradoras**, propicia la consolidación de cadenas productivas y el mejoramiento de su competitividad, ya que se trata de empresas de servicios especializados que asocian a personas físicas y morales preferentemente de pequeña y mediana escala.

Los programas que se han establecido desde hace varios años en apoyo al campo son muy variados aunque **en ocasiones se crean y desaparecen** con las variantes que los mismos organismos les asignan, así se pueden mencionar los de AGRO-ASEMEX en materia de seguros; el Programa de Apoyo a la Exportación del Sector Agropecuario y Agroindustrial de BANCOMEXT; el otorgamiento de créditos a proyectos apoyados por la Alianza para el Campo de BANRURAL; el programa de capitalización de agroasociaciones de FOCIR; el Programa de Apoyo a Zonas de Temporal y Subsistencia (PAZOT) de la Fundación Mexicana para el Desarrollo Rural; los Programas Estratégicos de Capacitación y Extensión del INCA-RURAL; el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), el Programa de Apoyo al Desarrollo de Mercados, Programa de Información Comercial, Programa de Cobertura de Precios de Productos Agrícolas operados por ASERCA, y así mismo todos los programas y subprogramas de la Alianza para el Campo que opera la SAGAR.

También se cuenta con el Programa de Atención a Proyectos Prioritarios, Programa de Agroasociaciones, la Comisión Mixta para la Promoción de las Exportaciones (COMPEX), Cupos de Importaciones de Materias Primas para el Sector Rural, Foros Tecnológicos y otros mas que opera la SECOFI; el Programa de Crédito a la Palabra, el Fondo de Desarrollo Social Municipal y Programas Operativos de CONAZA, PROGRESA y FONAES, todos ellos operados por la SEDESOL.

Igualmente están los programas de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial de la SEP; se pueden mencionar aquí los programas de la SRA como el PROCEDE, los Consejos Agrarios Estatales, el Fondo para el Desarrollo Agrario, el Consejo Consultivo del Sector Agrario y los que opera la Procuraduría Agraria como el Programa de Procuración de Justicia Agraria y otros más.

Es de preguntarse: ¿porqué, no obstante todo lo anterior, actualmente **en el campo se ubican aproximadamente tres cuartas partes de los habitantes más pobres de México** (unos 24 millones de personas) después de más de 80 años de la revolución agraria de 1910?

Es por ello incomprensible y hasta sospechoso: el rezago, marginación y en ocasiones hasta rechazo a los programas y proyectos que pueden ampliar, fortalecer y consolidar verdaderamente **el desarrollo agroindustrial rural, es decir, el que es patrimonio de los productores del campo y que por tantas décadas se ha ido generando a favor de otros sectores de la economía dejando solo al sector rural la responsabilidad de ser abastecedor de materias primas baratas, en relación con los precios de agroproductos de consumo final que reciben los otros sectores.**

Desde 1923 en que se creó la carrera de Ingeniero Agrónomo Especialista en Industrias Agrícolas en Chapingo*; se han establecido diversas instancias de apoyo al desarrollo agroindustrial que, en forma incipiente **han funcionado con exiguos recursos a través de los años, lustros y décadas del siglo XX, apareciendo y desapareciendo, sin llegar a consolidar su labor completamente**, dado el estado de cosas que prevalecen en el campo en materia agroindustrial.

* La primera Escuela de Agricultura de América Latina, establecida en 1854, convertida en Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo, Mex., en 1923 y actualmente Universidad Autónoma Chapingo .

Ejemplo de lo anterior, son el **Departamento de Industrias Agrícolas** de la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAF), 1930's y después de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) 1940-70's; el **Servicio de Especificaciones Federales de Productos Agrícolas y sus Derivados** de la misma S.A.F. 1930-40's, que solo operó para el algodón; el **Departamento de Plantas Industriales** del Banco Ejidal 1940-70's; el **Departamento de Industrias Agropecuarias** del Banco Agrícola 1960-80's, la **Dirección General de Desarrollo Agroindustrial** de la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) 1970's; la **Dirección General de Industrias Rurales** de la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) 1970's; la **Dirección de Desarrollo Agroindustrial** de la Comisión Nacional de Fruticultura 1970-80's; el Fondo de Fomento y Apoyo a la Agroindustria 1970's; el **Instituto Nacional de Investigación y Divulgación de las Industrias Agrícolas, Pecuarias y Forestales (INIDIA)**, cuyo proyecto quedó en los archivos desde 1969; la **Dirección de Industria Rural** de la Comisión Técnica para el Programa de Empleo Rural (SRA) 1983 - 86 y desde luego, el último gran intento fue la Dirección y luego **Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial** de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) que duró poco más de un sexenio ya en la década de los 70's y '80s, entre algunos organismos que se pueden mencionar.

En la segunda mitad de la década de los 90's, se hizo nuevamente el esfuerzo en la **SAGAR*** por **establecer un esquema o instancia que apoyara el desarrollo agroindustrial**, este es el caso de la **Dirección de Desarrollo Agroindustrial en la Coordinación General de Delegaciones de la SAGAR** en 1996, que para variar, no llegó a consolidarse en 1998, y más recientemente, el **Programa de Desarrollo Agroindustrial Rural (PRODAIR) en proceso de constitución**, con el establecimiento de la **RED NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL (REDAR-MEXICO) constituida en diciembre de 1998 y consolidándose**, como parte integrante del **PRODAIR****.

Asimismo, algunos de los **PROGRAMAS DE LA ALIANZA PARA ELCAMPO**, principalmente de **DESARROLLO RURAL** de la **SAGAR**, propician el desarrollo agroindustrial, en los cuales, los actores principales

* Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural de México desde 1994.

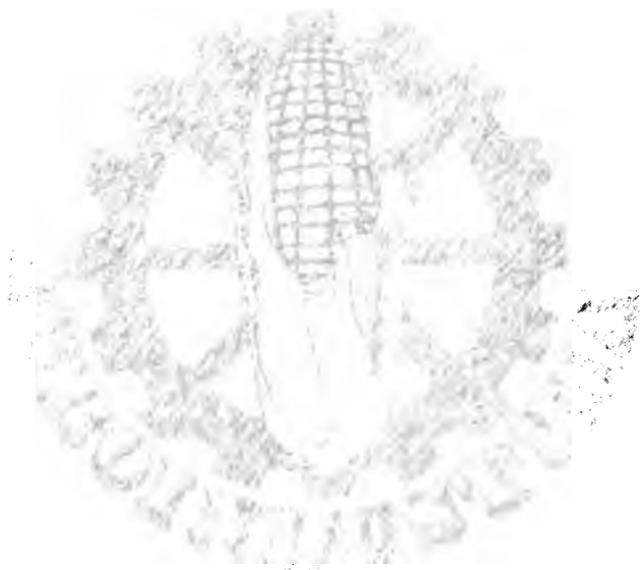
** Programa de Desarrollo Agroindustrial Rural de América Latina y el Caribe (IICA-1989)

aunque no los únicos, son los campesinos con y sin tierras, con los que se propiciará sin duda, **apoyándolos y coordinándolos mediante un programa rector como el PRODAIR**, un desarrollo socioeconómico equilibrado de la economía de México, que cuenta con importantes recursos humanos, agrícolas, pecuarios, forestales, faunísticos, artesanales, minerales y agroturísticos, entre otros, en los que se basa el desarrollo agroindustrial.

Si en esta nueva oportunidad, no se llegara a establecer y consolidar el programa rector para fortalecer y ampliar el desarrollo agroindustrial a favor de los productores del campo, se confirmarán nuevamente y desafortunadamente, las limitaciones que consuetudinariamente ha resentido el Sector Rural para acceder al establecimiento de sus propias empresas agroindustriales, sean estas, micro, pequeñas, medianas y porque no, también grandes, con mas de 250 empleados, a través de organizaciones campesinas verdaderamente operativas y eficientes, mismas que ya es tiempo de que ocupen su importante lugar en la economía nacional.

La inteligencia y las necesidades sentidas de los campesinos, a pesar de todo, están propiciando un proceso de desarrollo agroindustrial rural, aunque en ocasiones, como esfuerzos aislados, sin la planeación y los apoyos que sería deseable tener y lo más probable, es que **esos esfuerzos de los productores rurales, en un futuro próximo revasen la capacidad de resolución de problemas de las instituciones** que no han tenido la visión ni adoptado una misión tendiente a ampliar, fortalecer y consolidar un proceso de desarrollo agroindustrial rural en su verdadera dimensión y potencial para beneficio de todo el país.

Ojalá que en el tercer milenio, tengamos oportunidad de estar más concientizados, organizados y mejor preparados para atender este importante sector de la economía nacional... aun estamos a tiempo.



COMERCIALIZACION

La agroindustria es en si misma, el “facilitador” por excelencia del sistema de comercialización de los agroproductos frescos y elaborados que se distribuyen y venden en los mercados nacionales y exteriores.

Es así que el “sistema agroindustrial” es en esencia un sistema de comercialización, que se apoya en factores tecnológicos, económicos, jurídicos, administrativos y sociales de todas las cadenas producción-consumo de cada tipo de sistema-producto*.

No se concibe ninguna actividad del campo, que desarrollándose en su fase comercial, con competitividad en costos, precios, beneficios y calidades, no tenga que apoyarse en la adición de servicios por medio de las operaciones agroindustriales, de manejo, acondicionamiento, conservación, extracción y transformación, principalmente si se trata de productos de exportación, los cuales, forzosamente tienen que cumplir con **“normas de calidad” por producto (comerciales) y por sistema productivo (técnicas), mismas que impone el comprador ya se trate de productos frescos o elaborados.**

Ejemplo de lo anterior, lo son las exportaciones que México realiza en rubros tales como el grano de **café**, que debe pasar por un proceso de beneficio (agroindustria primaria) antes de comercializarlo, aunque bien podría buscarse lograr exportaciones de productos derivados del café con mayor grado de elaboración (agroindustria complementaria); también están las **frutas y hortalizas frescas y procesadas, que aun cuando solo se exporten frescas, tienen que pasar por operaciones de manejo postcosecha y acondicionamiento, como la selección, clasificación, lavado, preenfriamiento, secado, a veces encerado y empaque y embalaje, almacenamiento en frío y/o atmósfera controlada y la transportación a veces refrigerada (conservación), etc.**

* Cadena producción-consumo o sistema-producto es el conjunto de elementos y actividades interdependientes que ocurren a la generación de un bien de consumo intermedio o final, el cual comprende desde los insumos primarios y la producción de materias primas, hasta su procesamiento, comercialización y uso terminal en los mercados consumidores.

MERCADO SEGMENTADO O ARTICULADO

RELACIONES INDUSTRIALES

SISTEMA AGROINDUSTRIAL

(CADENAS PRODUCCION-CONSUMO)

INSUMOS AGRÍCOLAS: TIERRA, INFRAESTRUCTURA, AGUA, SEMILLAS, ABONOS, SEMOVIENTES, EQUIPAMIENTOS, ENERGETICOS, MANO DE OBRA, FINANCIAMIENTO. ETC

❖ NORMAS TECNICAS Y NORMAS DE CALIDAD (NOM, NMX, ISO) (NT, NC)



❖ VALOR AGREGADO (V.A.)

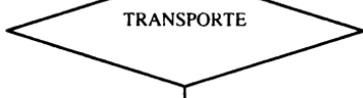
UNIDADES DE PRODUCCION DE CAMPO



PRODUCCION DE MATERIAS PRIMAS VEGETALES Y ANIMALES Y APROVECHAMIENTOS DE RECURSOS

Mercadotecnia y Publicidad

M/P V.A.



❖ COSTOS FINANCIEROS (C.F.)

OTROS INSUMOS

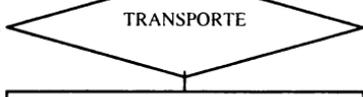
UNIDAD DE PRODUCCION AGROINDUSTRIAL



AGROPRODUCTOS ELABORADOS Y/O SEMILEBORADOS

V.A. C.F.

❖ MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD (M/P)



V.A. NT. NC

MERCADOS



M/P, V.A, NC

MERCADO EXTERIOR

MERCADO INTERIOR

C.F, V.A,

CONSUMO INTERMEDIO Y FINAL

En la comercialización de **agroproductos** como en el caso del aguacate, la fruta mexicana por excelencia, las **“agroindustrias de empaque”**, que en general aplican los procesos de manejo acondicionamiento y conservación, son el medio por el cual los productores pueden darle **valor agregado** a sus productos y **vender mas directamente** reteniendo en su favor una buena parte del valor agregado a **las mercancías que demandan y pagan los consumidores en los mercados interno y externo.**

Lo mismo sucede con los **granos y semillas de cereales, leguminosas y oleaginosas** que son **cosechados, limpiados, seleccionados, secados, fumigados, tratados, envasados, empacados y almacenados, antes de su transportación, venta y aprovechamiento como productos intermedios en los mercados demandantes, los cuales todavía los procesarán para elaborar productos de consumo final en agroindustrias complementarias.**

Mencionamos los casos de productos intermedios como el **arroz**, que también debe ser secado, beneficiado y empacado a fin de acondicionarlo para su venta y consumo en los mercados; el **tabaco en rama** que lleva un acondicionamiento mínimo en los secadores antes de ser clasificado y empacado para su comercialización; la **miel de abeja**, que antes de ser exportada pasa por plantas extractoras, clarificadoras y envasadoras. El **cacao**, también se somete a un proceso de fermentación y secado antes de ser clasificado y empacado para su venta; el **algodón**, que pasa por una despepitadora para separar la fibra de las semillas y borra, antes de ser empacado para su procesamiento secundario o en su caso exportación y así podemos seguir mencionando a otros rubros de productos agroindustriales intermedios y finales como el **azúcar, la cerveza, conservas de frutas y hortalizas, tequila y otros aguardientes, jugos, extractos, productos cárnicos, plantas aromáticas y medicinales, etc..**

Es de mencionarse, el caso de la exportación de **ganado en pie**, que debería salir del país por lo menos en forma de **“canal”**; **habiendo pasado por un rastro-frigorífico Tipo Inspección Federal “TIF”**, de los cuales solo existen 64, cuando cada uno de los **2,428 municipios del país debería tener uno para garantizar la salud de los consumidores de carnes de distintos tipos y para retener en el país**

algo de valor agregado a la carne en canal, a menos de que se trate de ventas de "ganado en pie" de alta calidad genética como progenitor, en cuyo caso, lleva también un valor agregado muy superior al de un semoviente para engorda y consumo.

Para los agroexportadores es importante asegurar el cobro de sus envíos, ya que con frecuencia se relacionan con compradores de mala fe, que recurren a artimañas para no cumplir sus compromisos comerciales.

Para proteger las operaciones de exportación, México cuenta con **COMPROMEX** (Comisión para la Protección del Comercio Exterior) que orienta y apoya a los exportadores para realizar exportaciones seguras. También, en el caso de Estados Unidos se cuenta con la protección de la llamada **LEY PACA** (Perishable Agricultural Commodities Act) mediante la cual se exige que el comprador tenga la licencia autorizada, pudiéndose recurrir a una notificación de la transacción que se realiza para quedar protegido y tener derecho a la reclamación y cobro correspondientes; solo un porcentaje mínimo de agroexportadores recurre a estas instancias y por ello se ven frecuentemente defraudados por "brockers" y comisionistas de los Estados Unidos principalmente.

Todo productor que participa en el sistema de comercialización de sus productos, «si no ha cobrado, no ha vendido».

Algo similar a la ley PACA, pero aplicado al mercado interno debe instaurarse en el país, a nivel nacional y aun regional para proteger a los productores rurales.

Por otro lado, México también importa fuertes cantidades de productos agroindustriales, como **aceite de soya, y de coco, alimentos balanceados para animales, carnes frescas y refrigeradas, leche en polvo y otros laticineos, sebos de animales, licores y aguardientes, vinos, manteca y mantequilla, derivados de la madera, hule natural, etc.**, que de alguna manera nuestro país puede producir y abastecer nuestro mercado interno en una buena proporción y aun ampliar nuestras exportaciones de productos agroindustriales, con lo cual **estaremos generando empleo y reteniendo en el país y en el propio campo, buena parte del valor agregado a nuestras materias primas y así mismo ahorrando y captando divisas.**

EXPORTACIONES AGROPECUARIAS, ENERO-NOVIEMBRE

	1995	1996	VAR.
EXPORTACIONES AGROPECUARIAS	3,616,493	3,084,998	-14.69
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	3,072,653	2,929,121	-4.67
Algodón	157,348	129,179	-17.90
Almendra de ajonjolí			
Arroz	9	523	5,711.11
Borra de algodón	5,729	5,023	-12.32
Cacao	13,555	5,465	-59.68
Café crudo en grano	538,214	812,733	-4.08
Cara vegetal	3,603	2,190	-37.48
Colofonia	291	1,336	34.78
Chicle	1,202	685	-57.18
Especias diversas	19,167	126,297	509.36
Fresas frescas	42,681	51,842	21.00
Frijol	17,545	4,267	-75.68
Garbanzo	72,866	101,493	40.25
Ixtle de lechuga	14,037	12,720	-9.38
Jitomate	549,229	500,590	-8.84
Legumbres y hortalizas frescas	850,086	659,507	-22.42
Maíz	12,543	16,721	33.31
Melón y sandía	103,129	113,682	9.50
Otras frutas frescas	375,822	400,145	6.61
Raíces y tallos	3,245	2,530	-22.03
Semillas de ajonjolí	11,632	18,379	58.00
Simiente de trigo certificado			
Tabaco en rama	24,582	42,575	73.20
Trigo	72,023	21,865	89.64
Otros	82,917	97,474	17.56
GANADERIA, APICULTURA	543,140	155,875	-71.32
Ganado vacuno	504,058	100,688	80.03
Miel de abeja	27,910	44,928	60.97
Otros	11,474	10,282	-10.38

IMPORTACIONES AGROPECUARIAS, ENERO-NOVIEMBRE

	1995	1996	VAR.
IMPORTACIONES AGROPECUARIAS	2,333,554	4,234,514	81.45
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	2,198,394	3,959,481	80.11
Caucho natural	89,158	103,593	15.30
Cebada en grano	7,281	67,815	831.40
Especias diversas	19,654	24,845	26.35
Frijol	13,036	79,280	508.15
Frutas frescas o secas	120,521	132,172	9.57
Hortalizas frescas	18,226	36,594	101.33
Madera ordinaria	10,134	8,176	-19.32
Maíz	311,083	1,004,640	222.95
Otros forrajes y pasturas	1,898	4,394	131.38
Otras semillas y frutos oleaginosos	245,255	387,989	58.20
Semilla de algodón	213,650	338,132	58.26
Semilla de soya	510,305	809,959	58.72
Sorgo	247,874	303,905	22.60
Trigo	171,672	367,808	114.25
Otros	218,643	289,982	32.63
GANADERIA, APICULTURA	135,160	275,033	103.49
Ganado vacuno	21,059	79,271	276.42
Lana sin cardar ni peinar	17,678	8,261	-53.26
Pieles y cueros sin curtir	60,074	134,971	124.67
Otros	36,351	52,528	44.50

EXPORTACIONES DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, ENERO-NOVIEMBRE

	1995	1996	VAR.
ALIMENTOS BEBIDAS	1,813,362	2,201,358	21.41
Ates y mermeladas de frutas	2,408	3,716	54.32
Azúcar	75,690	200,338	176.21
Cerveza	291,178	348,979	19.85
Café tostado	50,733	53,770	5.00
Carnes de grano excepto equino	30,802	75,535	145.23
Carnes de ganado equino	8,596	9,170	6.53
Extractos alcohólicos concentrados	7,889	4,305	-45.42
Extractos de café	39,405	27,947	-29.09
Fresas congeladas, c/azúcar	49,023	28,795	-41.26
Jugo de naranja	87,741	61,095	-30.37
Jugo de piña	1,194	2,335	95.56
Legumbres y frutas preparadas y/o conservas	282,525	299,558	6.03
Manteca de cacao	12,419	8,801	-29.13
Mieles incristalizables	27,973	28,158	0.55
Otros jugos de frutas	29,028	43,151	47.84
Pasta, puré o jugo de tomate	449	1,577	251.22
Piña en almíbar o en su jugo	1,029	2,488	141.79
Tequila y otros aguardientes	161,789	197,061	21.82
Otros	543,015	785,593	22.17

IMPORTACIONES DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, ENERO-NOVIEMBRE

	1995	1996	VAR.
ALIMENTOS. BEBIDAS	2,352,809	2,779,330	18.14
Aceites de soya	35,067	37,683	7.46
Aceites fijos de coco	19,354	13,548	-30.00
Alimento preparado para animales	131,699	148,232	12.55
Azúcar	12,161	85,332	501.60
Carnes frescas o refrigeradas	353,345	457,507	29.49
Conservas animales alimenticias	18,603	18,406	-1.54
Conservas vegetales alimenticias	65,150	63,251	-2.91
Frutas conservadas y deshidratadas	14,516	22,356	53.38
Harinas de soya/otras semillas	1,221	2,782	127.85
Leche en polvo	239,449	356,773	48.97
Leche evaporada o condensada	724	1,346	85.91
Licores y aguardientes	48,893	40,518	-17.13
Manteca de cerdo	20,170	17,545	-13.01
Mantequilla natural	41,415	40,439	-2.38
Mayonesa y salsa	28,983	31,882	10.08
Otros aceites y grasas	365,247	334,844	-8.32
Pieles comestibles de cerdo	50,091	70,389	38.70
Preparados alimenticios especiales	153,572	191,863	24.93
Sebos de animal	158,578	102,943	-5.19
Vinos espumosos, tintos y blancos	22,027	38,159	36.92
Otros	621,508	711,615	14.48

BALANZA COMERCIAL AGROPECUARIA Y AGROALIMENTARIA

CONCEPTO	1995	1996	VAR. %	
Balanza total 1/	743,092	-1,727,482		
Agropecuaria	1,282,539	-1,149,518		
Agricultura y silvicultura	874,259	-1,030,360		
Ganadería y apicultura	408,280	-119,158		
Alimentos manufacturados	-539,417	-577,964		
Exportaciones agroalimentarias 1/	5,429,255	5,286,362	-2.6	Bajaron
Importaciones agroalimentarias 1/	4,688,163	7,013,844	49.7	subieron
Exp. Agropecuarias	3,616,693	3,084,995	-14.7	Bajaron
Imp. Agropecuarias	2,333,554	4,234,514	81.7	subieron
Exp. Agricultura y silvicultura	3,072,653	2,929,121	-4.7	
Imp. Agricultura y silvicultura	2,198,394	3,959,481	80.1	
Exp. Ganadería y apicultura	543,410	155,875	-71.3	
Imp. Ganadería y apicultura	135,150	275,033	103.5	
Exp. Alimentos manufacturados	1,813,162	2,201,366	21.4	
Imp. Alimentos manufacturados	2,352,609	2,779,330	18.1	

1/Incluye Agricultura, Silvicultura y Ganadería y Alimentos y Bebidas

BALANZA COMERCIAL

E-I=±VAR.

Vender productos cada vez mas elaborados al extranjero, es también vender y cobrar por el trabajo de nuestros trabajadores nacionales que en esta forma tienen empleo y reciben un ingreso.

Las importaciones de alimentos de 1982 a 1998 (17 años), aumentaron de 1,790 mdd* a 8,633 mdd. (382%; 22.5% anual), lo que no es aceptable en un país que tiene gran potencial productivo, para abastecer su mercado interno, el cual, en el caso de la producción de alimentos debe crecer en forma igual o mayor al crecimiento de la población (2% anual), particularmente en el caso de los granos(cereales, oleaginosas y leguminosas) que representan aproximadamente del 60 al 70% en la alimentación de la población.

En los últimos años, la **balanza comercial de México** fue desfavorable en casi 26% en 1993, en 30% en 1994, favorable en 9% para 1995, en 7% para 1996, en 6% para 1997 y desfavorable en 6.6% para 1998. En todos estos años, la **balanza comercial no-petrolera** fue desfavorable, llegó a 43.7% en 1993, en 46% para 1994, en 0.33% para 1995 a pesar del fuerte incremento de casi 33% de esas exportaciones en 1995 con respecto a 1994; también fue desfavorable en 4.85% para 1996, en 9.63% para 1997 y en 12.6% para 1998.

Por lo que respecta a la **balanza comercial agropecuaria** en el periodo 1993-1998 igualmente ha sido desfavorable con excepción de 1995 en que fue favorable en 36.7% toda vez que las importaciones cayeron 21.5% con respecto a 1994 y las exportaciones subieron 49.2% en ese año; en los demás años los saldos desfavorables fueron de 6.9% en 1993, 27.9% en 1994, 37.5% en 1996, 13.4% en 1997 y 23% en 1998.

Para el caso de la **balanza comercial agropecuaria ampliada** (se incluyen aquí alimentos y bebidas elaborados), se observa una estrecha correlación con el caso anterior, pues fue desfavorable para México en el periodo 1993-1998 con excepción de 1995 en el cual, se tuvo un superávit del 11% debido a que las exportaciones aumentaron 42.4% con respecto a 1994 y las importaciones cayeron por abajo del

* mddMillones de Dólares de EE.UU.

valor de 1993 como consecuencia de la caída del peso frente al dólar; por lo que toca a 1993 el déficit fue 60%, en 1994 fue del 76.7%, en 1996 fue de 34.1%, en 1997 fue del 20.7% y en 1998 fue de 25.7%, según datos del Centro de Estadística Agropecuaria de la SAGAR y del Banco de México.

Se estima que las importaciones de granos se incrementarán. Entre los años 2,000 y 2,001 se prevén importaciones de casi 15 millones de toneladas y para 2008 y 2,009 de casi 20 millones de toneladas de **maíz, trigo, arroz, soya y sorgo**, si no se toman medidas contundentes para aumentar significativamente la productividad y la producción de “granos gruesos” y correlativamente se instrumentan **sistemas de comercialización eficientes y equitativos, con instalaciones adecuadas de manejo, acondicionamiento, conservación y distribución, que apoyen los esquemas de mercados de físicos, mercados de futuros y lonjas o bolsas comerciales agropecuarias, como las que funcionan en los países que son nuestros principales socios comerciales.** Esto se vuelve mas trascendente si se toma en cuenta que la CONASUPO* está en proceso de liquidación

La apertura comercial de México es muy amplia, sobre todo hacia Norteamérica como es lógico, al estar colindando con el mercado considerado más grande del mundo y por lo cual, mediante el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), desde 1993 ha aumentado su comercio exterior en un 40% aproximadamente.

Lo anterior no significa que el país haya ganado 40%, en su mercado exterior, esto tiene relación con el grado de apertura externa (GAE) del país, que se estima con la suma de las exportaciones y las importaciones, lo cual da coeficientes de 17.1 en 1960, 22.7 en 1985, 39.2 en 1994 y 40.0 en 1996, en términos generales.

En el aspecto del comercio exterior de México, es conveniente plantear las siguientes cuestiones:

* Compañía Nacional de Subsistencias Populares, con filiales como leche Industrializada CONASUPO y la Distribuidora CONASUPO; estas últimas aún permanecen.

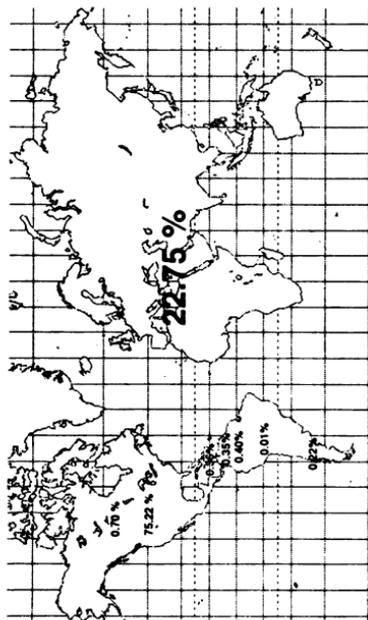
BALANZA COMERCIAL 1993-1998
POR ACTIVIDAD ECONOMICA DE ORIGEN

(miles de dolares)

	T O T A L					
	1993	1994	1995	1996	1997	1998p/
EXPORTACION						
total	58,018,713	67,614,725	89,304,352	105,166,994	120,465,760	128,215,268
petrolera	6,485,314	6,637,631	7,429,827	10,742,525	10,362,345	6,411,449
No. Petrolera	45,400,651	54,244,587	72,111,725	85,257,211	100,069,045	111,088,866
Ampliada Agropecuaria	3,683,346	4,116,290	5,860,562	5,781,847	6,378,768	6,868,339
Agropecuaria	2,449,402	2,616,217	3,902,238	3,385,411	3,655,602	3,846,614
IMPORTACIONES						
total	73,898,885	89,965,657	80,301,737	101,874,373	121,651,751	138,610,958
petrolera	90,371	72,732	105,769	59,140	106,078	120,266
No. Petrolera	65,276,171	79,273,169	72,347,298	89,409,629	109,701,725	125,122,229
Ampliada Agropecuaria	5,915,138	7,274,395	5,221,730	7,751,535	7,698,006	8,633,077
Agropecuaria	2,617,205	3,345,361	2,626,940	4,654,069	4,145,942	4,735,386
BALANZA COMERCIAL						
total	15,880,172	22,350,932	9,002,615	3,292,621	1,185,991	10,395,690
petrolera	6,394,943	6,564,899	7,324,058	10,683,385	10,256,267	6,291,183
No. Petrolera	-19,875,520	-25,028,582	-235,573	-4,152,418	-9,632,680	-14,033,363
Ampliada Agropecuaria	-2,231,792	-3,158,105	638,832	-1,969,688	-1,319,238	-1,764,738
Agropecuaria	-167,803	-729,144	1,275,298	-1,268,658	-490,340	-888,772

Fuente: CEA/SAGAR/Banco de México

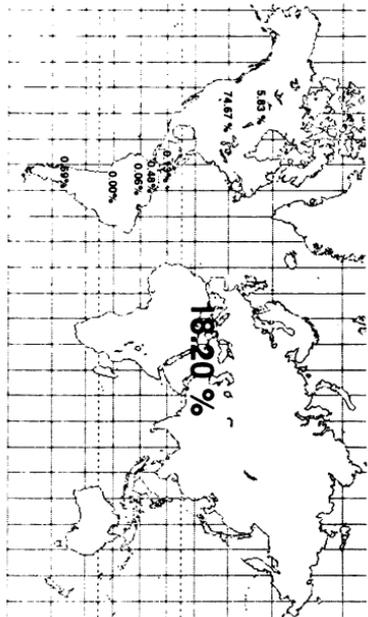
Participación de las Exportaciones Agropecuarias y Agroindustriales Mexicanas con las diferentes Regiones Comerciales del Mundo en 1996



REGION COMERCIAL	PARTICIPACION
TLCAN	75.93%
ESTADOS UNIDOS	75.22%
CANADA	0.70%
G-3	0.75%
COLOMBIA	0.40%
VENEZUELA	0.35%
BOLIVIA	0.01%
CHILE	0.22%
COSTA RICA	0.36%
RESTO DEL MUNDO	22.75%

Fuente: Dirección General de Asuntos Internacionales / SAGAR

Participación de las Importaciones Agropecuarias y Agroindustriales Mexicanas con las diferentes Regiones Comerciales del Mundo en 1996



REGION COMERCIAL	PARTICIPACION
TLCAN	80.50%
ESTADOS UNIDOS	74.67%
CANADA	5.83%
G-3	0.13%
COLOMBIA	0.07%
VENEZUELA	0.06%
BOLIVIA	0.00%
CHILE	0.69%
COSTA RICA	0.48%
RESTO DEL MUNDO	18.20%

Fuente: Dirección General de Asuntos Internacionales / SAGAR

¿Quién gana en el comercio internacional?

¿En que se debe especializar el país para ganar en su intercambio comercial?

¿Cómo se deben manejar el proteccionismo y el libre comercio?

¿Cómo se debe manejar la balanza de pagos del país con el resto del mundo?

¿Qué manejo se debe dar a la política monetaria en cuanto a tipos de cambio?

¿Cómo llevar una buena coordinación de la política económica internacional?

¿Cómo manejar el mercado internacional de capitales?

Entre las más importantes.

De lo anterior, se infiere que no es conveniente continuar exportando e importando casi el 80% de los productos de nuestro comercio internacional, a esa región del mundo; es urgente ampliar y consolidar mercados* como Europa, Asia, Latinoamérica y otros, a fin de mejorar las condiciones y perspectivas de nuestro comercio exterior . Esto no va a ser fácil a corto y mediano plazo, dada la gran interdependencia tecnológica, económica y sociocultural que tenemos con Norteamérica.

Para tal efecto, es necesario fomentar nuestra "cultura exportadora", soportada por un aparato productivo eficiente y competitivo que apoye las exportaciones no-petroleras que atenuarían los impactos conflictivos a las finanzas nacionales como el que han causado las variaciones del mercado del petróleo. Este, el petróleo es incuestionable como motor del desarrollo de un país que lo tiene en abundancia, pues es actualmente el energético por excelencia y el mundo se mueve con energía.

He aquí una importantísima ventaja comparativa de México con el mundo, aunque aunque la mezcla mexicana se cotice mas barato que el Brent y el West Texas. Lector, lo invito a sacar sus propias conclusiones al respecto.

* ya se negociaron algunos y se está consolidando el TLCUE (Unión Europea) pero aún son bajos volúmenes de transacciones.

Se observa que las **dificultades** para la exportación de agroproductos presentan una proporción de **2.6:1** en relación con las **facilidades**, según las investigaciones del Banco Nacional de Comercio Exterior, que manejó 10 parámetros indicativos en cuanto a comunicación, transporte, aduanas, financiamiento, calidad, precio, etc.

En el año 2000, entra en vigor la **Ley de Inocuidad Alimentaria** de Estados Unidos, en lo cual, México y otros países exportadores de alimentos a ese país, ya están involucrados en la instrumentación de **Programas de Análisis de Factores de Riesgo en Puntos Críticos de Control para la Inocuidad Alimentaria (HACCP/ARPC)**, a fin de prevenir conflictos para la agroindustria alimentaria de exportación. **Esto, propiciará una mayor y mejor comprensión y aplicación de los sistemas de integración: campo-fábrica-mercado sobre factores de calidad. Siempre andamos "detras de la jugada"... como se dice en términos coloquiales.**

PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y AGROINDUSTRIALES DE EXPORTACION

¿Qué tan difícil es...?

	Muy fácil	Fácil	Difícil	Muy difícil
1. Obtener información sobre exportadores	43%	36%	21%	
2. Comunicación con exportadores			50%	50%
3. Obtener respuesta de los exportadores		9%	27%	63%
4. Encontrar el producto.	9%	27%	36%	27%
5. Obtener cotización.		25%	38%	38%
6. Encontrar una buena calidad.		17%	50%	33%
7. Encontrar un precio competitivo.		33%	50%	17%
8. Financiamiento en la importación y crédito al comprador.		16%	17%	67%
9. Transporte, entrega y aduanas.		14%	43%	43%
10. Empaque y etiquetado		50%	50%	

FUENTE: BANCOMEXT.

CALIDAD Y NORMALIZACION

En la comercialización de agroproductos en los mercados interno y externo, no basta elaborar normas de calidad adecuadas, se requiere eficacia y ética en su aplicación, la agroindustria y la economía mundial lo están demandando cada vez más.

Es por ello que con base en la Ley Federal de Metrología y Normalización, se debe dar mayor impulso a las instancias de normalización y certificación de la calidad de los bienes y servicios derivados de las actividades agrícola y agroindustrial.

Desde el 17 de octubre de 1930, se emitió un Decreto Presidencial por el cual se creó el «**Servicio de Especificaciones Federales de Productos Agrícolas**» dependiente de la Secretaría de Agricultura y Fomento(SAF), por el Presidente Pascual Ortíz Rubio, con objeto de **estudiar y dictar las especificaciones de calidad oficiales de cualquier producto agrícola* ya sea animal o vegetal**, definiendo por especificaciones de productos agrícolas* «la enumeración técnica de las condiciones que deben cumplir determinados productos de origen animal o vegetal para los fines de circulación comercial».

Considerando que el mejoramiento del comercio exterior de productos agrícolas, requería, ya desde entonces urgentemente, la **adopción de los procedimientos modernos de clasificación, de empaque y de identificación que con grandes ventajas** se vienen practicando y generalizando en otros países, especialmente en aquellos con quienes intercambiamos productos.

La connotación de "producto agrícola", se refiere a los productos del Sector Agrario o Rural, es decir, de origen vegetal o animal, según el concepto más amplio de Agricultura.

dichos procedimientos y su establecimiento legalizado, es causa de depreciaciones de nuestros productos agrícolas en el exterior y que al mismo tiempo, la industria agrícola del país desaprovecha la fuerza estimulante del progreso de la producción que es propia de los adelantos modernos.

Finalmente se consideraba, que son hechos comprobados, que las especificaciones de calidad aplicadas debidamente, traen consigo una **mejoría de los precios, economías en diversos factores de los costos de producción y manejo de los productos, grandes facilidades para el aprovechamiento de distintas formas de crédito** que son inaccesibles a los productores sin las especificaciones de calidad y por último, que estas proporcionan también, ahorro en los transportes y se hacen más factibles determinadas operaciones comerciales.

También se consideraba, que de hecho ya existían y se aplicaban en nuestro país, algunas especificaciones de calidad adoptadas por la costumbre, de las vigentes en el extranjero, con quienes comercializábamos, lo que hacia indispensable establecer una legislación sobre la materia y desde luego, su aplicación y práctica efectiva.

Con fecha 3 de junio de 1936, la Secretaría de Agricultura y Fomento(SAF), por acuerdo del Presidente Lázaro Cárdenas del Río, creó la **Comisión Consultiva del Servicio de Especificaciones Federales de Productos Agrícolas**, incluyendo en esta a:

Secretaría de Agricultura y Fomento
Secretaría de Economía Nacional
Almacenes Nacionales de Depósito, S.A.
Banco Nacional de Crédito Agrícola, S.A.
Banco Nacional de Crédito Ejidal, S.A.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.

Llevando la presidencia la Secretaría de Agricultura y Fomento.

El 19 de octubre de 1944, siendo Presidente el Gral. Manuel Avila

Camacho, la Secretaría de Agricultura y Fomento, en el Diario Oficial de esa fecha publicó el «**Reglamento General del Servicio de Especificaciones Federales de Productos Agrícolas**» considerando los productos agrícolas de origen animal o vegetal siguientes:

De origen Animal

A). Carnes frescas, refrigeradas o secas de:

- 1.- Vacuno
- 2.- Porcino
- 3.- Ovino.
- 4.- Caprino
- 5.- Aves de corral
- 6.- Otros

B). Productos derivados

- 1.- leche
- 2.- Crema
- 3.- Queso
- 4.- Mantequilla
- 5.- Jamones
- 6.- Embutidos
- 7.- Salpresas
- 8.- Miel
- 9.- Otros

C). Cueros frescos, secos o salados de:

- 1.- Vacuno
- 2.- Caprino
- 3.- Porcino
- 4.- Otros

D). Productos secundarios aprovechables:

- 1.- Lana
- 2.- Pelo de conejo, mohir, etc.
- 3.- Cerdas
- 4.- Pezuñas
- 5.- Cueros
- 6.- Huesos
- 7.- Plumas
- 8.- Sangre
- 9.- Sebo
- 10.- Otros

E). Otros productos:

- 1.- Huevo fresco, refrigerado y en polvo
- 2.- Cera de abeja
- 3.- huevecillos de mariposa de gusano de seda
- 4.- Capullos de seda
- 5.- Madejas de seda en bruto, etc.
- 6.- Otros

De origen vegetal

A). Cereales, todos

B). Leguminosas alimenticias

Productos de grano (derivados)

C). Forrajeros

- 1.- Gramíneas
- 2.- leguminosas
- 3.- Otras Forrajeras
- 4.- Raíces y tubérculos forrajeros
- 5.- Otros

D). Productos de las plantas industrializables

- 1.- Textiles
- 2.- Borrás vegetales
- 3.- Cultivadas o aprovechadas por hojas, corteza, madera, latex o frutos empleados industrialmente.
- 4.- Oleaginosas
- 5.-Tintoreas
- 6.-Sacaríferas
- 7.-Feculentas y amiláceas
- 8.- Aromáticas y medicinales
- 9.- Especies y condimentos
- 10.- Otros

E). Frutos

- 1.- Azucarados
- 2.- Amiláceos
- 3.- Oleaginosos
- 4.- Ácidos
- 5.- Otros

**F). Legumbres de raíces, tallos, hojas o flores
comestibles**

G). Otras plantas productoras de frutas y granos.

H). Trufas

I). Hongos

J). Pastos ornamentales

K). Plantas de ornato, cultivadas al aire libre

**L). Árboles y arbustos frutales, maderables, de sombra y
Ornato**

Quedando sujetos a especificaciones federales, los productos

agrícolas antes enumerados, en la forma en que los vende el agricultor, ya sea como los cosecha o bien después de someterlos a un proceso de transformación o mejora, esto es: productos del sector rural con valor agregado por operaciones agroindustriales como el manejo, acondicionamiento, conservación, extracción o transformación parcial o total, entiéndanse: productos agroindustriales.

Se establece así la **formulación de los programas de trabajo** del servicio de especificaciones de calidad de acuerdo con las necesidades de producción y comercialización de los productos agrícolas y sus derivados.

El ordenamiento y la dirección de las **investigaciones necesarias para determinar las especificaciones de calidad** de los productos agrícolas, tomando en consideración la **importancia y monto de producción y su comercialización interior y exterior.**

Formación, visado y distribución de los **patrones oficiales**, llevando los registros de los mismos para su control.

Organización de los trabajos de **divulgación, enseñanza y práctica de especificaciones y clasificación** de productos agrícolas, por cuantos medios estén a su alcance, **incluyendo la cooperación de los sectores interesados.**

Expedición de certificados de competencia, mediante comprobación de ésta a todas aquellas personas que, llenando los requisitos necesarios desean fungir como **peritos calificadoros** de acuerdo con el presente reglamento, revalidando o autorizando cuando lo estime conveniente los certificados expedidos por gobiernos extranjeros.

Estudio y establecimiento de las tarifas que deben regir en cuanto a

revisión de muestras, certificados de clasificación, inspecciones, licencias de clasificadores, arbitrajes y ventas de patrones.

Establecimiento de laboratorios y oficinas destinadas a las juntas de revisión y arbitraje que se establezcan en el país.

Aplicación de sanciones a cada una de las infracciones cometidas por toda persona, compañía o sociedad que infrinja cualquier disposición del Decreto o Reglamento o que entorpezca el cumplimiento de sus obligaciones a los delegados, inspectores o empleados de la Secretaría de agricultura y Fomento en relación con el servicio de especificaciones federales.

Actualmente se cuenta con la **Ley Federal de Metrología y Normalización**, que tiene por objeto atender todo los asuntos en materia de metrología, o sea, lo relativo a los procedimientos y patrones de medida, así como lo relativo en materia de normalización, certificación, acreditamiento y verificación de Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y Normas Mexicanas (NMX).

Esta ley determina el establecimiento de la **Comisión Nacional de Normalización**, para que coadyuve en las actividades que sobre normalización, corresponde realizar a las **distintas dependencias de la Administración Pública Federal**, estableciendo para ello un procedimiento uniforme en la que participen dependencias como la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), promoviendo la **conurrencia de los sectores público, privado, científico y consumidores**, para la elaboración y observancia de las NOM y NMX y también estableciendo la **coordinación de actividades de normalización, certificación, verificación y laboratorios de prueba de las dependencias de la Administración Pública Federal como son:**

1. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)

2. Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
3. Secretaría de Energía y Minas (SEMI)
4. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI)
5. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR)
6. Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)
7. Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS)
8. Secretaría de Salud (SSA)
9. Secretaría de Turismo (SECTUR)
10. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).

En esta Comisión, **la SECOFI funge como Secretariado Técnico**, así como en los Comités Nacionales de Normalización, salvo que, los propios Comités decidan nombrar su propio Secretariado Técnico.

La Comisión Nacional de Normalización, establece el **Sistema Nacional de Acreditamiento de Organismos de Normalización y Certificación**, también establece las **Unidades de Verificación y Laboratorios de Prueba y Calibración** como parte del **Programa Nacional de Normalización**, el cual se elabora anualmente por la SECOFI y las distintas dependencias de la Administración Pública Federal y Organismos de Normalización, los cuáles hacen aportaciones de acuerdo a sus atribuciones y programas de trabajo respectivo en cada ejercicio fiscal.

Las dependencias de la Administración pública Federal en sus áreas de competencia, deberán ejecutar el Programa Nacional de Normalización.

Podrán expedir Normas Oficiales Mexicanas en las materias relacionadas con sus atribuciones, constituir los Comités Consultivos y de Evaluación y podrán Certificar, Verificar, inspeccionar que los productos, procesos, métodos, instalaciones, servicios o actividades relacionadas con la Normalización, cumplan con lo establecido por la ley, las **Dependencias de la Administración Pública Federal deberán aprobar previo a la acreditación por la SECOFI, la operación en su área de los**

Organismos Nacionales de normalización, Organos de Certificación, Unidades de Verificación y Laboratorios de Prueba.

La SAGAR realiza diversas acciones tendientes al establecimiento de Normas, Unidades de Verificación y Certificación. Actualmente han formulado más de 5,300 Normas desde 1944, pero solo se han publicado 528 NOM y 278 que están en proyecto.

Se tiene un proyecto FAO/SAGAR denominado TCP/MEX/2354, por medio del cual se ha generado un formato tipo de Norma de Calidad y una guía de procedimiento para la Certificación de productos hortofrutícolas; igualmente se han elaborado varias normas para diferentes productos.

Se han negociado protocolos bilaterales para zonas libres de plagas y enfermedades que facilitan la comercialización de productos al exterior del país.

No obstante lo anterior, **se reitera la urgente necesidad de darle a la SAGAR la personalidad y proyección en materia de control de calidad, normalización, verificación y certificación de todos los productos, procesos, métodos, instalaciones, servicios y diversas actividades inherentes y conexas al desarrollo del sector rural que es base, en una importante proporción, para el desarrollo de los demás sectores de la economía nacional, por medio de un organismo especializado que podría estructurarse en forma de una COMISION NACIONAL DE NORMALIZACION AGROPECUARIA Y AGROINDUSTRIAL (CONNAGRO).**

La Secretaría de Agricultura, después de su fusión con la de Recursos Hidráulicos en la década de los 70's, se consideró como una "supersecretaría" por la cantidad de personal, recursos materiales y hasta presupuesto; **todavía en éste periodo, tuve la oportunidad de presentar el programa de trabajo para 1977 en mi calidad de Jefe del Servicio de Especificaciones Federales de Productos Agrícolas**, el cual, solo existió de 1976 a 1977, ya que la naciente "supersecretaría" no consideró de importancia, la operación efectiva del control de calidad, normalización, verificación, certificación, etc. de los productos agrícolas

y sus derivados, **como lo establecía el ordenamiento correspondiente.**

Al pasar de los años, la Secretaría de Agricultura, se ha ido “adelgazando” en muchos aspectos, a grado tal, que **es conveniente considerar seriamente una reingeniería de procesos en su organización y operación**, sin detrimento del federalismo, a fin de darle la personalidad y proyección que merece su **importantísima función económica y social** para el país, con lo cual, mediante una adecuada coordinación con otras agencias de gobierno y ONG's se podrán lograr eficazmente los objetivos constitucionales del país en materia de **Desarrollo Rural Integral** (Art. 27, fracción XX).



PROPUESTA PARA INSTAURAR EL PROGRAMA INTERSECTORIAL EN MATERIA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (PIIA)

Sin duda para la SAGAR, este nuevo reto de alcanzar la inocuidad alimentaria constituye una prioridad sectorial. Lo es, por el impacto en la salud de nuestra población, sus implicaciones en el mercado internacional de frutas y hortalizas en particular, y en la generación de divisas. Además, es una prioridad sectorial por la magnitud de empleo que genera, así como la importante participación que tiene en el PIB sectorial y en general, por la necesidad de garantizar condiciones de mayor sanidad e higiene en la producción, procesamiento, manejo y consumo de los productos agroalimentarios, sean estos para el mercado nacional e internacional.

Es importante resaltar que para hacer posible la operación durante 1999 de los programas comprendidos dentro del PIDTCA, así como del PNCA en el 2000, es necesario concertar adecuaciones con los actuales programas institucionales de por lo menos ocho Secretarías de Estado a nivel Federal (SAGAR, SS/IMSS, SCT, BANCOMEXT, SECOFI, SEP/CONACYT, SEDESOL, SEMARNAP/CNA y STyPS), así como concretar compromisos con los sectores productivos y con los Gobiernos Estatales y Municipales para sumar recursos y esfuerzos y de esta forma integrar acciones, a fin de instrumentar este Programa Integral durante este año. Además de las adecuaciones antes mencionadas, es necesario el que la SAGAR cuente con un techo presupuestal que le permita operar durante 1999 los diferentes Programas que lo integran.

En este contexto, se recomienda establecer en coordinación con las dependencias federales antes mencionadas, un Programa Intersectorial en materia de Inocuidad Alimentaria (PIIA). Se sugiere que este Programa sea operado por SAGAR y supervisado en el ámbito central por una Comisión que apoye las actividades del Gabinete Económico. Además, se propone que en el seno de esta Comisión se dé seguimiento a la operación y evaluación del proceso y resultados del Programa Intersectorial. La Comisión en mención, sería la encargada de integrar un equipo Interinstitucional de trabajo que permita dar continuidad a las tareas que actualmente operan cada una de las instituciones involucradas y que permitan identificar de una mejor forma las acciones e inversiones federales que se requieran. Por lo tanto bajo este esquema, se pudiera pensar que un porcentaje importante de las necesidades de este Programa Intersectorial pudiera ser cubiertas con los recursos humanos, materiales, y financieros que actualmente destinan las dependencias y entidades federales a sus programas regulares, mismos que pudieran ser complementados por los Gobiernos Estatales, Municipales y sectores productivos.

En virtud de lo anterior, es importante realizar las siguientes acciones, mismas que coadyuvarán en la definición de mecanismos de coordinación y operación así como de compromisos económicos con los diversos agentes involucrados en este Programa Intersectorial:

1. Acordar con las entidades competentes, la adecuación del marco legislativo y normativo que permita a SAGAR, el ejercer funciones en materia de calidad e inocuidad alimentaria, así como la instauración de un Programa Intersectorial en materia de Inocuidad Alimentaria (PIIA).
2. Promover en el Sector Agroalimentario la adopción de un "Sistema eficiente y moderno de Evaluación de la Conformidad", y gestionar con las contrapartes comerciales el reconocimiento de dicho Sistema.
3. Gestionar con las entidades competentes, la asignación adicional de recursos humanos, materiales y financieros que le permitan a la SAGAR, el operar este Programa Intersectorial.
4. Integrar con las dependencias federales involucradas, el equipo Interinstitucional de trabajo que coadyuve, dentro del ámbito de sus competencias, en la concertación de responsabilidades por entidad que permitan el cumplimiento de los objetivos planteados en este Programa.

5. Acordar con las dependencias federales involucradas, el porcentaje de los recursos humanos, materiales y financieros que pudieran aportar dentro de sus programas regulares para complementar la operación de este Programa.
6. Acordar con los representantes de los sectores productivo, académico, científico y técnico, la adopción de los compromisos que les correspondan, para el cumplimiento de los objetivos trazados en este Programa Intersectorial.
7. Suscribir con los Gobiernos Estatales, Convenios de Coordinación que permitan alcanzar los objetivos planteados en este Programa en cada entidad federativa.
8. Diseñar una Estrategia que permita el aprovechamiento de las propuestas, planes y proyectos que sobre inocuidad alimentaria hayan diseñado o estén desarrollando los Organismos Internacionales.
9. Definir con las dependencias federales una estrategia proactiva, dentro del marco de la "Declaración Conjunta sobre Inocuidad Alimentaria entre México y EE.UU."
10. Convocar en las diferentes entidades federativas a los sectores público y privado a través de los Grupos Técnicos de Trabajo sobre Inocuidad Alimentaria (GTTIA's) a fin de diseñar este año y operar a principios del 2000 el Plan Nacional para la Calidad Alimentaria (PNCA).

Fuente: SAGAR

MARCO ECONOMICO

En México (según datos del INEGI, último censo económico disponible), **la industria manufacturera cuenta con mas de 265 mil unidades económicas de producción (UEP)*** distribuidas o clasificadas en subsectores y ramas de actividad dentro de las cuales se encuentran **mas de 170,000 unidades económicas de producción de carácter agroindustrial, (UEPAI)****, es decir, **el 65% aproximadamente**, como son las agroindustrias de cárnicos, de lácteos, azucarera, molienda de cereales, elaboración de productos de trigo y maíz, café, maltería, cervecería, aceites y grasas, alimentos para animales, extracción de jugos, frutas y hortalizas empacadas, tabaco, vinos y otras bebidas, industria del cuero y pieles, aserraderos, muebles y otros productos de la madera, industria de la celulosa y papel, barros constructivos, alfarería, artesanía, etc.

Desafortunadamente, la agroindustria eminentemente rural, o sea, la que es patrimonio de campesinos, no llega al 10% de las Unidades Económicas de Producción Agroindustrial (UEPAI)**.

Toda la agroindustria propició una **derrama económica de mas de 150,000 mdp*** por concepto de las remuneraciones al personal ocupado, generación bruta de capital y compra de insumos. La generación de **empleo directo sobrepasa 1'500,000 personas ocupadas (muy cercano al que genera la industria turística) y las inversiones representaron mas de 70,000 mdp.**

El valor de la **producción bruta total fue de más de 190,000 mdp y el valor agregado a las materias primas y auxiliares fue de 70,000 mdp** aproximadamente, las cuales, o sea las materias primas, se importan en parte, pero también se obtienen en **casi 4'000,000 de unidades de producción rural dispersas en unos 175 millones de hectáreas, que están en posesión de los campesinos del país: ejidatarios, comuneros, propietarios rurales y colonos (88% del territorio nacional aproximadamente) quienes paradójicamente constituyen el sector de la economía nacional de menor desarrollo**

* UEP: Unidades Económicas de Producción

** UEPAI Unidades Económicas de Producción Agroindustrial

mdp: Millones de Pesos Mexicanos

mdd: Millones de dólares de EE.UU.

relativo con las ¾ partes de los pobres del país (la CEPAL reporta que México tiene un 43% de su población en condiciones de pobreza extrema cuyo ingreso es menor de 20 pesos/día, unos 2 dólares).

Según el Banco Mundial (BIRF), México tiene la economía, que en términos de Producto Nacional Bruto (PNB), ocupa el 16º lugar en el mundo, pero si se mide en términos per cápita el PNB, se ubica en el 81º lugar a nivel internacional. Considera el BIRF, que el PNB de 1997 fue de 348,600 mdd, que el valor per cápita fue de 3,700 dólares anuales y que el PNB casi se duplicó de 1980 a 1997 con un deterioro del poder adquisitivo de casi 15% en ese periodo, por lo cual, el país detenta una mala distribución del ingreso nacional.

Si se compara la productividad per cápita y el poder de compra per cápita de México con otras economías del mundo, queda ubicado en el 50º lugar después de Brasil, Uruguay, Eslovenia y otros como Luxemburgo que ocupa el 1º, Japón el 3º, Alemania el 5º, Estados Unidos el 6º, Francia el 9º, etc., los indicadores anteriores colocan a México como un país severamente endeudado al comprar al exterior 93% más de lo que produce por habitante.

Según el BIRF, el 10% de la población de mayores ingresos (9.7 millones de personas) ostenta 43% del consumo nacional, toda vez que el 20% de la población (19.4 millones de 97 millones del total) recibe el 60% del ingreso total nacional. Se indica en el reporte del BIRF que la fuerza laboral en el sector agrícola bajó del 44% en 1970 al 28% en 1990 y que la población urbana creció del 59% al 74% de 1970 al presente. También se reporta que el PIB del sector Agrícola o Rural en valores per capita, resulta casi 18% menor al de hace 20 años.

En México, todas las entidades federativas detentan una gran proporción de agroindustrias en la planta instalada de su industria manufacturera, pues exceptuando los estados de Coahuila y Nuevo León que tienen 47% y 43% respectivamente, todos los demás sobrepasan el 50% o 60%, llegando en el caso de algunos Estados a representar excepcionalmente un 80% y 90% del total de sus industrias manufactureras.

Es de hacerse notar que entre 7 entidades federativas detentan mas

**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS
MANUFACTUREROS POR ENTIDAD FEDERATIVA, SUBSECTOR
Y RAMA DE ACTIVIDAD**

Datos referentes a 1993

ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES

UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES TOTALES AL PERSONAL	ACTIVOS FLUJOS NETOS EL 31 DE DICIEMBRE	FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO	PRODUCCION BRUTA		INSUMOS		VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO
					TOTAL		TOTAL		
					PERSONAL REMUNERADO	VALOR	VALOR	MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES	
TOTAL NACIONAL MANUFACTURERO	245 427	3 246 042	248 824 272.9	18 738 862.9	522 529 833.5	465 154 705.4	337 108 782.7	242 479 344.8	165 421 170.8
SUBSECTOR 31	91 852	704 317	12 587 328.6	4 048 330.8	125 873 108.1	119 182 356.5	70 005 068.1	82 822 223.9	46 908 111.0
PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO									
RAMA 3111	4 736	40 103	626 895.3	2 061 563.7	8 169 548.6	7 713 924.9	6 165 605.1	5 073 054.1	2 003 943.5
INDUSTRIA DE LA CARNE									
RAMA 3112	11 350	57 281	9 14 655.7	3 260 904.2	13 360 263.1	12 798 801.2	9 710 669.4	7 337 010.8	3 649 263.7
ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS									
RAMA 3113	923	60 985	908 892.2	2 967 808.5	235 468.7	7 166 620.5	4 500 502.2	2 222 309.8	2 866 118.9
ELABORACION DE CONSERVAS ALIMENTICIAS INCLUYE CONCENTRADOS PARA CALDOS, INCLUYE LAS CARNE Y LECHE EXCLUSIVAMENTE									
RAMA 3114	1 734	27 083	535 121.6	3 422 820.5	235 447.1	8 854 402.6	8 306 803.3	7 111 787.1	5 884 347.7
BENEFICIO Y MOLENDA DE CEREALES Y OTROS PRODUCTOS AGRICOLAS									
RAMA 3115	22 702	131 895	1 574 205.8	4 640 810.7	417 235.1	10 419 364.2	9 599 198.4	5 939 200.0	3 554 358.1
ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA									
RAMA 3116	41 313	100 658	321 814.4	1 913 772.2	118 643.6	4 841 274.3	4 624 492.0	3 384 317.4	2 678 313.9
MOLENDA DE NIXTAMAL Y FABRICACION DE TORTILLAS									
RAMA 3117	137	12 966	374 891.0	2 809 171.9	274 183.3	6 164 618.3	5 770 782.7	5 338 518.2	4 360 405.3
FABRICACION DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES									
RAMA 3118	66	37 153	1 096 198.7	5 820 478.7	131 442.2	6 821 855.2	6 623 203.7	5 214 171.6	4 057 863.5
INDUS*RIA AZUCARERA									
RAMA 3119	1 057	27 752	702 841.0	1 214 191.0	105 791.6	4 726 318.0	4 510 083.2	2 464 219.5	1 447 008.2
FABRICACION DE COCOA, CHOCOLATE Y ARTICULOS DE COFETERIA									

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS MANUFACTUREROS POR ENTIDAD FEDERATIVA, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD

Datos referentes a 1993

ENTIDAD FEDERATIVA, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES										
	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCOUPADO TOTAL	REMUNERACIONES PERSONAL REMUNERADO	MILES DE NUEVOS PESOS			PRODUCCION BRUTA		INSUMOS		VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO
				ACTIVOS FLUJOS NETOS EL 31 DE DICIEMBRE	FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO	TOTAL	VALOR	TOTAL	MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES		
RAMA 3121 LABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA EL CONSUMO HUMANO	4 900	51 203	1 164 323 1	3 961 030 0	490 159 7	12 914 313 9	12 417 295 2	6 235 295 2	3 343 703 9	6 679 018 7	
RAMA 3122 LABORACION DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	464	14 816	329 886 8	1 456 901 2	113 178 7	6 914 889 5	6 644 526 6	5 548 389 5	4 949 855 9	1 366 500 0	
RAMA 3130 INDUSTRIA DE LAS BEBIDAS	2 432	194 444	3 630 294 6	12 024 778 1	1 362 919 6	29 233 152 8	27 370 889 9	16 158 491 8	7 256 176 1	13 074 601 0	
RAMA 3140 INDUSTRIA DEL TABACO	38	7 778	377 909 4	755 505 5	57 244 4	6 286 548 1	6 564 164 9	1 293 561 1	737 816 6	4 990 987 0	
SUBSECTOR 32 TEXTILES PRENDAS DE VESTIR E INDUSTRIA DEL CUERO	44 178	547 290	7 964 880 3	16 578 748 8	1 084 486 3	38 089 307 1	33 329 869 3	23 815 324 2	15 643 876 3	15 473 882 9	
INDUSTRIA DEL CUERO	2 171	8 991	71 467 2	185 971 5	9 911 6	339 283 7	328 577 3	228 944 1	159 609 3	110 329 6	
INDUSTRIA TEXTIL DE FIBRAS DURAS Y CONDELTERIA DE TODO TIPO	5 461	116 753	2 458 318 4	8 852 201 9	497 752 9	12 127 014 9	10 653 420 8	7 608 076 9	4 823 254 8	4 318 828 0	
RAMA 3212 HILADO TIPO Y ACABADO DE FIBRAS BLANDAS EXCLUYE DE PLUNTO	4 969	63 456	1 062 324 0	1 970 402 1	127 232 8	5 567 733 2	4 125 791 9	2 599 906 3	1 766 097 1	2 667 267 9	
RAMA 3213 CONFECCION CON MATERIALES TEXTILES INCLUYE LA FABRICACION DE PAJECES Y ALFOMBAS DE FIBRAS BLANDAS	1 632	38 590	619 109 8	1 242 979 3	94 471 9	3 365 483 2	3 218 126 5	2 152 806 5	1 377 417 0	1 432 626 7	
RAMA 3220 CONFECCION DE PRENDAS DE VESTIR	22 560	209 623	2 129 428 2	1 802 356 9	1 865 868 9	10 462 659 5	8 281 091 0	6 190 894 2	4 016 111 6	4 271 805 3	
RAMA 3230 INDUSTRIA DEL CUERO, PIELER Y SUS PRODUCTOS INCLUYE LOS PRODUCTOS DE MATERIALES SUCEDÁNEOS EXCLUYE	2 348	26 855	391 147 4	797 589 3	47 578 5	2 203 933 9	1 929 344 0	1 463 810 9	1 145 556 1	720 143 0	

**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS
MANUFACTUREROS POR ENTIDAD FEDERATIVA, SUBSECTOR
Y RAMA DE ACTIVIDAD**

Datos referentes a 1993

ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES

ENTIDAD FEDERATIVA, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO TOTAL PROMEDIO	REMUNERACIONES TOTALES AL PERSONAL REMUNERADO	ACTIVOS FLUJOS NETOS EL 31 DE DICIEMBRE	FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FJO	PRODUCCIÓN		INSUMOS		VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	
						BRUTA		TOTAL			MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES
						TOTAL	VALOR	TOTAL	VALOR		
MILES DE NUEVOS PESOS											
CALZADO Y PRENDAS DE VESTIR DE CUERO PIEL Y MATERIALES SUCEDANEOS	4,986	83,030	1,237,085.3	1,425,244.8	121,648.7	5,103,618.7	4,791,517.8	3,150,928.3	2,375,828.4	1,952,882.4	
INDUSTRIA DEL CALZADO EXCLUYE DE HULE Y/O PLASTICO											
SUBSECTOR 33	31,606	168,023	1,828,417.1	3,863,308.4	198,215.4	9,243,368.5	8,481,307.3	5,865,238.3	4,375,213.5	3,488,125.2	
INDUSTRIAS DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA INCLUYE MUEBLES	5,510	47,887	480,351.4	1,917,377.5	55,308.2	3,177,045.7	2,823,956.4	2,239,203.3	1,640,764.9	937,752.4	
FABRICACION DE PRODUCTOS DE ASERRADERO Y CARPINTERIA EXCLUYE MUEBLES	7,480	25,397	152,383.8	343,531.1	24,511.6	928,827.3	880,580.8	570,310.3	442,247.4	356,517.0	
FABRICACION DE ENVASES Y OTROS PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO EXCLUYE MUEBLES	18,616	94,729	993,701.9	1,702,421.8	116,405.6	5,239,487.5	4,675,790.1	3,045,831.7	2,292,201.2	2,189,855.8	
FABRICACION Y REPARACION DE MUEBLES PRINCIPALMENTE DE MADERA EXCLUYE COLCHONES											
SUBSECTOR 34	18,048	197,371	4,721,688.4	18,986,281.1	2,110,824.1	27,464,834.1	24,408,950.1	17,213,003.3	10,689,887.4	10,241,830.6	
PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL, IMPRESNTAS Y EDITORIALES	1,491	63,787	1,862,591.3	13,577,998.2	1,295,114.8	13,727,223.7	13,143,828.4	9,849,255.6	6,844,328.4	3,877,968.1	
MANUFACTURA DE CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS	13,558	133,584	2,839,077.1	6,386,281.9	815,809.3	13,727,710.4	11,265,323.7	7,363,747.9	3,845,559.0	6,383,962.5	
IMPRESNTAS, EDITORIALES E INDUSTRIAS											

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS
MANUFACTUREROS POR ENTIDAD FEDERATIVA, SUBSECTOR
Y RAMA DE ACTIVIDAD

Datos referentes a 1993

ALGUNAS ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES (1,2,3,4,5)

ENTIDAD FEDERATIVA, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	REMUNERACIONES TOTALES AL PERSONAL REMUNERADO	ACTIVOS FLUJOS NETOS EL 31 DE DICIEMBRE	FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO	PRODUCCION BRUTA		VALOR TOTAL	INSUMOS MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES	VALOR ACERCADADO CENSA BRUTO
						VALOR	TOTAL			
SUBSECTOR 35	7 081	380 140	13 718 618.7	61 709 416.2	3 810 842.9	124 800 527.3	126 166 024.0	82 070 371.2	61 755 781.2	42 728 155.2
SUSTANCIAS QUÍMICAS PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y DEL CARBÓN DE HULE Y DE PLÁSTICO										
RAMA 3511	18	19 311	907 515.0	14 601 464.3	587 524.3	19 642 842.5	19 311 297.0	14 570 061.2	12 744 118.2	5 072 781.3
PETROQUÍMICA BÁSICA										
RAMA 3512	607	44 897	2 203 062.0	14 416 686.6	907 058.9	17 272 405.1	16 576 530.9	11 358 297.7	7 981 907.8	5 914 107.4
FABRICACION DE SUSTANCIAS QUÍMICAS BÁSICAS EXCLUYE LAS PETROQUÍMICAS BÁSICAS										
RAMA 3513	22	14 475	649 940.2	3 382 223.1	293 499.8	3 840 381.2	3 755 188.0	2 679 294.0	1 564 563.2	1 161 087.2
INDUSTRIA DE LAS FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTÉTICAS										
RAMA 3521	394	39 099	2 006 612.3	2 969 779.4	380 387.9	12 181 020.2	11 610 667.6	6 308 337.0	3 391 431.3	5 872 680.2
INDUSTRIA FARMACÉUTICA (1), ALGUNAS										
RAMA 3522	1 738	74 153	2 899 957.0	4 394 826.1	487 144.7	20 299 402.4	18 972 198.0	11 929 695.6	6 715 550.6	8 369 706.1
FABRICACION DE OTRAS SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS										
RAMA 3530	6	19 818	1 006 667.2	11 280 878.7		30 739 895.2	30 804 210.0	22 520 159.8	20 329 877.9	8 219 735.4
REFINACION DE PETRÓLEO										
RAMA 3540	205	10 114	367 244.7	1 523 118.6	104 742.3	3 467 088.0	3 318 407.0	2 458 867.4	1 661 862.2	1 008 230.6
INDUSTRIA DEL COQUE INCLUYE OTROS DERIVADOS DEL CARBÓN MINERAL Y DEL PETRÓLEO										
RAMA 3550	792	33 265	1 139 574.4	2 163 179.9	127 933.4	4 778 503.4	4 369 713.4	2 728 653.6	1 816 269.7	2 549 649.6
INDUSTRIA DEL HULE (1), ALGUNAS										
RAMA 3560	3 249	125 018	2 508 196.9	6 959 259.5	842 563.6	12 587 989.3	11 437 412.1	7 516 814.9	4 944 202.3	5 071 174.4
ELABORACION DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO										

**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS
MANUFACTUREROS POR ENTIDAD FEDERATIVA, SUBSECTOR
Y RAMA DE ACTIVIDAD**

Datos referentes a 1993

ALGUNAS ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES (1,2,3,4,5)

ENTIDAD FEDERATIVA, SUBSECTOR Y RAMA DE ACTIVIDAD	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO TOTAL	REMUNERACIONES TOTALES AL PERSONAL REMUNERADO	ACTIVOS FUJOS NETOS EL 31 DE DICIEMBRE	FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO	PRODUCCION BRUTA		INSUMOS		VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO
						TOTAL	VALOR	TOTAL	MATERIAS PRIMAS Y	
MILES DE NUEVOS PESOS										
SUBSECTOR 34	24,381	183,808	3,778,377.3	22,514,413.9	1,619,888.1	28,204,618.6	23,586,842.9	13,238,746.3	5,772,709.0	11,865,873.1
PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS EXCLUYE LOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y DEL CARBÓN										
RAMA 3611	5,967	19,931	111,081.7	380,727.0	60,121.7	417,469.6	372,860.4	19,153.2	101,279.0	225,940.4
AL FAREPIA Y CERÁMICA EXCLUYE (2) ALGUNAS MATERIALES DE CONSTRUCCION										
RAMA 3612	9,100	47,428	631,242.6	3,450,063.0	312,195.2	3,268,289.4	3,111,256.3	1,684,160.5	783,091.7	1,594,108.8
FABRICACION DE MATERIALES DE (3) ALGUNAS ARIELLA PARA LA CONSTRUCCION										
RAMA 3620	785	35,181	1,182,558.8	6,790,907.7	372,217.0	5,897,672.6	5,560,895.8	3,116,908.7	1,312,214.1	2,821,763.8
FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS (4) ALGUNAS DE VIDRIO										
RAMA 3691	6,509	81,330	1,864,484.2	11,992,216.2	675,365.2	15,581,181.0	14,550,200.4	8,247,122.9	3,576,130.2	7,234,026.1
FABRICACION DE CEMENTO, CAL, YESO (5) ALGUNAS Y MATERIALES NO METÁLICOS										

1,2,3,4,5. SON RAMAS DE ACTIVIDAD QUE EN ALGUNA MEDIDA DESARROLLAN LOS PRODUCTORES RURALES.

del 50% de unidades de producción agroindustrial y que 9 mas detentan casi 30% quedando en los otros 16 estados restantes menos del 20% de las UEPAI (Unidades Económicas de Producción Agroindustrial).

Lo anterior se refleja en una alta concentración territorial agroindustrial de México; se puede observar que **en el centro del país, 8 entidades federativas con menos del 8% de la superficie nacional concentran mas del 36% de las UEPAI del total nacional, lo cual pone de manifiesto el gran potencial relativo agroindustrial, de mas del 90% del territorio nacional, en el cual se requiere: aprovechar el potencial productivo con que cuenta, desarrollar formas de vida decorosas y arraigar a la población en su medio, descongestionando las ciudades y evitando tanta emigración de gente con capacidad productiva (se estima una emigración de 15 millones de personas en los próximos 20 años), disminuyendo la contaminación ambiental y disminuyendo también otros costos sociales.**

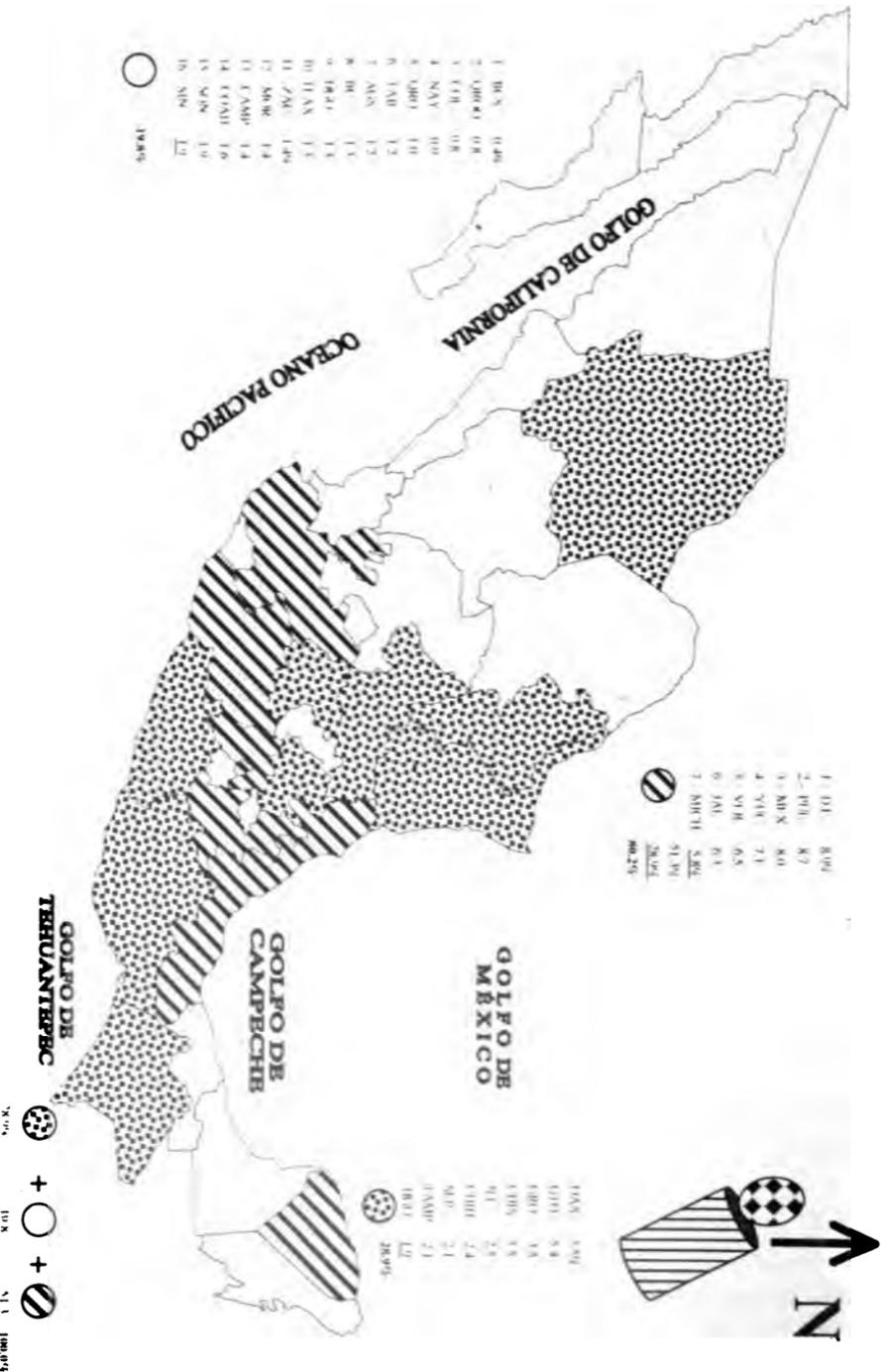
La contaminación ambiental de todo tipo, la causan las personas que se hacen en las zonas urbanas principalmente; son las que poseen y conducen vehículos automotores de todas clases; las que laboran y administran plantas industriales de todo tipo; las que construyen y habitan en colonias, barrios y cinturones de miseria en busca de modos de vida que creen no encontrar en otros lugares; los que demandan y consumen bienes y servicios de todo tipo y que desechan grandes cantidades de desperdicios y basuras que requieren de tratamientos adecuados y no solo de rellenos sanitarios que se incendian consumiendo oxígeno y emitiendo humos y otras partículas suspendidas; son también las personas quienes demandan una serie de servicios públicos que no siempre están disponibles cuando los asentamientos humanos se presentan en forma espontánea y arbitraria antes que aquellos; son las que compiten por la territorialidad urbana encareciendo los terrenos y el uso del suelo; compiten por el empleo y oportunidades de un mejor ingreso, provocando criminalidad, conflictos sociales y políticos.

Son en suma, los hacinamientos urbanos, los que encarnan la manifestación de la falta de formas de vida decorosa en el ámbito suburbano y el sector rural; estos hacinamientos urbanos se van generando por la emigración de la gente del campo y de los miles de las

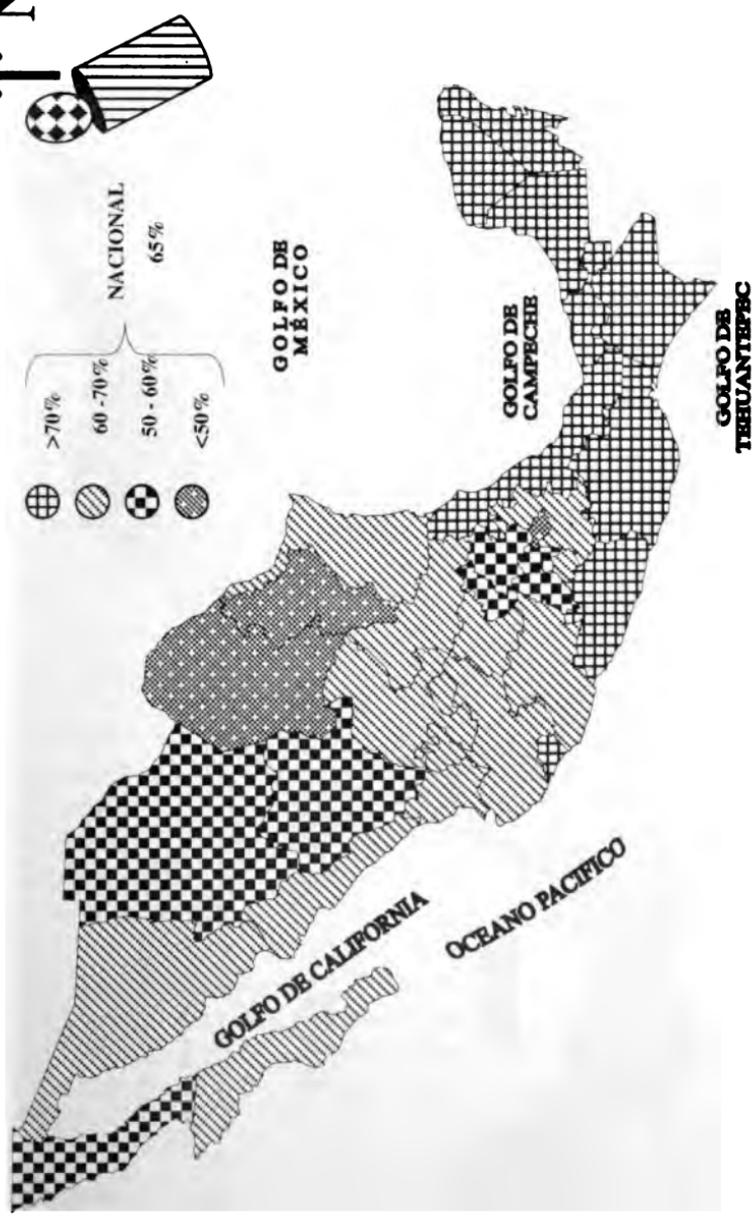
pequeñas localidades de la provincia que no les ofrecen oportunidades de obtener una calidad de vida que los arraigue en su medio (actualmente hay más de 300 localidades con más de 15,000 habitantes en el país); **aquí es donde la agroindustria puede aportar alternativas de solución por todas las ventajas que ofrece para un desarrollo socioeconómico equilibrado entre campo y ciudad.**



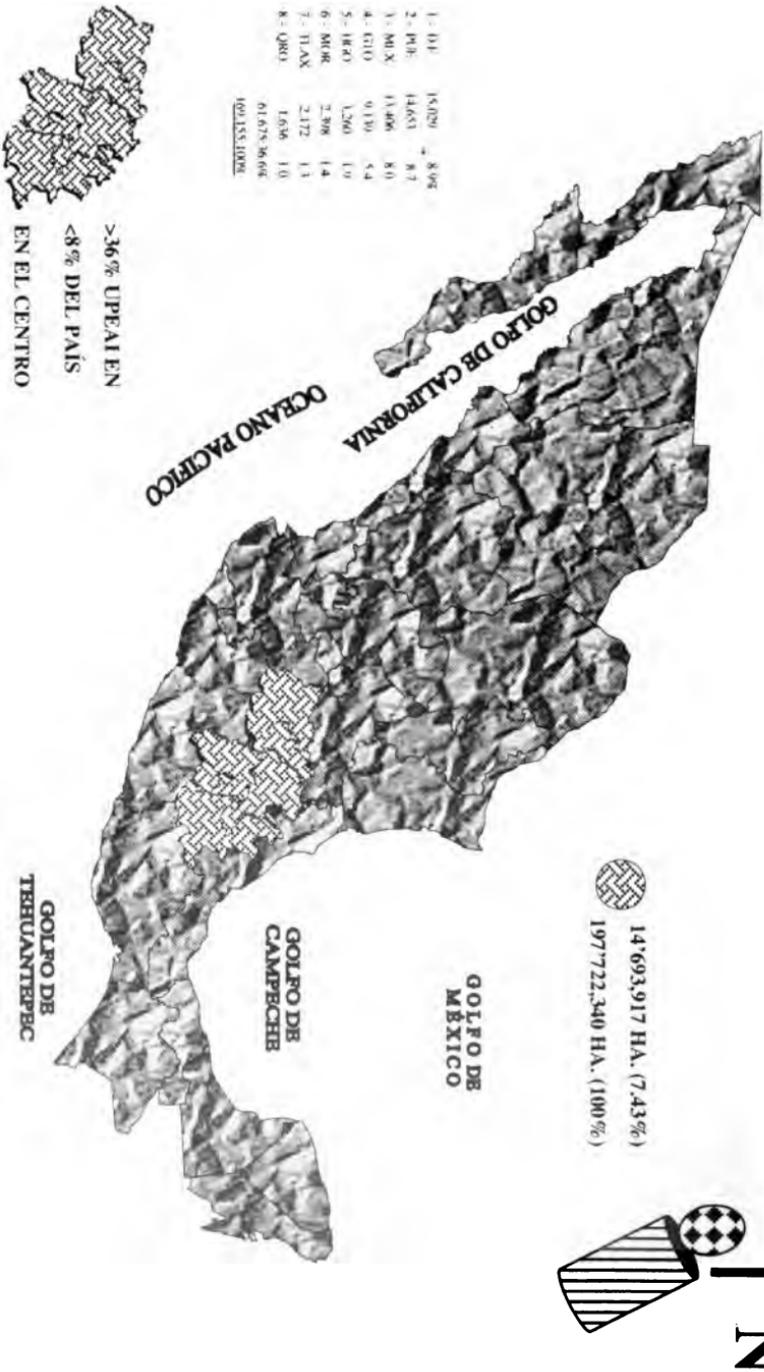
CONCENTRACIÓN DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES CON RELACION AL TOTAL POR ESTADOS



% DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES DEL TOTAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE CADA ESTADO



CONCENTRACIÓN TERRITORIAL AGROINDUSTRIAL EN MÉXICO



CONCENTRACION AGROINDUSTRIAL EN MÉXICO

100%=169,155 UEPAI (Unidades Económicas de Producción Agroindustrial)

	<u>Nacional</u>	<u>Agroind.</u> / <u>Ind.Manf.</u>	<u>Estatad</u>	
1º D.F	8.9	15,029 / 28,059	53%	Mayoritario
2º PUE.	8.7	14,653 / 24,164	61%	Preponderante
3º MEX.	8.0	13,406 / 22,616	59%	Mayoritario
4º YUC.	7.1	12,035 / 13,402	90%	Excepcional
5º VER.	6.5	11,027 / 14,749	75%	Excepcional
6º JAL.	6.3	10,716 / 18,002	60%	Preponderante
7º MICH.	5.8	9,744 / 14,879	66%	Preponderante
8º OAX.	5.5	9,276 / 11,544	80%	Excepcional
9º GTO.	5.4	9,139 / 14,219	64%	Preponderante
10º GRO.	3.5	5,854 / 8,416	70%	Excepcional
11º CHIS.	3.5	5,880 / 8,183	72%	Excepcional
12º N.L.	2.5	4,182 / 9,682	43%	Minoritario
13º CHIH.	2.4	4,010 / 7,204	56%	Mayoritario
14º S.L.P.	2.1	3,492 / 5,545	63%	Preponderante
15º TAMPS.	2.1	3,572 / 5,908	61%	Preponderante
16º HGO.	1.9	3,260 / 4,887	67%	Preponderante
17º SIN.	1.9	3,267 / 4,957	66%	Preponderante
18º SON.	1.9	3,285 / 5,381	61%	Preponderante
19º COAH.	1.6	2,775 / 5,918	47%	Minoritario
20º CAMP.	1.4	2,394 / 2,766	87%	Excepcional
21º MOR.	1.4	2,398 / 4,078	59%	Mayoritario
22º ZAC.	1.4	2,303 / 3,632	63%	Preponderante
23º TLAX.	1.3	2,178 / 3,065	71%	Excepcional
24º DGO.	1.3	2,116 / 3,632	58%	Mayoritario
25º B.C.	1.3	2,176 / 4,099	53%	Mayoritario
26º AGS.	1.2	1,975 / 3,276	60%	Preponderante
27º TAB.	1.2	2,066 / 2,899	71%	Excepcional
28º QRO.	1.0	1,636 / 3,054	54%	Mayoritario
29º NAY.	0.9	1,602 / 2,315	69%	Preponderante
30º COL.	0.8	1,422 / 1,906	75%	Excepcional
31º Q.R.	0.8	1,419 / 1,812	78%	Excepcional
32º B.C.S.	0.4	760 / 1,178	64%	Preponderante

100.0%

65%

Minoritario < 50%; Mayoritario 50-60%; Preponderante 60-70%; Excepcional >70%



MARCO JURIDICO-ADMINISTRATIVO

En México, se cuenta con el marco jurídico-administrativo que establece su Constitución Política en la **fracción XX del artículo 27**, la cual, entre otros aspectos, **considera de interés público a la planeación y organización de la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización.**

El artículo 5° constitucional establece que a ninguna persona podrá impedírsele que se dedique a la profesión, industria, comercio, o trabajo que le acomode, siendo lícitos y entre otros aspectos también se establece que nadie pueda ser privado del producto de su trabajo, sino por resolución judicial.

Además, **las atribuciones que tienen las Delegaciones Estatales de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) en materia de desarrollo agroindustrial, están precisadas por varios artículos y fracciones del Reglamento Interior**, y entre muchos otros, como el 2°, 7°, 16°, 17°, 24°, 26°, 27°, 32°, etc., se cita la fracción I del artículo 24 que establece: **“tramitar y resolver todos los asuntos relacionados con la organización, fomento y desarrollo agropecuario y agroindustrial**, y en los casos de duda en la aplicación de la legislación o de aquellos que no están sujetos a normas generales, someterlos al acuerdo de la unidad administrativa correspondiente sin perjuicio de adoptar las medidas emergentes que requieran”.

Así mismo, la **Ley de Distritos de Desarrollo Rural** en el artículo 1º cuyas disposiciones son de orden público e interés social, comprende en su fracción IV: **“el fomento de las actividades agropecuarias, forestales, agroindustriales, de acuacultura así como su industrialización y comercialización y el aprovechamiento racional de los recursos naturales y de los apoyos a la producción rural”.**

No podemos dejar de mencionar la **Ley Agraria**, que en su articulado incluye disposiciones relativas al fomento y desarrollo de la agroindustria rural y que en su momento, propició las industrias rurales desde la década de los '30s hasta los '70s, con la creación del Departamento de Plantas Industriales del Banco Ejidal hasta el Fondo Nacional de Fomento Ejidal (FONAFE, O.P.D.), ambos desaparecidos, y últimamente, el Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento Ejidal (FIFONAFE), que subsiste operando los ahorros y productos de una parte de los casi 28,000 ejidos del país, a los que las «manchas urbanas» les han ido invadiendo sus territorios, a veces, sin los beneficios reales que les correspondían.

Actualmente la H. Cámara de Diputados, trabaja en la Ley de Desarrollo Rural, en la cual, debe ponderarse el Desarrollo Agroindustrial Rural, si se quiere dotar al país de un marco jurídico-administrativo que responda realmente a las posibilidades de desarrollo socioeconómico no solo del Sector Rural, sino del país en general.

Con base en lo anterior y derivado de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, se incorporaron en los **Programas de la Alianza para el Campo**, varios componentes que destacan porque su ejecución **requiere de criterios y elementos agroindustriales si se pretende que cumplan sus objetivos en beneficio de los productores rurales.**

Entre otros podemos mencionar:

1. **Desarrollo rural** (agroindustrias y equipamiento; para apoyar a las áreas de menor desarrollo relativo con tecnología intermedia fomentando **agronegocios*** de todo tipo, de traspatio, de productos comercialmente no-tradicionales y de apoyo a grupos organizados de jóvenes y mujeres, también están ahora las empresas comercializadoras rurales (aprovechando las bodegas rurales transferidas a grupos organizados).

* Agronegocio, traducción de agribusiness, entendido como un conjunto de elementos y actividades y sus interacciones, que intervienen en la producción, procesamiento, comercialización y uso terminal de la producción rural.

CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ARTICULO 27.- FRACCIÓN XX

“El estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentara la actividad agrícola, pecuaria y forestal para el optimo uso de la tierra con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica.

Así mismo expedirá la legislación reglamentaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, considerándolas de interés publico”

2. **Programa lechero** (ganado, ordeñadoras y enfriadoras en centros de acopio; la leche en polvo y otros laticineos derivados son el principal rubro de importación agroalimentario de origen pecuario).
3. **Programa de café** (producción y beneficio húmedo y seco del grano; principal rubro de agroindustria primaria de exportación de agroproductos).
4. **Programa de hule** (producción y acondicionamiento de látex para sustitución de importaciones; solo se produce el 10% de la demanda nacional y hay potencial para sustituir importaciones).
5. **Programa de cacao** (producción y acondicionamiento para mercado nacional y exportaciones con valor agregado; no se produce cantidad y calidad competitiva por falta de fermentación, secado y torrefacción eficiente según requieren los productores).
6. **Programas de oleaginosas** (producción y manejo postcosecha para sustitución de importaciones; México es fuerte importador de aceites y grasas, se consideran los programas de soya, palma de coco y algodón aunque este último está más orientado a la agroindustria textil).
7. **Programa de la palma de aceite africana** (producción y extracción de aceite para sustitución de importaciones; es el aceite de mayor importancia comercial junto al de soya).
8. **Mecanización** (toma de fuerza para procesos agrícolas; no solo se deben subutilizar los tractores en la preparación de tierras, hay máquinas e implementos para diversos procesos agrícolas y otros servicios como el bombeo de agua y generación de electricidad en las casi 60,000 localidades rurales que la CFE considera que no pueden electrificarse a corto plazo).
9. **Transferencia de tecnología** (mejoramiento de paquetes tecnológicos en las cadenas productivas; para producción de alimentos y materias primas que son base de productos elaborados para el consumo nacional y la exportación; la transferencia de tecnología no debe hacerse solo para la producción primaria).
10. **Capacitación y extensión** (asistencia y cooperación técnica en apoyo del desarrollo agroindustrial rural; los productores demandan **asistencia técnica integral** y no solo para producción de materias

primas por las que reciben beneficios menores que los de los intermediarios integrantes de los sistemas-producto).

11. Programas específicos de algunos Estados:

- 11.1 **Agroindustria primaria** (fomento y apoyo a la agroindustriarural). **Chihuahua** es el único estado que logró establecerlo, otros estados no.
- 11.2 **Equipamiento postcosecha** (manejo, acondicionamiento, conservación) **Querétaro**.
- 11.3 **Círculos de calidad** (selección, clasificación, normalización) **Tamaulipas**.
- 11.4 **Rastro-frigorífico TIF** (manejo, acondicionamiento y conservación de carne) **Campeche**.
- 11.5 **Comercialización** (acopio, almacenamiento y distribución) **varios estados**.
- 11.6 **Apicultura** (producción, extracción, clarificación, envase y exportación) **varios estados**.
- 11.7 **Estudios y proyectos** (formulación y evaluación de proyectos para el desarrollo rural) **varios estados**.
- 11.8 **Tecnología postcosecha** (equipamiento y operación de líneas de empaque y embalaje de productos vegetales frescos) **Guanajuato**.
- 11.9 **Manejo Postcosecha de arroz** (equipamiento con secadoras y beneficiadoras de arroz) **varios estados**.
- 11.10 **PROEXIN** (apoyos para proyectos de inversión para la exportación de productos agrícolas y agroindustriales).
- 11.11 **PROFECA** (Programa de Fomento a las Empresas Comercializadoras de Productos Agropecuarios) **varios estados**.



VENTAJAS Y BENEFICIOS

En síntesis, las ventajas y beneficios que la agroindustria conlleva para la economía de países con las características de México, son muchas y muy variadas entre las que se encuentran algunas como las siguientes:

1. **Mejora el ingreso de los productores** al sumar las rentabilidades de campo, fábrica y mercado, reteniendo valor agregado a las materias primas en el medio rural. (La polarización en las ganancias y la velocidad de rotación de capital, diferenciadas en los distintos segmentos del mercado articulado o cadena producción-consumo se orientan hacia el productor agroindustrial).
2. **Mejora las condiciones de comercialización** de materias primas y productos elaborados, fortaleciendo el mercado interno y las exportaciones de productos frescos y elaborados; esto se propicia por una más **favorable relación del trinomio costos-precios-beneficios de los sistemas-producto que apoya mejor a las políticas de precios, de salarios, de crédito y aún fiscal.**
3. **Genera empleos** en mayor cantidad y calidad, de tipo temporal y permanente, mejor remunerados, arraigando a la población en su medio y evitando la emigración a las ciudades, lo cual propicia el aumento de los costos sociales, por sobrepoblación y disminución de oportunidades.
4. **Propicia la organización de los productores**, entre ellos y con otros sectores nacionales y extranjeros, (con reglas de juego equitativas) favoreciendo las agroasociaciones y agroempresas (figuras asociativas). Este proceso se fortalece cuando **por medio de la agroindustria los productores comprenden y comprueban que reciben mejores utilidades por el valor agregado a sus productos que «sí llegan» a sus economías**, es decir, aumenta su ingreso real disponible.

5. **Propicia la aplicación de normas de calidad** por sistema y por producto, lo cual favorece las exportaciones, las prácticas equitativas comerciales y protegen la salud de los consumidores. Estas acciones **inducen e imponen “paquetes tecnológicos” en la producción de campo**, modernizando los procesos productivos para cumplir con las especificaciones que exigen los procesos de elaboración de alimentos y materias primas para usos diversos no-alimentarios.

6. **Mejora el poder adquisitivo** de las poblaciones rural y urbana, **fomentando el ahorro interno** el cual se revierte en **inversiones productivas** que fortalecen la economía en general; esto se debe a la regulación de los mercados al **eliminar o disminuir la intermediación onerosa** en las cadenas producción-consumo.

7. **Aprovecha los esquilmos** y racionaliza la disposición de desechos, **apoyando la protección ambiental**; mediante procesos agroindustriales se evitan los desperdicios y la contaminación, propiciando un aprovechamiento más integral de recursos y productos del Agro con «tecnologías limpias».

8. **Apoya eficazmente los programas alimentarios**, eliminando gradualmente la desnutrición e induce un factor de **“medicina profiláctica”**; al propiciar la elaboración de **alimentos nutritivos y de bajo costo (aprovechando recursos regionales)** que están siendo reducidos en los patrones de consumo popular por la **adopción de hábitos alimentarios de productos exóticos (de fuera)** que son adaptados por la mercadotecnia y la publicidad a los gustos y preferencias de la gente, con las que frecuentemente no cuentan los productos nacionales, los cuales, en algunos casos, van dejando de ser objeto de investigación y desarrollo y de una **educación alimentaria nacionalista**, desde las etapas maternas, preprimaria y primaria hasta la educación media y superior, en cuyas etapas, parte de la población se cree en un "status" superior por consumir alimentos y otros bienes y servicios de procedencia

extranjera, inhibiendo gradualmente el desarrollo de la industria nacional, que se defiende y subsiste gracias a los sectores populares principalmente, que a pesar de todo, conservan el gusto por lo nacional y porque su poder adquisitivo no les permite, en alguna medida, la compra de productos con franquicia, patente y/o manufactura extranjera, lo cual debido al intercambio comercial, no se pretende descalificar.

9. Mejora la captación de recursos para el erario y gasto publico*

al incrementar la base tributaria cuando la agroindustria rural, como unidades económicas de producción, se convierte en causante fiscal (casi cuatro millones de unidades de producción rural con posibilidades de organización y agrupación agroindustrial a nivel micro y pequeña agroempresa principalmente). La llamada economía informal, que en su mayoría no paga impuestos, representa aproximadamente un 40% de la tributación fiscal que debería recibir el Erario.

10. Apoya al sistema bancario y financiero al propiciar una reactivación y fortalecimiento de las economías regionales y locales, al constituirse en entes dinámicos que causan efectos favorables hacia el origen de las materias primas y hacia el destino de los productos en los mercados internos y externos. **El sistema bancario y financiero tiene una gran opción en la agroindustria, cuya rentabilidad y capacidad de pago es aceptable.**

En fin, la agroindustria propicia la transición de una sociedad eminentemente agrícola, productora de materias primas, a una sociedad de carácter empresarial, social y económicamente mas fuerte, contribuyendo con esto a un desarrollo socioeconómico más equilibrado de la población nacional.

* El porcentaje del gasto programable del sector público asignado al campo como gasto presupuestal en los últimos 30 años, fué de 9% en 1970-76; 9.5% en 1977-82%; 7%; en 1982-88; 5.5% en 1988-94 y 4.8% en 1999.



APORTACIONES AL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

México, requiere salir de la penosa situación de crisis socioeconómicas recurrentes que ha experimentado cíclicamente, lo cual se ilustra por las contrastantes variaciones porcentuales del **producto interno bruto(PIB)** nacional que de 15 años a la fecha se han movido desde **mas de 10% hasta menos 10% pasando por +5%, 0% y -5%** en 10 ocasiones en ese periodo, todo lo cual repercute en el ingreso real disponible de la población y esto afecta sensiblemente el nivel de vida de los sectores más vulnerables que son mayoría (80% de la población recibe el 40% del ingreso total nacional).

Lo anterior, o sea, el **PIB**, es el resultado de la sumatoria del valor de la producción y la productividad de las empresas y la población económicamente activa del país en un lapso determinado, que de una u otra forma se ven afectados y/o estimulados por los programas de desarrollo nacionales, estatales y municipales (públicos y privados) y nos indica el dinamismo y eficiencia de la economía del país.

La participación y contribución del sector rural a la generación del Producto Interno Bruto total nacional (PIB), es mucho más significativa que el porcentaje que se le asigna según el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), que se apoya en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las Naciones Unidas (CIIU-ONU) y que en los últimos años oscila alrededor del 6% en solo la producción de materias primas de cuatro ramas de producción y por cierto también algunos grupos y subgrupos que constituyen actividades productivas de tipo secundario y terciario como son construcciones, formación de capital por cuenta propia, servicios de fumigación área y otras, pero ilógicamente **no se incluyen actividades agroindustriales muy ligadas a la producción rural**, mismas que se le acreditan a la industria manufacturera,* a la cual se le concede una aportación de mas del 20% al PIB nacional.

* manufactura significa lo que se hace con las manos o con ayuda de máquinas, lo cual le da la connotación de fábrica. En último análisis, las máquinas, las herramientas y la utilería en general, son una extensión de las manos, el ingenio y la energía del ser humano.

Se hace notar que se incluyen en la industria manufacturera, unidades económicas de producción de carácter agroindustrial (UEPAI) que representan casi el 65% del total de las unidades económicas de producción de la misma y que por su aportación al PIB que es del 10% (5.2% las alimentarias y 5% las no alimentarias aproximadamente), podría considerarse que la agricultura y la agroindustria aportan al PIB un 17% conservadoramente, que ya es muy significativo en relación con otros sectores de la economía nacional.

Las cuentas nacionales deben considerar la aportación de todas las actividades productivas o industrias que son inherentes y conexas al campo, tanto agrícolas como no-agrícolas y que no atribuyan solamente al PIB del sector rural, lo relativo a materias primas, sino también a los productos agroindustriales, con lo cual, los criterios de distribución del gasto público podrían ser más equitativos, pues de otra manera no se explica el contenido de la Fracción XX del Artículo 27 de la Constitución Política de México, en la cual se considera a la producción, industrialización y comercialización de los productos del campo como parte del “desarrollo rural integral”.

Si la constitución política de México, ha sido adecuada a las necesidades del país mediante sendas modificaciones, las cuentas nacionales no deberían ser una excepción en este caso.

PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL
 Miles de pesos a precios de 1993

Denominación	I	II	1993 III	IV	ANUAL
GD1 Agropecuaria, Silvicultura y Pesca	71,459,154	68,521,900	63,941,470	86,789,240	72,762,941
Sector Industrial	307,461,547	309,466,998	306,932,917	315,726,828	309,897,073
GD2 Minería	15,898,518	16,094,692	16,279,726	16,757,105	16,257,510
GD3 Industria Manufacturera	219,983,273	221,366,853	215,687,594	222,708,453	219,934,044
DI Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco	60,267,274	59,449,350	56,431,795	61,839,339	59,297,072
DIU Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero	18,895,274	19,409,321	19,783,183	18,939,485	19,256,816
DIHII Industria de la Madera y Productos de Madera	7,694,917	7,340,777	6,526,319	7,017,866	7,144,970
DIY Papel, Productos de Papel, Imprenta y Editoriales	10,861,786	11,466,308	12,259,878	10,731,215	11,329,797
DV Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Productos de Caucho y Plásticos	34,927,831	35,110,305	35,051,750	36,211,621	35,075,177
DVI Productos de Minerales no Metálicos, Exceptuando Derivados del Petróleo y Carbón	17,540,329	17,709,546	17,589,626	17,389,124	17,557,131
DVII Industrias Metálicas Básicas	9,536,774	9,729,512	9,516,988	10,045,083	9,707,089
DVIII Productos Metálicos, Maquinaria y equipo	54,126,374	54,980,991	51,763,550	55,132,161	54,000,744
DIYX Otras Industrias Manufactureras	6,133,085	6,150,643	6,764,705	7,202,559	6,565,248
GD4 Construcción	54,377,996	53,769,080	55,724,991	57,643,997	55,379,016
GD5 Electricidad, Gas y Agua	17,301,760	18,246,373	19,240,606	18,517,273	18,326,503
Sector Comercio	801,284,596	814,110,974	777,330,969	832,228,953	806,238,873
GD6 Comercio, Restaurantes y Hoteles	244,005,704	252,292,907	251,427,929	258,788,339	251,628,720
GD7 Transporte, Almacenaje y Comunicaciones	107,397,238	107,048,046	104,755,151	110,718,853	107,480,872
GD8 Servicios Financiero, Seguros, Actividades Inmobiliarias y de Alquiler	180,059,700	132,331,217	183,996,183	166,445,396	183,208,124
GD9 Servicios Comunes, Sociales y Personales	269,821,954	272,438,804	237,150,706	276,276,365	263,921,957
Servicios Bancarios Imputados	(31,942,714)	(33,246,040)	(34,099,543)	(35,538,095)	(33,706,998)
Valor Agregado Bruto(a valores básicos)	1,148,262,583	1,158,953,832	1,114,105,413	1,199,206,926	1,155,132,189
Impuestos a los Productos, Netos de Subsidios	100,452,753	101,398,142	97,474,304	104,919,929	101,063,782
Pib. Total (a precios de mercado)	1,248,725,336	1,250,351,974	1,211,579,717	1,304,126,855	1,256,195,971

Nota: Conviene señalar que en el caso de la Gran División 1 "Agropecuaria, Silvicultura y Pesca" al aplicar el procedimiento general para expandir las series, se presenta un bruto en la tasa de crecimiento correspondiente al primer trimestre de 1993, respecto al primero del año anterior. Corregir esa variación mediante algún método estadístico, implicaba modificar la trayectoria trimestral (y, por consiguiente, el patrón estacional) de la Rama 01 Agricultura. Por esta razón se prefirió dejar la serie expandida original sin corrección.

PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL
Miles de pesos a precios de 1993

Denominación	1995				ANUAL
	I	II	III	IV	
GD1 Agropecuaria, Silvicultura y Pesca	69,618,991	68,185,919	64,448,518	83,811,928	71,516,227
Sector Industrial	307,032,213	299,871,465	295,381,182	308,329,370	300,196,053
GD2 Minería	15,933,892	16,182,108	16,258,152	16,097,312	16,095,366
GD3 Industria Manufacturera	223,537,356	211,433,405	213,941,908	224,841,114	218,438,446
DI Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco	62,712,454	61,516,316	58,308,299	61,787,669	61,001,192
DII Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero	17,526,937	16,430,473	18,747,460	19,605,771	18,127,650
DIII Industria de la Madera y Productos de Madera	7,109,893	5,939,550	6,121,412	6,838,896	6,502,438
DIV Papel, Productos de Papel, Imprenta y Editoriales	18,345,918	18,556,504	18,429,206	9,925,126	18,314,191
DV Sulfonación, Químicos, Derivados del Petróleo, Productos de Caucho y Plásticos	37,071,358	35,611,671	37,314,608	36,600,895	36,669,433
DVI Productos de Minerales no Metálicos, Exceptando Derivados del Petróleo y Carbón	16,413,875	14,488,915	14,705,842	15,489,806	15,274,610
DVII Industrias Metálicas Básicas	18,488,481	18,355,872	11,062,326	11,519,902	18,056,145
DVIII Productos Metálicos, Maquinaria y equipo	56,048,280	58,537,905	51,503,129	56,569,689	53,664,751
DIX Otras Industrias Manufacturera	5,722,168	5,896,199	5,829,626	5,344,120	5,948,026
GD4 Construcción	48,968,444	42,980,157	44,664,935	47,613,297	46,056,708
GD5 Electricidad, Gas y Agua	18,592,521	19,475,795	20,486,187	19,867,647	19,685,538
Sector Comercio	825,547,331	779,299,967	742,975,450	828,872,139	794,173,723
GD6 Comercio, Restaurantes y Hoteles	241,229,247	219,633,263	224,098,757	237,815,371	230,694,100
GD7 Transporte, Almacenaje y Comunicaciones	115,019,407	108,844,932	108,375,168	114,718,466	111,539,741
GD8 Servicios Financieros, Seguros, Actividades Inmobiliarias y de Alquiler	198,892,374	198,230,899	188,782,809	191,609,469	192,383,888
GD9 Servicios Comunes, Sociales y Personales	278,406,303	261,290,873	221,797,716	204,728,843	259,555,934
Servicios Bancarios Imputados	(38,578,996)	(32,824,728)	(31,974,290)	(32,946,220)	(34,001,059)
Valor Agregado Bruto(a valores básicos)	1,163,619,449	1,104,732,623	1,070,890,580	1,188,067,217	1,131,804,949
Impuestos a los Productos, Netos de Subsidios	101,760,839	96,611,869	93,643,530	103,898,846	98,978,595
Pib. Total (a precios de mercado)	1,265,380,288	1,201,344,492	1,164,444,138	1,291,966,063	1,230,783,545

PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL

Miles de pesos a precios de 1993/México

	Denominación	1996 I
GD1	Agropecuaria, Silvicultura y Pesca	70,146,678
	Sector Industrial	314,546,479
GD2	Minería	16,920,392
GD3	Industria Manufacturera	232,870,884
DI	Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco	64,976,645
DII	Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero	19,323,379
DIII	Industria de la Madera y Productos de Madera	6,964,301
DIV	Papel, Productos de Papel, Imprenta y Editoriales	9,513,980
DV	Sustancias, Químicas, Derivados del Petróleo, Productos de Caucho y Plásticos	38,150,413
DVI	Productos de Minerales no Metálicos, Exceptuando Derivados del Petróleo y Carbón	15,527,726
DVII	Industrias Metálicas Básicas	12,053,954
DVIII	Productos Metálicos, Maquinaria y equipo	60,806,100
DIX	Otras Industrias Manufactureras	5,554,386
GD4	Construcción	45,628,884
GD5	Electricidad, Gas y Agua	19,126,319
	Sector Comercio	798,916,316
GD6	Comercio, Restaurantes y Hoteles	224,319,371
GD7	Transporte, Almacenaje y Comunicaciones	116,296,688
GD8	Servicios Financiero, Seguros, Actividades Inmobiliarias y de Alquiler	192,701,895
GD9	Servicios Comunales, Sociales y Personales	255,598,362
	Servicios Bancarios Imputados	(31,510,414)
	Valor Agregado Bruto(a valores básicos)	1,152,099,059
	Impuestos a los Productos, Netos de Subsidios	100,753,358
	Pib. Total (a precios de mercado)	1,252,852,417



INDUSTRIA AGRICOLA

La agricultura es y debe ser cada vez mas, una industria rentable y productiva, con la facultad de integrarse y diversificarse con tecnologías que la equiparen con las demás industrias de la economía nacional y que, la medición del valor de sus productos generados tanto frescos como elaborados, se le acredite como justamente le corresponde.

México es un país que cuenta con grandes recursos continentales y marítimos, de los cuales deriva la riqueza de su pueblo, y todavía le queda mucho por hacer en cuanto al aprovechamiento racional del cultivo de la tierra, de la ganadería en todas sus líneas, de la forestería, fauna y acuacultura continental; esto es, **la agricultura* en su verdadera connotación.**

En México hay aproximadamente 500 rubros agrícolas, pecuarios, forestales, artesanales, minerales y de insumos y servicios que dan origen a bienes y servicios agroindustriales, que es necesario y conveniente desarrollar a su máxima expresión, en el marco de un modelo de desarrollo económico de nivel nacional y de largo plazo, que propicie el tantas veces ponderado “desarrollo sustentable”, en el cual, por definición, todos los sectores de la economía nacional participan de un nivel de vida que no presenta dramáticas diferencias en los diversos estratos sociales de la población, la cual hace un aprovechamiento racional de los recursos del país con competitividad a nivel nacional e internacional.

El fortalecimiento del mercado interno de México, depende en gran medida de la productividad y producción de los diversos rubros agrícolas y agroindustriales que beneficien substancialmente a la población rural, en la medida en que puedan retener buena parte del valor agregado a sus recursos y materias primas, mediante procesos y operaciones agroindustriales, lo cual, favorecerá su poder adquisitivo, el ahorro interno y por ende la inversión productiva para el desarrollo del sector rural y del país en general.

*Agricultura tiene una connotación amplia, que considera a todas las actividades productivas derivadas de la labranza de la tierra, de la ganadería en todas sus líneas, de la forestería, fauna y acuacultura continental; durante muchos años se ha venido reduciendo su significado hasta dejarla solo en lo relativo a la labranza de la tierra, lo cual es impropio dadas las interacciones y las relaciones de producción complementarias y suplementarias de los agroecosistemas.

El ahorro externo es deseable obtenerlo, con reglas del juego equitativas y como inversiones productivas de largo plazo y no como inversiones especulativas de corto plazo, que son mordaces con la economía nacional, de forma similar a otras **inversiones mal negociadas que sangran al país con intereses, regalías y dividendos bajo el subterfugio de generar empleo cuyos beneficios son poco significativos**, en el más puro concepto de justicia social.

En el último quinquenio del siglo XX, el empleo en las maquiladoras aumentó 75% y en los demás sectores fue de 20% en el país; aquellas aprovechan la mano de obra barata de la gran cantidad de gente que no puede emigrar a los Estados Unidos y se queda en la zona fronteriza norte, en espera de lograrlo y que dicho sea de paso, se trata de gente productiva con la energía y el carácter para buscar mejores alternativas fuera de sus lugares de origen, los cuales se quedan sin esa fuerza de trabajo de la población económicamente activa.

Es sorprendente que la micro, pequeña y mediana industria (MYPIME), incluida la agroindustria, que representa más de 99% de las unidades económicas de producción generen el 53% del empleo del personal ocupado mientras que la gran o macroindustria que no llega al 1% de las unidades, tenga más del 46% del personal ocupado en la industria manufacturera.

Se menciona con frecuencia en los últimos años, el dato relativo a la cantidad de «maquiladoras» que hay en México, aproximadamente 3,500, cuyas inversiones generan empleos; también se dice que la inversión extranjera oscila por los 10,000 millones de dólares anuales, mientras que se estima la inversión privada nacional en el equivalente a 7,500 millones de dólares aproximadamente; sin embargo, **en el campo, es necesario fomentar significativamente la inversión nacional principalmente, a riesgo de que, de no hacerlo, con el tiempo nos podríamos convertir en empleados de “agromaquiladoras”**.

Se presume que México es la 8ª. Potencia exportadora mundial pero se ubica en el 81º lugar, en cuanto a distribución del ingreso; cada vez más, la exportación de las maquiladoras representa una proporción mayor de la exportación total; en 1999 la exportación maquiladora fue más del 50% de la exportación manufacturera y casi la mitad de la exportación total del país.

En México se cuenta con una superficie territorial de 198 millones de hectáreas aproximadamente, de las cuales se calculan 24.5 millones de uso agrícola (5.9 de riego y 18.6 de temporal); también se estiman 108 millones de hectáreas de uso pecuario; 44.5 de uso forestal y 21 millones destinadas a otros usos.

En las cuencas hidrológicas del país se ubican 132 presas con almacenamiento útil para riego de 54,500 millones de metros cúbicos, del cual, las regiones, norte, centro-norte y noroeste disponen del 85% en 45 de las 132 presas quedando el 15% a las regiones centro y sur en 87 presas, no obstante que aquellas son las regiones con mayor superficie de zonas áridas, la pluviosidad es menor a la del promedio ponderado nacional que es de 777mm anuales; se cuenta también con unos 600 acuíferos de los cuales 100 son los más importantes; la extracción de agua para diversos usos se estima en unos 75 Km³ de los cuales se destina a la agricultura un 77%, a la ganadería 2%, a usos urbanos y domésticos un 18% y a usos industriales un 3% (pérdidas de 30% y el volumen disponible 70%, del cual es para consumo 45% y residual 25%).

Con esa infraestructura hidroagrícola, que solo beneficia al 25% de la superficie cultivada, al sumarse con el 75% de temporal, se genera la producción de granos básicos (maíz, trigo, arroz y sorgo); oleaginosas (ajonjolí, cártamo, soya y semilla de algodón) así como cebada y sorgo en un volumen superior a los 31 millones de toneladas; igualmente mas de 3.5 millones de toneladas de fibra de algodón, chile verde, fresa, girasol, jitomate y yuca; en cultivos perennes se obtienen mas de 70 millones de toneladas (aguacate, alfalfa, cacao, café, caña de azúcar, copra, henequen, limón, manzana, cítricos, plátano, etc.), además de volúmenes similares de otros rubros agrícolas que superan 300 distintas especies vegetales de impacto social y económico.

Por lo que respecta a los rubros pecuarios, se generan más de 3'500,000 toneladas de carne en canal, más de 8,000 millones de litros de leche, más de 1,300 toneladas de huevo y más de 30,000 toneladas de miel (en 1991 fueron 50,000 toneladas) entre los productos más importantes.

Igualmente es de mencionarse la producción forestal que genera cerca de 6'500,000 m³ de productos maderables como escuadría, chapa, postes, durmientes, celulosa, morillos, etc. y más de 104,000 toneladas de producción no-maderable como resinas, gomas, ceras, fibras, rizomas, etc..

La producción de alimentos y materias primas del campo, más las importaciones que de ellos se hace, dan soporte a la actividad productiva agroindustrial agrupada ésta en mas de 25 ramas de actividades (como alimentos, bebidas, tabaco, fibras textiles, pieles y cueros, madera y derivados, hule y derivados, artesanías, etc.) cuyo valor agregado de los productos elaborados se estima en más de 75,000 mdp. (unos 7,500

md) todo lo cual genera un producto bruto del sector agroindustrial de aproximadamente 138,000 md. (casi el 10% del PNB) mientras que el producto bruto del sector agrícola nacional (materias primas) solo alcanza 80,000 md. aproximadamente (menos del 6% del PNB). Estas cifras están variando año con año, no siempre en forma creciente, como ya se dijo en el capítulo sobre el PIB, y es por ello que solo se citan aquí como ilustración del potencial productivo del país y de los conceptos vertidos en el texto.

Personalmente, no creo que los campesinos o productores del campo, hayan nacido en su mayoría para vivir tradicionalmente sujetos a las más precarias condiciones de vida, como se observa desafortunadamente en una gran cantidad de países, pues hay que reconocer que **sin los recursos y productos del campo, la riqueza y prosperidad del mundo entero no sería lo que hoy es.**

En México, paradójicamente, la población campesina integrada por ejidatarios, comuneros, nacionaleros, colonos y propietarios rurales, que representa casi un tercio de la población total, es poseedora de casi 88% del territorio nacional y reitero, es paradójico que sea el sector económicamente más débil del país ¿ que es lo que ha pasado y esta pasando en la generación y distribución del ingreso nacional?, lo sabemos y por ello proponemos alternativas de solución.

El carácter y la fortaleza de un país, están determinados por su gente, por su aparato productivo, por su conocimiento y cultura, que es lo que lo sostiene y lo hace vivir; en este contexto, los productores del campo, son importantes pilares de la economía de muchos países como el nuestro y tienen la necesidad y el derecho de integrarse indefectiblemente en empresas agroindustriales con la tecnología más avanzada, como la de uso generalizado por los agricultores de otros países y otros sectores de la economía, recibiendo justamente los beneficios del valor agregado a sus esfuerzos productivos.

Es de elemental equidad: que se le acredite a la industria agrícola en forma integral y completa, sus aportaciones al producto nacional, tanto de productos crudos como elaborados y por lo mismo, debe recibir en reciprocidad, los apoyos presupuestales y de todo tipo que requiere, para QUE PUEDA CONTINUAR CON LA NOBLE LABOR DE SER LA MANTENEDORA DE LA HUMANIDAD.

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y DESARROLLO RURAL
USO POTENCIAL DEL SUELO

DELEGACIONES ESTATAL Y/O REGIONAL	USO POTENCIAL DEL SUELO (Ha.)					SUPERFICIE TOTAL (ha.)
	AGRICOLA		PECUARIO	FORESTAL	OTROS USOS	
	RIEGO	TEMPORAL				
AGUASCALIENTES	57,868	112,299	279,002	90,285	19,534	550,900
BAJA CALIFORNIA	244,461	70,000	4,340,541	988,252	1,338,784	7,040,038
BAJA CALIFORNIA SUR	59,256	0	3,610,644	154,800	3,543,000	7,367,700
CAMPECHE	36,529	154,214	1,453,320	3,447,594	394,227	5,685,884
COAHUILA	129,623	234,141	10,447,448	1,743,188	391,324	12,936,724
COLIMA	73,968	84,015	234,995	140,296	21,000	554,274
CHIAPAS	81,778	1,148,572	2,856,590	2,304,650	1,172,210	7,563,800
CHIHUAHUA	416,915	815,565	17,051,446	5,823,052	627,828	24,234,806
DISTRITO FEDERAL	1,100	19,725	7,000	40,700	68,900	149,700
DURANGO	73,687	582,542	4,138,908	4,735,044	231,988	9,762,169
GUANAJUATO	416,907	837,190	1,049,073	336,500	409,430	3,849,100
GUERRERO	81,779	1,160,878	2,423,783	2,464,215	248,265	6,379,420
HIDALGO	137,957	475,582	815,146	455,154	214,861	2,098,700
JALISCO	240,878	1,469,322	3,185,300	2,402,900	715,300	8,013,700
MÉXICO	184,830	701,857	385,934	727,918	258,256	221,995
MICHOACAN	463,668	788,986	2,588,821	1,565,004	477,216	5,883,695
MORELOS	56,126	131,667	219,652	71,915	16,214	495,822
NAYARIT	95,914	278,965	668,674	1,266,728	379,497	2,786,489
NUEVO LEON	148,799	994,662	5,266,425	428,999	333,410	6,455,500
OAXACA	89,113	952,387	2,166,728	3,925,649	2,234,559	9,418,711
PUEBLA	146,767	177,682	1,323,716	559,679	409,351	3,391,900
QUERETARO	72,223	499,123	691,481	200,224	35,290	1,176,900
QUINTANA ROO	8,877	38,211	1,239,000	2,586,400	750,908	5,881,300
REGION LAGUNERA	168,032	672,635	2,701,107	1,709,577	171,823	4,788,758
SAN LUIS POTOSI	134,658	582,521	3,857,820	1,051,535	513,826	6,230,474
SINALOA	756,128	46,511	2,597,616	936,439	936,496	5,800,200
SONORA	654,686	262,868	15,402,950	200,000	2,238,983	18,543,050
TABASCO	3,971	1,145,868	1,519,908	128,048	551,305	2,466,100
TAMAULIPAS	514,141	211,796	4,668,512	847,762	806,617	7,982,900
TLAXCALA	29,842	1,504,564	26,171	96,262	37,529	401,600
VERACRUZ	166,726	718,809	3,438,036	1,120,940	647,881	6,870,148
YUCATAN	24,819	1,335,957	1,303,321	2,063,132	227,819	4,337,900
ZACATECAS	171,530	1,335,957	5,805,682	703,330	197,501	7,584,000
SUMAS	5,943,556	19,545,071	107,764,750	45,316,171	20,423,631	196,904,357

INDICE DE VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA

	1996							
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
06 Extracción y beneficio de carbon y grafito	140.7	119.7	120.6	127.7	143.7	139.4	93.6	88.7
07 Extracción de petróleo crudo y gas natural	106.3	90.2	110.7	106.8	111.2	107.7	110.6	105.8
08 Extracción y beneficio de mineral de hierro	97.5	121.8	116.3	102.9	110.2	95.6	113.2	122.3
09 Extracción y beneficio de minerales metálicos no ferrosos	114.6	102.8	110.6	110.6	117.6	100.1	110.1	121.3
10 explotación de canteras y extracción de arena y arcilla	92.4	81.7	84.0	76.9	93.9	93.4	93.8	91.4
11 Extracción y beneficio de otros minerales no metálicos	132.8	120.7	141.2	137.6	160.1	122.1	133.7	130.7
12 Carnes y lácteos	104.5	103.7	111.2	105.0	101.2	104.3	101.3	106.4
13 Preparación de frutas y legumbres	106.1	116.2	130.7	126.7	158.7	101.1	142.0	120.1
14 Molinero de trigo	114.0	103.8	104.8	100.4	104.3	105.2	107.2	100.6
15 Molinero de maíz	100.6	99.4	105.4	106.2	103.8	109.8	104.3	103.7
16 Beneficio y molinero de café	156.3	155.9	159.1	82.1	116.0	94.1	96.5	102.4
17 Azúcar	106.3	245.8	239.4	230.5	106.1	29.7	15.4	11.1
18 Aceite y grasas comestibles	96.8	101.4	99.5	101.1	107.1	90.2	103.2	100.1
19 Alimentos para animales	87.9	82.9	87.1	87.7	96.3	82.7	84.9	80.9
20 Otros productos alimenticios	90.7	101.3	113.3	100.9	90.7	101.5	90.7	103.5
21 Bebidas alcohólicas	80.3	58.5	71.5	89.5	61.4	76.7	75.2	109.6
22 Cerveza y malta	102.6	113.9	109.4	93.7	117.2	116.7	114.8	112.0
23 Refrescos y aguas	95.9	95.3	102.0	102.5	114.2	109.7	113.1	113.4
24 Tabaco	114.7	93.7	92.4	79.9	104.0	100.3	112.7	113.5
25 Hilados y tejidos de fibras blandas	112.1	100.5	107.7	91.4	107.3	115.3	107.4	137.2
26 Hilados y tejidos de fibras duras	100.8	117.0	127.1	110.4	119.5	117.3	115.5	120.7
27 Otras industrias textiles	104.4	110.7	110.0	100.6	124.3	120.8	125.9	128.4
28 Prendas de vestir	94.5	90.5	106.6	99.7	107.3	107.3	111.9	113.7
29 Cuero y calzados	89.4	90.3	91.2	83.8	100.1	90.8	90.3	101.9
30 Aserradero, triplay y tableros	76.2	117.6	112.7	110.4	130.4	106.8	110.4	96.8
31 Otros productos de madera y corcho	86.9	80.0	83.5	84.2	99.2	81.5	104.3	90.6
32 Papel y cartón	105.0	101.2	103.0	100.0	100.0	115.7	112.0	112.1
33 Imprentas y editoriales	63.8	60.2	60.6	60.4	70.9	75.9	87.7	85.2
34 Petróleo y derivados	103.2	94.9	101.9	97.3	101.4	90.5	104.5	97.3
35 Petroquímica básica	113.4	104.0	100.6	106.7	103.9	90.8	94.0	82.6
36 Química básica	105.0	90.7	105.3	115.4	110.4	103.0	110.8	106.8
37 Fertilizantes	125.8	143.8	140.8	150.9	162.4	100.6	149.8	147.4
38 Resinas sintéticas y fibras químicas	127.8	121.6	111.7	117.1	139.3	134.4	140.1	140.5
39 Productos farmacéuticos	114.4	119.4	134.8	125.5	155.5	99.7	95.9	110.9
40 Jabones, detergentes y cosméticos	95.0	95.0	96.7	88.7	106.0	107.5	110.8	99.4
41 Otros productos químicos	100.2	97.3	101.0	97.4	96.4	90.4	102.9	104.9
42 Productos de bala	100.8	100.0	112.0	90.3	112.0	113.2	124.7	124.9
43 Artículos de plástico	112.0	105.1	106.4	106.2	114.9	100.4	115.2	115.6
44 Vidrio y productos de vidrio	120.8	103.9	111.1	100.6	111.1	113.3	112.1	114.2
45 Cemento hidráulico	99.1	87.6	95.2	84.0	99.9	102.8	103.7	99.2
46 Productos a base de minerales no metálicos	77.7	78.5	72.1	68.7	85.4	94.6	94.0	93.7
47 Industrias básicas de hierro y acero	149.4	132.4	101.1	176.5	135.8	145.6	141.4	146.2
48 Industrias básicas de no ferrosos	90.1	87.2	89.7	86.7	90.3	100.9	106.2	103.6
49 Metales metálicos	84.3	84.3	82.8	73.5	78.2	70.7	105.6	90.3
50 Productos metálicos extractores	85.3	63.3	76.8	79.5	72.7	90.2	97.6	170.0
51 Otros productos metálicos, excepto maquinaria	113.4	112.8	115.7	111.7	131.5	124.9	134.4	133.0
52 Maquinaria y equipo no eléctrico	90.3	107.1	113.2	141.8	125.5	110.7	119.8	113.0
53 Maquinaria y aparatos eléctricos	142.1	100.8	118.2	122.7	131.6	124.6	129.5	100.1
54 Aparatos electrodomésticos	109.0	109.0	112.6	102.3	115.2	107.8	114.5	121.0
55 Fajillas y aparatos electrónicos	100.8	112.8	110.9	107.9	131.3	151.2	376.1	102.5
56 Fajillas y aparatos electrónicos	125.3	123.6	126.0	102.7	131.5	157.8	140.5	130.7
57 Vehículos Automotores	113.8	117.6	112.0	110.0	125.4	123.7	100.5	120.6
58 Carrocerías, motores, partes y accesorios para vehículos automotores	1110.0	110.2	127.5	12.6	127.9	121.2	112.8	124.9
59 Equipos y material de transporte	64.2	56.1	63.2	49.8	81.4	50.4	60.0	59.2

Nota: los diversos índices están referidos al 1993 como nuevo periodo de referencia para los cálculos a precios constantes. Así nueva base de ponderaciones (1993=100) sustituyó a la que se usaba utilizando y cuya referencia era el año de 1990.

EDUCACION, INVESTIGACION Y DESARROLLO

El ser humano es el determinante principal del éxito o el fracaso de cualquier actividad productiva y social.

La ciencia y la tecnología constituyen en sí mismas, la aptitud o capacidad para la resolución de problemas y el aprovechamiento de oportunidades y recursos de que dispone el ser humano para generar riqueza y acceder a estadios de bienestar en un paradigma de democracia y justicia social.

El proceso de desarrollo socioeconómico del país y del mundo entero, es indudablemente un proceso de educación de distintos tipos y a diferentes niveles, lo cual propicia la mejoría continua de la calidad de la vida de la población humana.

La dependencia científica y tecnológica de un país respecto de sus socios comerciales conlleva a una dependencia económica y esta a su vez a una dependencia política, que desde cualquier punto de vista es inconveniente e inadmisible para cualquier nación libre.

Es manifiesto que en México, como en otros países, entre las más altas prioridades nacionales debe estar la producción suficiente de alimentos y otros derivados colaterales no-alimenticios a que pueda dar lugar su agroindustria bien organizada, y es claro que esta circunstancia deriva, entre otros factores, del concurso de cuadros científicos y técnicos bien capacitados para participar interdisciplinariamente en el aparato productivo agroindustrial, que se puede y se debe reforzar, particularmente en **el medio rural, el cual detenta un menor desarrollo socioeconómico relativo, en comparación con el medio urbano**, constituyendo ello, una «laguna o brecha problemática» que es urgente cerrar en beneficio del país en general.

La habilitación e improvisación de recursos humanos en este y cualquier otro aspecto, puede aportar soluciones a corto plazo, si bien, no en forma idónea; no obstante ello, **no se justifica caer en la improvisación de cuadros técnicos y administrativos que puedan desviar y retardar las soluciones del proceso de desarrollo agroindustrial, aún cuando a la luz de algunos resultados, tratemos de convencernos de que se esta procediendo bien.**

Solo cuando se ponen a los profesionales adecuados en los cargos adecuados y disponen de la confianza, la libertad de acción, la autoridad precedente y los recursos necesarios y suficientes, se obtienen los resultados positivos deseados.

El estado de cosas que se presenta en nuestras realidades actuales, da idea clara de lo que se ha hecho en materia de administración de los recursos y potencialidades de nuestros países.

Un diagnóstico socioeconómico de la agroindustria del país, nos da la pauta para definir las características de los programas educativos para la formación de científicos y técnicos profesionales agroindustriales que se requieren para atender todos los aspectos del desarrollo agroindustrial del país en tiempo y espacio.

La selección de los aspirantes con aptitud (capacidad) y actitud (vocación y disposición) para prepararse en la profesión agroindustrial; el diseño de la curricula de todos los niveles académicos y especialidades que habrán de enviarse a los mercados de trabajo en cantidad y calidad, evita el desempleo de los profesionales agroindustriales existentes (mas de 1,100) y de los que egresarán en los próximos años, cuya formación deberá ser bajo el método didáctico de **«aprender haciendo y produciendo»** pues el **binomio industria-escuela** debe ser parte indefectible del proceso educativo basándose en **unidades científico-productivas** que propiciarán una verdadera verificación y certificación de la **competencia laboral** científica y tecnológica de los profesionales agroindustriales necesarios para el progreso del país.

Actualmente existen en México 9 instituciones de enseñanza superior agroindustrial y actividades conexas; de nivel medio son mas de 20 y de postgrado hay 3 instituciones, que ofrecen estudios conexas, pero no en forma específica; todas estas instituciones preparan profesionales

agroindustriales con una currícula variada en contenidos y cargas académicas; sin embargo, el marco institucional público y privado no es congruente con el grado de aprovechamiento de estos cuadros científicos y técnicos, los cuales deben participar en 3 frentes de atención como serían las **agroindustrias de nivel familiar y micro-empresas; las pequeñas y medianas agroindustrias** que representan un gran estrato de la planta instalada nacional y las **grandes o macro-agroindustrias**, que en número son pocas relativamente, pero cuyo impacto en el empleo y el mercado es muy importante.

Las actividades productivas, en un ámbito técnico-administrativo, que los profesionales agroindustriales deben atender, son entre las más importantes, las siguientes:

- **Gerencia o dirección de planta;**
- **Asistencia técnica agroindustrial;**
- **Capacitación y organización de productores rurales;**
- **Integración de programas de desarrollo rural;**
- **Investigación básica y aplicada;**
- **Enseñanza media y superior agroindustrial;**
- **Asesoría administrativa y comercial agroindustrial;**
- **Sistemas de crédito y financiamiento agroindustrial;**
- **Control de calidad, normalización, verificación y certificación de materias primas, procesos y productos elaborados;**
- **Normalización y certificación de la competencia laboral agroindustrial;**
- **Elaboración y evaluación de proyectos;**
- **Información, difusión y diseño de sistemas agroindustriales;**
- **Planeación agroindustrial;**
- **Ingeniería financiera;**
- **Diseño, construcción y operación de plantas agroindustriales;**
- **Reingeniería de procesos de plantas agroindustriales;**
- **Administración pública y privada de programas agroindustriales;**
- **Política agrícola y agroindustrial para el desarrollo sustentable.**

LA CURRICULA DE LAS CARRERAS, DEBE LOGRAR LA COMPETENCIA PROFESIONAL GARANTIZADA PARA ESTAS ACTIVIDADES.

México, cuenta con una gran biodiversidad y todavía con grandes recursos no-tradicionales comercialmente, que apoyados con **programas de investigación y desarrollo en todas las cadenas productivas o “sistemas-producto” pueden aportar grandes beneficios a las distintas regiones del país**, fortaleciendo el mercado interno y ampliando el comercio exterior, captando divisas y sustituyendo importaciones, adicionalmente a los beneficios que reportarían a regiones marginadas del país principalmente, por la derrama económica que significaría el hacerlos partícipes de proyectos productivos agroindustriales, como debería ser también, en los ramos agroindustriales ya tradicionales o convencionales.

Desde 1969, se integró un grupo de trabajo en la antigua Comisión de Administración Pública de la Secretaría de la Presidencia de la República, en el cual tuve la oportunidad de participar, mismo que preparó y presentó el proyecto de **integración en un solo organismo de los Institutos Nacionales de Investigaciones Agrícolas (INIA), Pecuarias(INIP), Forestales(INIF) y Agroindustriales(INIDIA), cuya propuesta de creación se incluyó**, con base en la sugerencia de la FAO, de ubicar este Instituto en la jurisdicción de la Secretaría de Agricultura, después de pasar por los ámbitos de la Secretaría de Salubridad y hasta de la CONASUPO.

La propuesta se entregó también al Instituto Nacional de la Investigación Científica (INIC), base de la creación del actual Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); dicha propuesta prosperó tiempo después, constituyéndose el actual Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y pecuarias (INIFAP), pero **desgraciadamente para el país, no se integraron como era ya urgente desde entonces, las investigaciones agroindustriales como se proponían, y solo se han venido haciendo algunos esfuerzos aislados en la materia.**

Hoy, las necesidades del país en materia agroindustrial, no pueden dejar de atenderse por más tiempo, pues las experiencias y resultados de esta deficiencia, han “hecho caer por su propio peso”, la **urgencia de establecer en tiempo y forma la investigación y divulgación de las técnicas y tecnologías agroindustriales para beneficio del sector rural y de todo el país.**

En materia de **investigación agroindustrial**, es válido proponer una estrategia de tres puntos como los siguientes:

- 1. Transferencia de tecnología de uso inmediato para resolver problemas urgentes y prioritarios.**
- 2. Transferencia de tecnología para mejorar la existente en el país y fomentar una mayor productividad y producción.**
- 3. Generación de tecnología nacional para solucionar los problemas no resueltos y aprovechar los recursos que no han sido atendidos con la tecnología convencional existente.**

Las líneas de investigación y desarrollo agroindustrial, son muy diversas y dependen de las características, recursos y problemas de cada país o región. En términos generales se pueden considerar las siguientes:

- **Fisiología postcosecha;**
- **Tecnología postcosecha;**
- **Tecnología de postproducción animal;**
- **Agroquimurgia animal;**
- **Tecnología de la madera y derivados;**
- **Tecnología del aprovechamiento integral de especies forestales y silvícolas;**
- **Tecnología de especies no-maderables;**
- **Fitoquímica agroindustrial;**
- **Tecnología de alimentos no-convencionales;**
- **Nutrición y ciencia de alimentos;**
- **Toxicología de agroproductos;**
- **Investigación y desarrollo de técnicas y tecnologías ecológicas para los deshechos agroindustriales;**
- **Manejo y acondicionamiento de agroproductos;**
- **Técnicas y tecnología del transporte de agroproductos;**
- **Investigación y desarrollo del envase, empaque y embalaje de agroproductos;**
- **Almacenamiento y conservación de materias primas;**
- **Almacenamiento y conservación de productos elaborados;**
- **Procesos y operaciones unitarias agroindustriales;**
- **Investigación de operaciones de sistemas agroindustriales;**

- **Investigación y análisis estadístico de costos agroindustriales;**
- **Investigación y desarrollo de elementos de máquinas y mecanismos agroindustriales;**
- **Investigación y análisis de mercados de agroproductos;**
- **Investigación y desarrollo de nuevos productos agroindustriales;**
- **Investigación y desarrollo de modelos técnico-económicos de producción agroindustrial;**
- **Investigación sociológica de la organización agroindustrial;**
- **Investigación de la organización agroindustrial de género, generacional y étnica**

En lo anterior, las instituciones de investigación y enseñanza tienen la gran responsabilidad de lograr objetivos concretos y el marco institucional público y privado del país debe proporcionarles los recursos necesarios y suficientes a efecto de poner los resultados obtenidos a disposición del aparato productivo nacional, recordemos siempre que **la dependencia tecnológica conlleva a una dependencia económica y ésta a una dependencia política**, inconveniente para cualquier país, pues en última instancia, se llega a una recesión de su economía por falta de competitividad en la planta nacional instalada, causada por la pérdida parcial o total de esa competitividad y aún de la propiedad de los medios de producción y también por compromisos contractuales que le dejan exiguos beneficios al país.

La investigación agrícola, (que no se ha integrado a niveles agroindustriales como en otros países), recibe solo **un 0.5% aproximadamente del PIB sectorial**, lo cual es insuficiente para las necesidades del país; además, **la vinculación de la investigación con el sector productivo es fundamental** para lograr un aprovechamiento total de los recursos invertidos y asimismo **fundamental programas de financiamiento accesibles a los productores**, que mediante la asistencia técnica y la capacitación, podrían acceder a proyectos productivos de todos tipos y magnitudes con impactos socioeconómicos muy benéficos para la economía nacional y evitar en lo posible, que otros intereses ajenos sigan **“saqueando”** nuestros recursos naturales y económicos sin recibir México y otros países similares, los beneficios que le corresponden.

No se trata de aislar del mundo, los esfuerzos nacionales para el desarrollo, pero si de negociar “reglas del juego” equitativas en la inversión y cooperación internacional, lo cual es deseable y conveniente para todos.

Se estima que las tasas de crecimiento del producto sectorial agropecuario han sido del orden de menos del 1% en 1994, casi el 1% en 1995, mas del 1% en 1996, 1.4% en 1997 y de 1.8% en 1998; si a estas tasas se agregan las aportadas por la agroindustria alimentaria y no-alimentaria, tanto rural como urbana, de clase primaria y complementaria, que varía del 3 al 5% aproximadamente, el crecimiento del Sector Rural variaría del 5% al 7%., causando por ende un "efecto multiplicador" en el conjunto de la economía nacional.

Se podría entonces considerar que se ha superado la tasa de crecimiento anual de la población que ha oscilado alrededor del 2% en estos últimos años y una de las metas del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, se habrá cumplido y se seguirá cumpliendo en los planes nacionales de desarrollo de largo plazo en forma más significativa.

Al fortalecer el sector rural, se incrementaría la productividad y la producción de materias primas y productos elaborados sobre bases de integración agroindustrial, se reducirían significativamente las importaciones de estos y sus derivados, mejorándose en esta forma, no solo el mercado interno y la balanza comercial agropecuaria, sino la balanza comercial del país y la propia balanza de pagos.

En ocasión de mi candidatura a la Rectoría de la Universidad Autónoma Chapingo en 1989, expresé en mi programa de trabajo, una frase que es procedente señalar aquí:

“El conocimiento, siempre ha existido en el universo; lo que el ser humano ha hecho, hace y debe seguir haciendo, es descubrir sus principios básicos y derivar sus aplicaciones pragmáticas en beneficio de las generaciones existentes y futuras”



FINANCIAMIENTO

Recordemos que, en una economía de mercado: todo es dinero, pues el dinero es la energía de las empresas, y que, sin el “toque mágico” del financiamiento, las economías locales, regionales, nacionales e internacionales, no funcionan.

Se estima que el crédito canalizado a la agricultura en recursos frescos observó una tendencia a la baja entre 1981 y 1997 en una proporción de casi 57% tanto de la banca privada como la de desarrollo.

Es muy lógico que la banca comercial no canalice suficientes recursos financieros al Agro, ya que **la rentabilidad en el campo no ha sido por mucho tiempo comparable con la de los demás sectores de la economía**, pues mientras que, del precio de un producto elaborado de consumo final de origen agropecuario, le corresponde al sector comercio un 55%, al sector industrial procesador le queda un 35%, al sector productor de la materia prima solo le queda un 10% en un promedio general, al analizar los valores de los productos brutos sectoriales.

Esa polarización de utilidades se debe a que en el Agro, solo se gana en uno o dos ciclos: primavera-verano (aproximadamente 18.6 millones de hectáreas de temporal y 5 millones de hectáreas de riego) y otoño-invierno (6 millones de hectáreas de riego aproximadamente), en invernaderos (agricultura protegida) se llega hasta 3 ó 4 ciclos en algunos rubros altamente rentables, mientras que en la industria procesadora, los ciclos productivos varían de 10 a 50 y en el comercio y servicios, varían de 24 a 300, dependiendo de la velocidad de rotación de capital y de los márgenes de utilidad establecidos en cada operación según el giro de que se trate.

Es por ello lógico reitero, que los bancos privados (varios asociados en

alianzas estratégicas), canalicen sus recursos a las actividades más rentables, quedando a la banca nacional de desarrollo, generalmente actividades menos rentables, como la agricultura temporalera y actividades conexas; incluso algunas instituciones de la llamada banca de desarrollo, se han fusionado y reducido su cobertura en relación con los requerimientos para créditos agroindustriales (Banco Nacional de Crédito Agrícola creado en 1926, Banco Nacional de Crédito Ejidal creado en 1936, Banco Nacional Agropecuario creado en 1964, fusionados como Banco Nacional de Crédito Rural en 1971), particularmente en los últimos años.

En la actualidad operan el FOCIR, FIRA, FINASA, NAFIN, FOGAIN, FIFONAFE y otros organismos que en alguna medida apoyan financieramente la agroindustria; es de mencionarse aquí al FONAES (Fondo Nacional de Apoyo a las Empresas Sociales) que es un organismo desconcentrado de la SEDESOL, que tiene como objetivo aportar financiamiento para productores rurales y a las zonas urbano-populares de más alta marginación, para establecer y consolidar empresas sociales.

Los instrumentos de apoyo que opera el FONAES son: capital de riesgo, empleo productivo, cajas solidarias, fondos de garantía y apoyo a la formación empresarial. Así, entre las actividades productivas financiadas están: agroindustria, ganadería, acuacultura, cafeticultura, silvicultura, comercializadoras, artesanías, ecoturismo, minería rural, entre otras. Hasta 1997 se habían apoyado más de 110 agroindustrias rurales con aproximadamente 10 mdp. (aproximadamente 1.0 mdd), **lo cual es claramente insuficiente para el universo que tiene que atender.**

La canalización de recursos crediticios por parte del Banco Nacional de Crédito Rural a las actividades agroindustriales pasó de 266.3 a 338.0 mdp (unos 35 mdd) entre 1996 y 1997 de un total operado en ese periodo que pasó de 1,680; a 2,297,6 mdp (unos 250 mdd) en solo créditos de avío, es decir, para gastos de operación, no de capital fijo. La mayor parte fue destinado a rubros agrícolas, pecuarios y avíos diversos.

El Banrural apoyaría en 1999, unos 2.3 millones de hectáreas y 0.25 millones de cabezas de ganado beneficiando a 0.5 millones de productores. Tan solo las dos principales instituciones de la banca comercial cuentan casi con 10 millones de clientes en el país.

El FOCIR (Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural) es otra institución que apoya a la agroindustria mediante la participación con capital de riesgo en las agroasociaciones, a las cuales les facilita la elaboración de sus proyectos mediante el FIPRU que es un fondo financiero para la identificación y preparación de proyectos rurales a fin de que el FOCIR pueda participar con hasta un 25% en el capital de riesgo, poniendo especial atención en la factibilidad técnica y financiera de las agroempresas, ya que las aportaciones pueden otorgarse aun a medianas y grandes agroindustrias.

Las inversiones del FOCIR, es probable que rebasen los 220 mdp en más de 20 nuevos proyectos con lo que superarían una cartera de más de 80 empresas en 1999.

Este organismo requiere de mayores recursos para lograr una mayor cobertura en el sector rural y sobre todo, una apertura y flexibilidad mayor para los **agroindustriales rurales** de menores posibilidades financieras, sin que esto signifique apoyos indiscriminados para la ineficiencia y la irresponsabilidad, de esto ya hemos tenido suficiente.

El Bancomext otorga créditos en dólares a productores rurales exportadores, ubicados en el más alto nivel técnico-económico, los cuales detentan una buena "cultura empresarial" y además cuentan con garantías suficientes, desafortunadamente son una minoría.

Aunado a lo anterior, están los apoyos subsidiados, mediante préstamos internacionales, para el aparato productivo del sector rural, lo cual, en los últimos años han propiciado su reactivación en la medida que los propios productores rurales han podido aportar su parte.

Solo como acotación, recordemos que en términos generales en México se cultivan más de 24 millones de hectáreas, hay más de 100 millones de hectáreas de uso ganadero, más de 40 millones de hectáreas de recursos forestales, más de 4 millones de unidades de producción rural, más de 5 millones de productores rurales, aproximadamente 13 millones de cabezas de ganado mayor y más de 170,000 unidades económicas de producción agroindustrial.

En conclusión, el crédito al sector rural particularmente para el desarrollo agroindustrial es todavía insuficiente para las necesidades del país y es necesario ampliar y diversificar su volumen de operaciones, líneas de crédito y su cobertura, adecuando su normatividad a las reales características y necesidades del sector rural.



ORGANIZACIÓN AGROINDUSTRIAL

En el proceso de desarrollo y modernización rural, se requiere indiscutiblemente de la asociación entre los productores rurales y de ellos con otros actores de la economía, a efecto de lograr la capitalización de las unidades económicas de producción rural, mediante la realización y operación eficiente de proyectos productivos rentables y competitivos que les permitan **articularse convenientemente en las cadenas producción - consumo, integrándose con los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.**

Las distintas figuras o formas de asociación rural, propician la planeación del desarrollo estatal, regional y nacional; el logro de economías de escala y la integración vertical y horizontal de las actividades productivas, permitiendo la **agroindustrialización que conlleva la formación de una sociedad rural con mentalidad empresarial, más organizada y más fuerte social y económicamente.**

En México, el marco jurídico-administrativo de las figuras asociativas para la producción rural, se basa en los siguientes instrumentos legales:

Ley Agraria:

- 1.1. Ejidos y Comunidades.
- 1.2. Unión de Ejidos y Comunidades (U.E. o U.C.)
- 1.3. Sociedad de Producción Rural (SPR)
- 1.4. Unión de Sociedades de Producción Rural (USPR)
- 1.5. Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC).
- 1.6. Unidad Agrícola Industrial de la Mujer (UAIM)

Ley General de Sociedades Mercantiles.

- 2.1. Sociedad Anónima (S.A.).
- 2.2. Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL).
- 2.3. Sociedad en Nombre Colectivo o Colectiva.
- 2.4. Sociedad en Comandita Simple.
- 2.5. Sociedad en Comandita por Acciones.
- 2.6. Asociación en Participación (S.P.).

Ley General de Sociedades Cooperativas.

- 3.1. Sociedad Cooperativa.

Ley General de Sociedades de Solidaridad Social.

- 4.1. Sociedad de Solidaridad Social (SSS).

Ley Federal para el Fomento de la Microindustria.

- 5.1. Microindustria (M.I.).

Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

- 6.1. Fideicomiso.
- 6.2. Unión de Crédito.
- 6.3. Parafinanciera.

Código Civil.

- 7.1. Asociaciones
- 7.2. Sociedades

Contratos y Figuras del Código Civil.

- 8.1. Contrato o Convenio.
- 8.2. Promesa de Contrato.
- 8.3. Compraventa.

- 8.4. Compra de Esperanza.
- 8.5. Comodato.
- 8.6. Contrato de Renta Vitalicia.
- 8.7. Contrato de Aparcería Agrícola o Ganadera.
- 8.8. Cesión de Derechos.
- 8.9. Usufructo.
- 8.10. Uso.

El tema de la organización de productores rurales, ha sido muy debatido durante muchos años y se han publicado muchos tratados, pero **la realidad actual muestra un impacto relativamente bajo, particularmente en cuanto a los beneficios que han logrado las familias rurales minifundistas, las cuales representan una gran proporción del sector rural** y aparentemente pertenecen a sendas organizaciones de carácter local, regional y nacional que suman mas de 300 algunas con más de 50 años de existencia, pero prácticamente los beneficios de la organización operativa y actuante son muy exiguos en sus economías familiares.

Los objetos sociales de las figuras asociativas para la producción rural, llevan implícito el mejoramiento de las economías de los miembros que las constituyen, si esto no se logra, la organización no tiene valor socioeconómico.

En contraste, también existen en México, notables ejemplos de organizaciones rurales de todos los niveles, que han logrado buenos resultados en actividades productivas agroindustriales gracias a su visión integral del **negocio* agrícola o agronegocio**. Estas organizaciones o agroasociaciones ejemplares, se deberán tomar como guía para la rehabilitación y consolidación de las organizaciones que no funcionan bien y para las nuevas iniciativas de organización, que con criterios agroindustriales deben promoverse en el país, con base en una estrategia de **“hermanamiento de experiencias, metodologías y recursos”**.

El marco de referencia o población objetivo, en el cual debe actuar la organización agroindustrial, lo constituyen los más de 4'000,000

* Del latín *negotium*, que es cualquier ocupación, empleo o trabajo. Es todo lo que es objeto o materia de una ocupación lucrativa o de interés.

de unidades de producción rural que hay en el país, que generan más del 25% del empleo nacional, el cual podría ser significativamente mayor, mediante la integración vertical y horizontal de las actividades productivas de bienes y servicios, con mayor valor agregado y produciendo una derrama económica muy importante al medio rural y al país en general.

Los productores organizados deben actuar en el ámbito de los negocios agrícolas, utilizando la herramienta mas actualizada en la economía y la administración que son los llamados "planes de negocios" que objetivamente consisten, en manejar verazmente la información de las agroempresas, como serían:

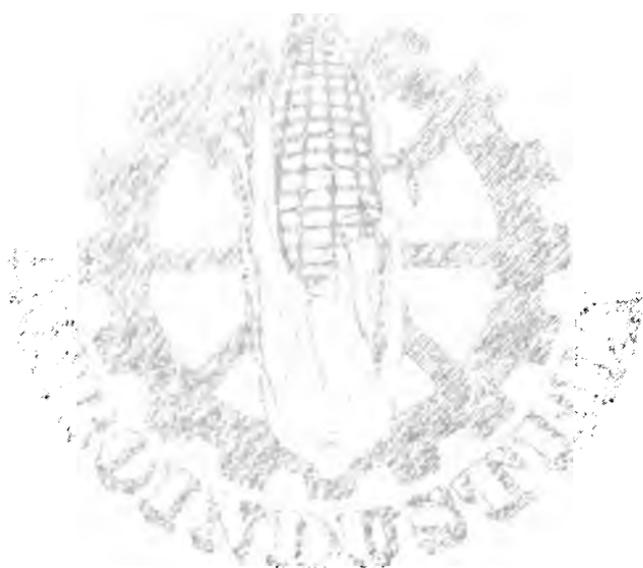
- 1.- Misión y Visión de la agroempresa**
- 2.- Información General de su constitución**
- 3.- Giro, rubro, línea de producción, negocio en sí**
- 4.- Estudio de mercado y comercialización**
- 5.- Competencia y competitividad**
- 6.- Riesgos y debilidades**
- 7.- Estructura técnico administrativa**
- 8.- Financiamiento requerido**
- 9.- Impacto socioeconómico**
- 10.- Impacto ambiental o ecológico**
- 11.- Parámetros e indicadores financieros**
- 12.- Anexos (planos, mapas, diagramas, fotos, etc.)**

He constatado en el campo de México, la satisfacción de los productores rurales, cuando reciben los apoyos institucionales, como respuesta a su buena organización y administración de sus empresas y en consecuencia, su disposición a seguirse superando.

En el ámbito de las organizaciones de productores, hay un factor determinante del éxito o fracaso de las mismas y es el de **la dirección y administración de la empresa**; sin una buena dirección, **capaz,**

profesional y experimentada, es más difícil, por no decir imposible, obtener buenos resultados; es como no contar con el financiamiento necesario y suficiente para la empresa; en este contexto, es necesario capacitar plenamente a los asociados y si es necesario, **contratar los servicios profesionales probados, debidamente supervisados y auditados por la asamblea, con la frecuencia y detalle procedentes, para “evitar tentaciones”**.





COOPERACION INTERNACIONAL

En este ámbito se inscribe la cooperación horizontal de organismos e instituciones relacionadas con la agroindustria, los cuales desde hace años han estado actuando y aportando recursos y apoyos al desarrollo rural de los países, pero que deben reforzar las actividades de todo tipo en materia agroindustrial específicamente.

Se consideran aquí a la ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION (**FAO**), la ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL (**ONU**DI), el BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (**BID**), el BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCION Y FOMENTO conocido como BANCO MUNDIAL (**BIRF**), la AGENCIA INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO (**AID**), el GRUPO PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGIA INTERMEDIA (**ITDG**), la COOPERACION TECNICA FRANCESA (**CTF**), el PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (**UNDP**), el INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA (**IICA**), EL FONDO INTERNACIONAL PARA LA AGRICULTURA Y EL DESARROLLO (**IFAD/FIDA**), el SERVICIO DE AGROINDUSTRIAS Y GESTION POST COSECHA (**AGSI/FAO**), el CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION PARA EL DESARROLLO (**CIID**), el CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION AGRONOMICA PARA EL DESARROLLO (**CIRAD**), el DIRECTORIO IBEROAMERICANO DE GREMIALES AGROALIMENTARIAS (**DIGA**), el CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL (**CIAT**), la FUNDACION KELLOGS (**FK**), la AGENCIA DE COOPERACION TECNICA ALEMANA (**GTZ**) y otras más, que en alguna forma contribuyen al desarrollo agroindustrial de los países.

El “Programa de Desarrollo Agroindustrial Rural de América latina

y el Caribe» (PRODAR), en el que participan 18 países incluyendo a Canadá y Francia y en el cual, después de diez años se ha logrado la afiliación de México en diciembre de 1998, ha coincidido en identificar a la falta de **capacitación** como una de las mayores limitantes para el desarrollo de la agroindustria rural, particularmente según nuestro criterio en materia de:

1. Formulación de proyectos financiables y subsidiables.
2. Administración de agroempresas y recursos humanos.
3. Implantación de sistemas contables y análisis financieros.
4. Investigación y desarrollo de nuevos productos agroindustriales.
5. Sistemas de higiene, control de calidad, normalización e inspección en campo, fábrica y mercado.
6. "Adecuación" de tecnologías para el medio rural.
7. Desarrollo de estrategias de comercialización equitativa. (Agricultura de contrato e integración de cadenas producción-consumo).

Se observa con frecuencia, que **la población mayoritariamente rural, se dedica a actividades de carácter agrícola, pecuario, forestal, acuícola y algunos otros rubros rurales diversos**, cuyos volúmenes comercializables sin ningún valor agregado por algún tipo de procesamiento, son captados por intermediarios a muy bajos precios, en detrimento de la economía de los productores rurales, quienes generalmente **no cuentan con los recursos, contactos, mentalidad empresarial y capacitación necesarios, para acceder a los canales y márgenes de comercialización de sus productos, en ocasiones aun en sistemas de "agricultura de contrato"**.

El trabajo de muchas instituciones públicas y privadas, ha estado orientado mayoritariamente al fomento de actividades productivas de materias primas agrícolas, pecuarias, forestales, acuícolas, etc. sin vincularse o integrarse a actividades de procesamiento y comercialización en favor de los productores del campo, beneficiándose en esa forma solo los intermediarios en la cadena producción-consumo, por lo cual, el proceso de capitalización del campo se limita.

Esta situación se puede mejorar significativamente mediante el desarrollo agroindustrial rural, apoyado en programas de capacitación, asistencia y cooperación técnica, en los aspectos económicos, jurídicos, administrativos y sociales, además de los tecnológicos, en los cuales puede concurrir la cooperación internacional que generalmente tiene mucho que aportar, además de lo que ya hacen los organismos

nacionales que, a la luz de la situación actual, no ha sido suficiente.

Aquí debo señalar, la importante contribución que en 1971 hizo la Comisión Nacional de Fruticultura en materia de capacitación agroindustrial, mediante la construcción y operación de la **planta movil industrializadora de frutas**, la cual diseñamos, construimos y adecuamos con el personal técnico y docente de la CONAFRUT y el Departamento de Industrias Agrícolas de Chapingo, haciéndose las respectivas demostraciones al presidente de la república, que en ese entonces comprendió y aplicó en forma importante una política agroindustrial en diversos aspectos del desarrollo rural, apoyándose frecuentemente en el gremio agronómico y otras profesiones afines, en todo lo cual, la cooperación internacional hizo sus aportaciones.

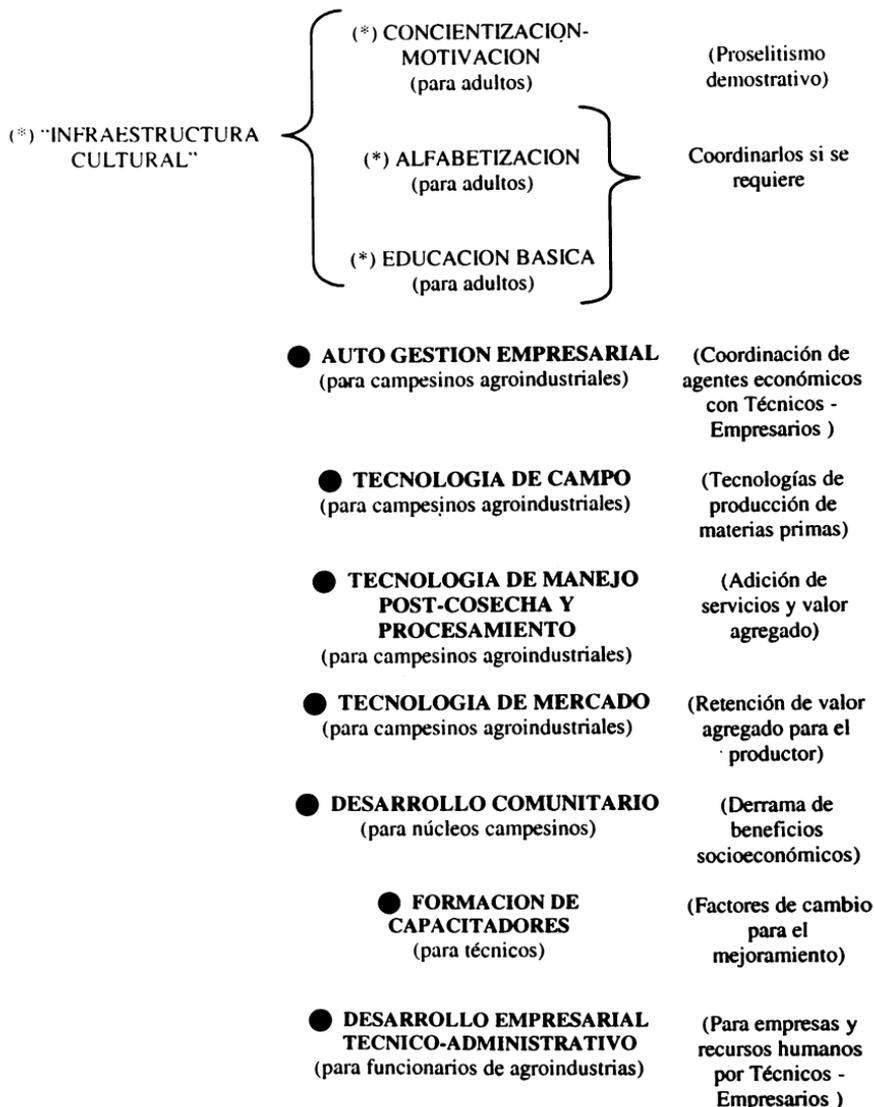
Desafortunadamente para fines de los 80's, desapareció la CONAFRUT como otras dependencias importantes para el sector rural (Ingeniería Agrícola, Agrología, Extensión Agrícola, Conservación del Suelo y Agua, Organización de Productores, Desarrollo Agroindustrial, etal.) y se liquidó el patrimonio de la CONAFRUT incluidos la **planta movil y el Departamento de Control de Calidad, Normalización e Inspección** de la misma.

Es importante que las organizaciones internacionales y sus contrapartes nacionales que dan apoyos a las agroempresas, deben indefectiblemente de **monitorear y evaluar objetivamente y en forma coordinada**, el **impacto real socioeconómico de los apoyos que de todo tipo canalizan al sector rural, incluyendo en ello, declaraciones fehacientes de los beneficiarios.**

PROGRAMAS INTEGRALES DE CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA AGROINDUSTRIAL

(Teórico – práctica con el método didáctico de **aprender haciendo y produciendo**)

Se utilizará el sistema "TEJAS" que implica los aspectos : **Técnicos, Económicos, Jurídicos, Administrativos y Sociales**; presentes todos ellos en el ámbito de los **negocios agroindustriales**.



AGUA, ENERGIA Y POBLACION

El agua cubre aproximadamente tres cuartas partes del planeta, estimándose un volumen total de casi 1,370 millones de kilómetros cúbicos, de los cuales 13 millones están en la atmósfera, más de 8 millones se percolan por los continentes y el resto está en los océanos, polos y cuerpos de agua de los continentes. Estos volúmenes de agua se mueven alrededor del planeta desde hace millones de años por el ciclo hidrológico.

La vida en el planeta depende del agua y del sol, aunque se estima que casi el 97% del agua del mundo es salada y solo el 3% es agua dulce, las cuales se intercambian durante el ciclo hidrológico, en el cual, **las acciones del ser humano, plantas y animales a través del tiempo, han ido contaminando y afectando la disponibilidad de la llamada agua dulce, que cada vez es más difícil poner a disposición de las poblaciones demandantes de la misma, para la satisfacción de la infinidad de usos y aplicaciones que se requieren en la actuales formas de vida del planeta.**

La afectación del ciclo hidrológico en México, en cuyo territorio se considera casi el 50% de superficies áridas y semiáridas, los parámetros de su hidrología se mencionan en el capítulo relativo a la Industria Agrícola, pero todavía es necesario mencionar, que al hacer **un análisis de las proyecciones de la pluviosidad del país, en el periodo 1999-2003, se encontró que las tendencias de este meteoro, muestran una disminución en 21 de 32 Estados.**

Lo anterior, debe inducir **programas de captación, conservación y uso racional de este elemento vital** y por otro lado, **obras de contención de avenidas, de drenaje, de conducción y de redistribución del agua en diversas áreas del país,** como lo que ya se hace para abastecer de agua a la ciudad de México y las grandes

obras de drenaje, que evitan las inundaciones de una ciudad que se ha ido construyendo en la cuenca del valle de Anahuac, que llegó a contener 5 lagos, que ocuparon mas de 500 kilómetros cuadrados, de los cuales, solo el de Texcoco, ocupaba unos 300Km.2, quedando el resto para los lagos de Chalco, Zumpango, Xochimilco y Tlacopan...**que pena que se hayan desecado y/o azolvado estos importantes cuerpos de agua a una altitud de 2,240 m.s.n.m., que pudieron rescatarse todavía a principios de este siglo; esperemos mayor conciencia y cultura de nuestra sociedad y mejor oportunidad para los que aun nos quedan, como serían los de Chapala, Pátzcuaro, Cuitzeo, Yuriria, etc.**

Lo anterior, viene al caso en el proceso de desarrollo agroindustrial, porque **sin agua, no se garantiza una cosecha, no se desarrollan la flora y la fauna, no se cuenta con alimentos y materias primas para las plantas procesadoras y aun estas, no pueden operar, y en fin, nada es posible, pues constituye un requisito técnico y también económico para el establecimiento y operación de los proyectos productivos agroindustriales que benefician a las generaciones presentes y futuras del país.**

Recurso por demás indiscutible para la operación de los proyectos agroindustriales, es la **energía**, sin ella no se construyen ni funcionan las unidades de producción, esto implica a cualquier tipo de energía: la eléctrica, la térmica, la solar, la hidráulica, la eólica, la geotérmica, la nuclear, etc..**Todo se hace con la energía.**

En el caso de la agroindustria, nos interesa principalmente la energía eléctrica y la térmica, proveniente de combustibles fósiles, pero la electricidad es todavía más importante, por su bajo costo y limpieza en las diversas tecnologías mas utilizadas actualmente.

Una de las **demandas más frecuentes de las comunidades del país, es la electrificación**, toda vez que es un satisfactor de necesidades como la iluminación, la comunicación, el entretenimiento y sobre todo, la fuerza motriz para los motores que se utilizan para el bombeo de agua y todas las operaciones agroindustriales.

Desde 1937 en que se creó la Comisión Federal de Electricidad, los recursos asignados a ello, se destinaron a la infraestructura y la construcción de plantas generadoras, electrificándose únicamente las poblaciones cercanas a ellas. Las organizaciones campesinas pugnaron por la electrificación de sus tierras de riego para mejorar la productividad, establecer agroindustrias y obtener mayor bienestar para sus comunidades, así en 1952, se inició el Programa de Electrificación Rural, el cual hasta 1993 electrificó a más de 61,000 comunidades.

La electrificación benefició a más de 82 millones de personas que representan más del 92% de la población nacional; de las cuales, solo un 79% de la población rural cuenta con el servicio y en contraste un 97% de la población urbana igualmente lo tiene.

A pesar de lo que se ha hecho en los últimos años en esta materia, todavía carecen de electrificación más de 80,000 localidades rurales, donde habitan más de 5 millones de mexicanos; de estas, más de 70,000 pequeños poblados no podrán integrarse a la red eléctrica nacional, ni a corto ni a mediano plazo.

El caso que se presenta, implica **recurrir a los tipos de tecnologías de generación de electricidad a nivel local como serían la solar, la eólica y la microhidráulica, principalmente.** Lo anterior conlleva la necesidad de establecer la modalidad de autoabastecimiento, constituyendo cooperativas u otro tipo de asociaciones con este objeto, lo cual es cada vez más apremiante.

Los programas de desarrollo rural, deben incluir apoyos para proyectos individuales y comunitarios de generación de energía en los casos que procedan. Algo semejante habrá de hacerse con los programas de vivienda, la telefonía rural y otros tipos de comunicaciones, para propiciar la organización y la integración social de toda la nación.

Ya hemos hecho algunos señalamientos en otros capítulos, sobre las características de la población del país, **no obstante, las condiciones en que se desarrollan algunos sectores como el rural, en el cual se ubican muchos núcleos humanos, estos requieren una atención**

prioritaria y urgente; me refiero a los grupos indígenas, aquellos que son descendientes de los que ya estaban en México antes de que se diera la colonización, el mestizaje y la inmigración; aquellos que por su condición socioeconómica y cultural, han ido perdiendo gradualmente sus patrimonios de todo tipo, pero que están ahí, con todos sus derechos, como el resto de la nación.

Los grupos indígenas de México representan una población de más del 10% del total nacional (más de 10.5 millones de personas), agrupados en más de 60 etnias, establecidas en 2,315 municipios de un total de 2,428 que tiene hasta ahora el país, según datos de 1998 del I.N.I. y el INEGI.

Por casi medio siglo, el Instituto Nacional Indigenista (I.N.I.), ha venido operando en las etnias de México con el fin de atender sus necesidades de desarrollo y conservación de sus culturas, que representan las raíces de la nación, pero desafortunadamente poco se ha logrado, y es que **no se ha conseguido una relación favorable entre la población y sus recursos naturales, conformando sistemas agroeconómicos adecuados a las características, recursos y problemas de cada etnia, toda vez que estas basan sus economías en actividades productivas rurales, sean estas agrícolas o no-agrícolas como las artesanías y otras industrias; aquí también, la agroindustria representa un elemento importante para su desarrollo socioeconómico, como lo que habrá de hacerse para todo el sector rural del país .**

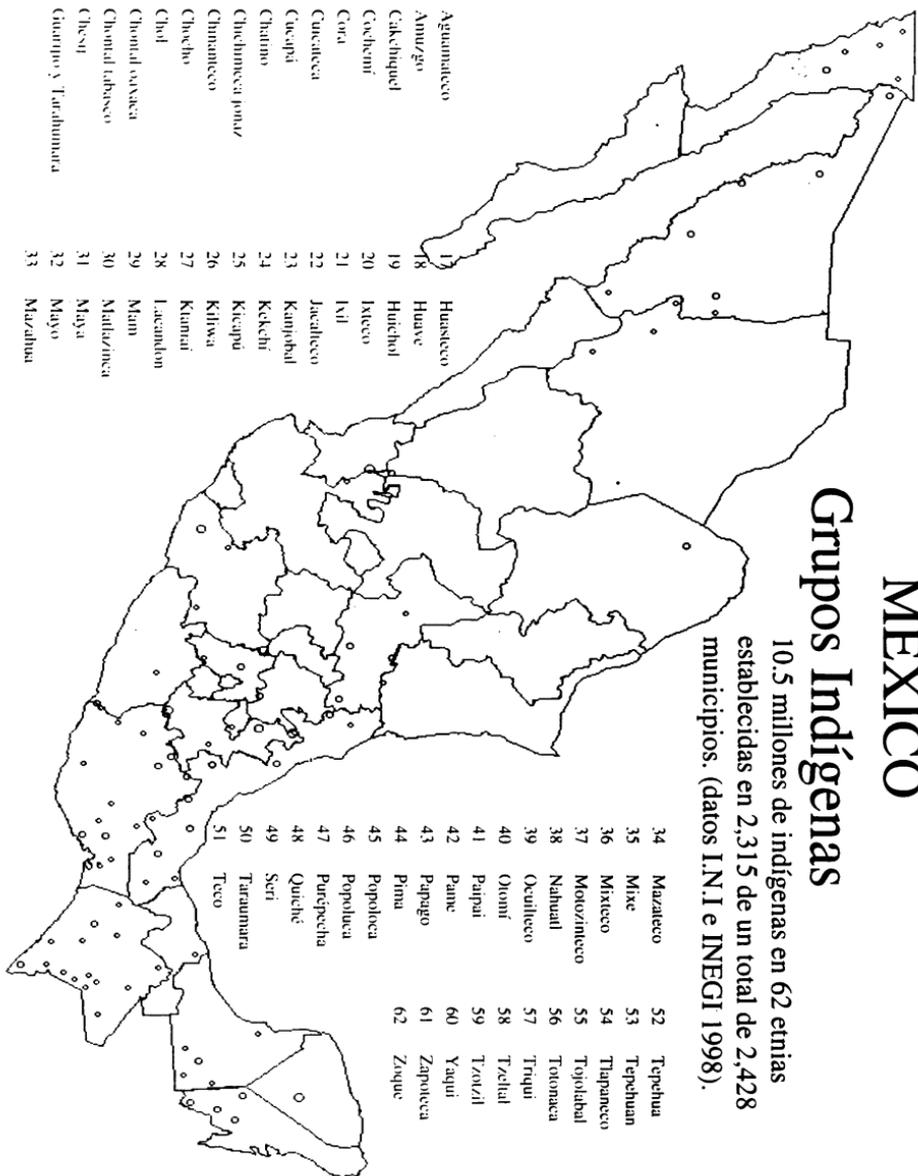
Aunado a lo anterior, es de recomendarse una estrategia de la política poblacional, como lo que se hace en el conjunto del país, en cuanto a la **planeación familiar, a fin de evitar en lo posible que los requerimientos del gasto familiar rebasen las posibilidades del ingreso real disponible.**

En materia de la administración rural, entre otros aspectos que se estudian y se aplican, para un aprovechamiento racional de los recursos disponibles y escasos, están las tecnologías que evitan la depredación de los recursos naturales y la desertificación como en el caso de los coeficientes de agostadero, regulando las poblaciones pecuarias y equilibrándolas con la disponibilidad de los alimentos, agua y otros requerimientos; en forma análoga tenemos que proceder los humanos

MEXICO

Grupos Indígenas

10.5 millones de indígenas en 62 etnias
establecidas en 2,315 de un total de 2,428
municipios. (datos I.N.I e INEGI 1998).



para con nosotros mismos a fin de disminuir los riesgos y los conflictos derivados del crecimiento exponencial y explosivo de la población humana. Se estima que México tiene 43% de una población total de casi 100 millones en condiciones de pobreza y la población total llegará a 127 millones de habitantes en el 2,020 , conservadoramente.

Recordemos que de los 6,100 millones de personas que poblarán el planeta en año 2,000, solo el 20% de los habitantes vivirán o de hecho ya viven en países avanzados o desarrollados económicamente y el resto, o sea el 80% de la población mundial, “viven” o sobreviven en países atrasados, subdesarrollados o con economías emergentes .

Esta situación, se agravará en los próximos 20 y más aun en 50 años, de continuar el actual estado de cosas y no tomar las medidas preventivas y aun correctivas, pues si actualmente la relación entre pobres y ricos es de 4:1, esta se agravará y pasará a ser de 7:1, es decir, que casi el 88% de la población mundial se debatirá en condiciones de precariedad.

El espectro temporal de 20 a 50 años, no es un plazo muy largo, pues para la magnitud del problema del subdesarrollo, apenas tendrá tiempo la humanidad de prevenir las crisis si actuara desde HOY.

Los que se alimentan tres veces al día y lo han hecho toda su vida, difícilmente pueden imaginar lo que es una hambruna, pero eso no obsta para que también tomen conciencia y ejerzan alguna acción por pequeña que sea, para prevenir las crisis y apoyar al desarrollo rural de los países que enfrentan este tipo de situaciones, **es en el campo donde se agudiza el problema del rezago socioeconómico.**

Por si algunos no lo recuerdan, los indígenas y los campesinos también son mexicanos, ayudémonos todos ayudándoles en todo, todo México se los debe...



REFLEXIONES FINALES

Mientras no se disponga en el sector rural de infraestructura básica y de producción así como de servicios diversos en igualdad de condiciones con las áreas urbanas, no se tratarán equitativamente a campo y ciudad y el desarrollo del país no será igualitario y equilibrado, lo cual generará tensiones y costos sociales que afectarán a toda la nación.

Es incongruente que los empresarios urbanos cuenten con vialidades y transportes adecuados, agua, drenaje, energía eléctrica y combustibles accesibles, insumos y servicios diversos, mano de obra especializada, vigilancia y seguridad social, mercados y publicidad, comunicaciones de todo tipo, capacitación, tecnología de punta, financiamientos diversos, etc., mientras que en el medio rural, todas estas facilidades son menores en cantidad y calidad o están restringidas en su mayoría; por lo cual, sus oportunidades de desarrollo integral y su rentabilidad y competitividad no solo al interior del país, sino al exterior con el mundo "globalizado", son muy limitadas para la mayoría de los productores del campo, quienes si no se organizan en sistemas agroindustriales para obtener valor agregado en su beneficio, no podrán capitalizarse y fortalecer a la economía nacional en su conjunto, pues **debe recordarse que aún el petróleo, los minerales, los cristales, los parajes de diversión y descanso, los materiales de construcción, materiales para fármacos, para cosméticos, para muebles, para textiles y vestuario y principalmente los alimentos, provienen del campo y del mar en menor cuantía.**

Aspecto por demás importante, es la seguridad y vigilancia en el medio rural ya que en los últimos años se ha recrudecido el abigeato y el robo como lo que ocurre en el medio urbano, es así que se hace necesario y **urgente reestablecer la policía rural montada y/o motorizada**, según

proceda, para no seguir desalentando la producción y productividad en algunas regiones del país, igualmente se requiere un suficiente y eficiente sistema de guarda forestal a fin de evitar la depredación de bosques y selvas.

En resumen, la capitalización del campo y sus habitantes y por ende de la economía nacional, (ya que todavía aproximadamente 1/3 de la población* del país vive en y del campo, generando alimentos y materias primas para muy diversos satisfactores de necesidades de la nación) requiere del **reconocimiento y una revaloración y comprensión más asertiva y realista de toda la sociedad nacional**, para poder mejorar substancialmente esa especie de "vacunas contra la pobreza" que constituyen los apoyos verdaderamente efectivos que ha recibido el campo, que han sido y son muy importantes y muy necesarios, pero aun no suficientes y eficientes, para así **lograr mas que un "despegue socioeconómico", la consolidación del desarrollo verdadero y efectivo** que hemos estado esperando desde hace muchos años y que con los programas de apoyo actuales, se va logrando gradualmente, aunque **es inquietante la perspectiva de "llegar tarde al desarrollo"**.

Es indispensable que la administración pública y privada de los sistemas productivos del sector rural, tomen en cuenta que los "agroecosistemas" no se pueden separar como "rebanadas de un pastel" y que las interacciones de sus elementos componentes, involucran lo agrícola, lo pecuario, lo agropecuario, lo forestal y sivilcola, lo acuícola, lo agroforestal, lo agrosilvopastoril y desde luego lo agroindustrial, en la conformación de empresas rurales que se insertan en las cadenas producción-consumo, por lo cual, la administración desarticulada y supuestamente coordinada, solo causa pérdidas de esfuerzos, dinero y sobre todo tiempo.

La buena calidad de vida que merece México y países similares, depende de muchos factores, de carácter fisiográfico, tecnológico, económico y sociocultural; **es esto, lo cultural, lo cual es una función directa de la educación, la capacitación, la organización y la disciplina de trabajo de la sociedad nacional, lo que nos puede poner en el camino del desarrollo sostenido, y en ello, la agroindustria tiene una función preponderante, si se saben comprender sus**

* El criterio que sustenta esta proporción, se basa en que muchas poblaciones eminentemente rurales son mayores de 2,500 habitantes, que es como lo maneja el INEGI, en base al cual se calcula solo un 25% de la población nacional como rural.

implicaciones hacia el origen de los recursos y las materias primas así como hacia el destino de los productos y servicios que genera , en un contexto incuestionable de relaciones interindustriales en la economía nacional y mundial.

Los resultados obtenidos del diagnóstico realizado, permiten afirmar que **la agroindustria si constituye una de las respuestas adecuadas a las demandas de desarrollo socioeconómico del mundo rural de México y países similares, a condición de que:**

- I. La demandas espontaneas o generadas por **las organizaciones campesinas, deben recibir de las instituciones de desarrollo, una respuesta global o integral**, que tome en cuenta los factores ecológicos, sociales, tecnológicos, económicos e institucionales, de los sistemas-producto*.
- II. **La agroindustria rural principalmente, tiene que adquirir lo más pronto posible una autonomía económica**, funcionando como empresas competitivas, rentables y adaptadas a los mercados interno y externo, apoyándose en todas las facilidades y prestaciones que aportan las cadenas producción-consumo.
- III. **Se debe contar y mantener en operación eficiente a la brevedad posible, un plan o programa nacional de desarrollo agroindustrial**, con la estructura operativa y los recursos humanos y presupuestales idóneos, que permitan reforzar a la planta instalada y promover la ampliación y consolidación operativa de nuevas agroindustrias rurales o no, para **derramar a todo el país las ventajas de todo tipo, que genera el desarrollo agroindustrial.**

En todo proceso de Desarrollo Rural y por ende de un Desarrollo Sustentable, el **extensionismo agrícola** conformado por elementos bien capacitados y con los recursos necesarios y suficientes, constituye la piedra angular de los programas públicos y privados, sobre todo, si se propicia que los técnicos se involucren en los riesgos y beneficios de los productores y sus empresas rurales.

* Enfoque Sistémico de las cadenas producción-consumo de cualquier actividad productiva ya sea vegetal, animal, mineral o de servicios

**PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL PARA LA
AMPLIACION, FORTALECIMIENTO Y CONSOLIDACION DE LA AGROINDUSTRIA RURAL**

PERFIL DEL EXTENSIONISTA AGROINDUSTRIAL

- 1.- PROFESIONAL FORMADO Y CAPACITADO EN EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y AREAS AFINES
- 2.- DIAGNOSTICADOR DE LA PROBLEMATICAS REGIONALES PARA DETERMINAR FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y RIESGOS PARA PROYECTOS AGROINDUSTRIALES.
- 3.- PLANEADOR, PROGRAMADOR, PROYECTISTA Y EVALUADOR DEL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL
- 4.- COMUNICADOR SOCIAL PARA LA INFORMACION, CONCIENTIZACION Y MOTIVACION EN ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES
- 5.- EDUCADOR DE ADULTOS Y CAPACITADOR INTERACTIVO EN EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL
- 6.- AGENTE DE CAMBIO PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESARROLLO SOCIOECONOMICO SOBRE BASES AGROINDUSTRIALES
- 7.- ORGANIZADOR DE PRODUCTORES E IDENTIFICADOR DE PRODUCTORES LIDERES HONESTOS, EMPRENDEDORES Y CON CONCENCIA SOCIAL.
- 8.- DISEÑADOR DE SISTEMAS DE COMERCIALIZACION CONVENCIONALES Y ALTERNATIVOS PARA PRODUCTOS Y SERVICIOS AGROINDUSTRIALES RURALES.
- 9.- PROMOTOR DE EMPRESAS AGROINDUSTRIALES RURALES
- 10.- ASESOR TECNICO Y CONSULTOR AGROINDUSTRIAL
- 12.- PROMOTOR DEL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE Y PARTICIPATIVO (PDRS)

Es de capital importancia, incorporar a los técnicos que apoyan los programas agroempresariales de cualquier tipo, en los riesgos y beneficios que obtienen los productores, compartiendo con ellos todas las ventajas y desventajas. Esta práctica permite dotar a las agroempresas del conocimiento y la tecnología que minimiza el riesgo de fracaso y principalmente, cuando los técnicos son requeridos en consultas de cualquier tipo, pueden opinar con la autoridad que solo da la buena preparación y sobretodo la experiencia, pues **los productores no siempre están dispuestos a seguir los consejos de quienes no corren sus riesgos.**

Dios nos libre de los teóricos y funcionarios improvisados, que por décadas han echado a perder tantas oportunidades de un desarrollo sostenible*, sobretodo de aquellos supuestos profesionales, que en el sentir de los productores “dicen cosas que ya sabemos, con palabras que no entendemos”.

México, tiene en la agroindustria grandes posibilidades, requiere pues que para el **pian o programa nacional de desarrollo agroindustrial** actualizado y bien apoyado, se responsabilice a una **unidad técnico-administrativa especializada y de suficiente nivel**, que cumpla con las expectativas del aprovechamiento racional de los potenciales agroindustriales con que cuenta el país y se ponga en manos expertas ,que cuenten con la capacidad y los recursos necesarios y suficientes, sin los cuales no será posible cumplir los objetivos y metas propuestos, en el entendido de que **apoyos y acciones parciales producen resultados y soluciones parciales, pues las cosas se hacen bien o no están hechas**; México tiene el potencial para erigirse como uno de los mejores polos de desarrollo económico del mundo, **puede hacerse...**

En una obra como la presente y con un tema tan enciclopédico como la Agroindustria, es mucho lo que puede comunicarse al gran público, pero por ahora es, **lo que tengo que decir...**

- **Profesionales y productores del campo:**

La agroindustria suma las ganancias de campo, fábrica y mercado, organicen sus empresas...

- **A usted amigo lector, le digo:**

Salve a México, invierta en el campo, fomentando la agroindustria.....

* Sostenible , viene de sostener, del latín "sustinere" que significa sustentar (sustentare o sustinere)mantener (mantutener) firme una cosa, prestar apoyo, dar aliento o auxilio, también significa conservar una cosa en su ser, proseguir en lo que se está ejecutando, mantenerse, alimentarse.

ESTRUCTURA PROPUESTA PARA UN PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL

PRESENTACION

1. ANTECEDENTES
2. OBJETIVOS DEL PLAN
3. RESUMEN EJECUTIVO
- 4. DIAGNOSTICO AGROINDUSTRIAL**
 - 4.1 FACTORES FISIOGRAFICOS
 - 4.2 FACTORES DEMOGRAFICOS
 - 4.3 FACTORES TECNOLOGICOS
 - 4.4 FACTORES ECONOMICOS
 - 4.5 FACTORES INSTITUCIONALES
- 5. PROGRAMAS ESTRUCTURALES**
 - 5.1 PROGRAMA DE POLITICA AGROINDUSTRIAL
 - 5.2 PROGRAMA DE EDUCACION ALIMENTARIA,
NUTRICION Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

- 5.3 PROGRAMA DE FOMENTO Y COORDINACION
AGROINDUSTRIAL (AGRICOLA Y NO-AGRICOLA)
- 5.4 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, ASISTENCIA Y
COOPERACIÓN TÉCNICA AGROINDUSTRIAL
- 5.5 PROGRAMA DE PROMOCION MERCADOLOGICA Y
COMERCIALIZACION
- 5.6 PROGRAMA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
AGROINDISTRIAL
- 5.7 PROGRAMA DE EDUCACION MEDIA Y SUPERIOR
AGROINDUSTRIAL
- 6. **PROYECTOS PRIORITARIOS Y PROYECTOS PILOTO**
- 7. **COORDINACION INTERINSTITUCIONAL**
- 8. **ORGANISMO RECTOR DEL DESARROLLO
AGROINDUSTRIAL**
- 9. **PLAN DE OPERACIONES**
 - 9.1 ACTIVIDADES
 - 9.2 TIEMPOS
 - 9.3 PRESUPUESTOS
 - 9.4 CRONOGRAMA PRESUPUESTAL
- 10. **ANEXOS (Mapas, planos, fotos, cuadros analíticos,
diagramas, bibliografía, etc.)**

NOTA: ESTA ESTRUCTURA ES PROPOSITIVA Y NO LIMITATIVA, POR LO QUE PODRA ADECUARSE SEGÚN LOS RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO NACIONAL, REGIONAL Y ESTATAL, LO CUAL SE HARA CON LA PARTICIPACION DE TODAS LAS INSTITUCIONES Y ORGANISMOS INVOLUCRADOS.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con motivo del Congreso del **Colegio de Ingenieros Agrónomos de México (CIAM)**, se invitó a la **Asociación Mexicana de Ingenieros Agroindustriales (AMIAI)** para organizar dentro de ese evento, un panel sobre desarrollo agroindustrial que se programó como parte de los requisitos para afiliarse al país al **Programa de Desarrollo Agroindustrial Rural de América Latina y el Caribe (PRODAR)**.

El Panel : México Agroindustrial, fue coordinado por el Presidente de la AMIAI con la participación de diversas personalidades y estudiosos de la agroindustria, incluyendo un representante del PRODAR, que vino de la Región Andina.

La relatoría de las conclusiones y recomendaciones del panel estuvieron a cargo del Presidente de la AMIAI como Coordinador General del mismo y como otro producto de dicho evento se elaboró el acta constitutiva de la **Red Nacional de Desarrollo Agroindustrial Rural (REDAR - MÉXICO)**, la cual es una de las 15 Redes Nacionales que constituyen el PRODAR a partir de diciembre de 1998.

Por considerar que el panel **MÉXICO AGROINDUSTRIAL**, resume los criterios válidos para el desarrollo agroindustrial de México y por la paternidad que me corresponde en la elaboración de los mismos, se incluyen aquí como punto culminante de este texto, esperando que se acepte el concepto de que «**la agroindustria es fuente de riqueza rural**» que beneficia a la economía nacional en su conjunto y propicia un desarrollo sustentable del país.

COLEGIO DE INGENIEROS AGRONOMOS DE MEXICO, A.C.

POLIFORUM CULTURAL SIQUEIROS

Ciudad de México, 22 de Mayo de 1998.

PANEL: MEXICO AGROINDUSTRIAL

Coordinador General: Ing. Edgar Ezel Mora Blancas

PROGRAMA DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE (PRODAR)

RED NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL (REDAR-MEXICO)

VISION

El PRODAR aspira a consolidarse y a ser reconocido como un modelo abierto y participativo de intercambio socioeconómico, conformado por organizaciones de productores, instituciones públicas y privadas y organismos de cooperación técnica, que ejerza liderazgo en los procesos de desarrollo rural mediante la actividad agroindustrial.

Con éste fin, combina el incremento y retención de valor agregado a los recursos y productos del campo en beneficio de los productores rurales, con la creación de relaciones sociales locales y el mejoramiento de la calidad de vida del sector rural y de la economía de la región latinoamericana

MISION

El PRODAR es un sistema de cooperación técnico-económica, de ámbito hemisférico, conformado por instituciones representativas de gobiernos y sociedad civil, así como por organismos de cooperación internacional, que, a través de redes y otras formas de intercambio, promueve, apoya y contribuye a ampliar y fortalecer la agroindustria rural de América Latina y el Caribe y el entorno institucional y político relacionado con ella.

Consideramos que la agroindustria rural es un elemento dinamizador de los procesos de desarrollo socioeconómico, que permite generar y retener valor agregado a los bienes y servicios rurales y a fortalecer las estructuras sociales locales.

Asimismo, consideramos que el entorno institucional y político, constituye un elemento fundamental para la incorporación de la agroindustria rural como factor de desarrollo nacional y continental.

Para alcanzar sus fines, el PRODAR desarrolla actividades en las áreas de información, gestión de proyectos, investigación, comercialización, asistencia técnica, y capacitación agroindustrial.

1. **La agroindustria es** toda actividad productiva, derivada del aprovechamiento racional de los recursos y productos del campo, mediante su manejo, acondicionamiento, conservación, extracción y transformación para obtener bienes y servicios de mayor utilidad y valor en beneficio de los productores del campo y de la sociedad nacional.
2. **La agroindustria, sí constituye una de las respuestas adecuadas** a las demandas de desarrollo socioeconómico del mundo rural de México y de países similares.
3. La participación y **contribución del sector rural a la generación del Producto Interno Bruto (PIB) total nacional**, es mucho más significativa que la que se asigna en las cuentas nacionales, si se toman en consideración las actividades productivas agroindustriales ligadas a la producción rural en la que participan los productores del campo; si se sumaran, la aportación sería de más de 17%.

Además, la agricultura y agroindustria representan un importantísimo mercado para otras industrias conexas como la metal-mecánica, eléctrica, agroquímica, geológica, agroplástica, electrónica, automotriz, empaques y embalajes, combustibles y lubricantes, transportes, comunicaciones, editorial, comunicaciones satelitales, servicios profesionales, mercadotecnia y publicidad, administración pública, etc.

4. **La agroindustria es una “palanca de desarrollo socioeconómico”** que propicia la transición de una sociedad agrícola productora de materias primas a una sociedad de carácter empresarial, social y económicamente más sana, más vigorosa y más justa.
5. **La agroindustria es en si misma, “instrumento facilitador” por excelencia del sistema de comercialización de los agroproductos frescos y elaborados** que se distribuyen y venden en los mercados nacionales y exteriores, es decir, el sistema agroindustrial es en esencia, un sistema de comercialización

que se apoya en factores tecnológicos, económicos, jurídicos, administrativos y sociales, de todas las cadenas producción-consumo de cada tipo de sistema-producto.

6. **En la comercialización de agroproductos**, en los mercados internos y externos, no basta elaborar **normas de calidad adecuadas** a las cadenas producción-consumo, se requiere eficiencia y ética en su aplicación; la agroindustria y los mercados consumidores, lo están demandando cada vez más.
7. Del total de las unidades de producción de la industria manufacturera del país, **casi el 65% son de carácter agroindustrial** tanto alimentarias como no-alimentarias y en la casi totalidad de los estados, representan entre el 50% y 90% de su planta industrial instalada. Generan aproximadamente 1.7 millones de **empleos comparable a lo que genera la industria turística del país y a un costo por empleo mucho menor**, estimándose un potencial de más de 50,000 unidades de producción con una generación de más de 1'700,000 empleos directos solo en el medio rural.
8. Existe una **alta concentración agroindustrial** en ocho Estados del centro del país, que ocupan menos del 8% de la superficie nacional, en los que están más del 36% de las unidades económicas de producción agroindustrial, quedando el resto en casi el 92% del territorio del país, mismo que cuenta con un gran potencial que requiere de fomento y apoyo a la agroindustria, principalmente en el medio rural.
9. El **marco jurídico-administrativo** que en materia de desarrollo agroindustrial tiene México, es la base para programas de fomento y apoyo a la agroindustria, que por muchos años no se han traducido y materializado en un desarrollo rural sustentable y participativo que propicie correlativamente un desarrollo socioeconómico equilibrado del país. En México han existido **instancias encargadas de promover el desarrollo agroindustrial desde 1923, apareciendo y desapareciendo**, operando incipientemente por insuficiencia de recursos y apoyo y por periodos que no han permitido su consolidación operativa para cumplir con su labor eficiente y eficazmente en el ámbito nacional, el último grán intento fue la

Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial ubicada en la S.A.R.H. y que solo duró poco más de un sexenio. Actualmente participan FONAES, FIRA, FOCIR, BANRURAL, y ALIANZA PARA EL CAMPO, que representan buenas bases para consolidar el “despegue”, aunque dadas las condiciones históricas de México, debería estar ya en la etapa de “rendimientos crecientes” para poder competir en el “mercado globalizado” de actualidad.

10. **La enseñanza, investigación y desarrollo** en materia agroindustrial, requiere de programas bien estructurados con el método didáctico “aprender haciendo y produciendo”; líneas de investigación que involucren y atiendan a todas las etapas de las cadenas producción-consumo apoyadas en estrategias de transferencia de tecnología y de generación de tecnologías propias para casos específicos, todo lo cual ha adolecido de planeación, programación y presupuestación inadecuados e insuficientes.
11. **La capacitación agroindustrial** es uno de los más importantes puntos de apoyo para el desarrollo socioeconómico del sector rural junto con la infraestructura de producción y el financiamiento suficiente, oportuno y accesible a los productores del campo.
12. **El financiamiento y la inversión** nacional en la agroindustria es menos dinámica que lo que demanda el país y por lo tanto, la inversión extranjera se ha venido orientando a la agroindustria, principalmente a la macro o grande agroindustria, después de las ramas automotriz y eléctrica-electrónica y antes de la textil y la metal-mecánica. Esta inversión sobrepasa los 5,600 millones de dólares en el periodo 1994-1998 en actividades agrícolas y agroindustriales.
- 13.- **La participación de la gran agroindustria** en la economía nacional (ingenios azucareros, harineras, cervecerías, lactoproductos, cárnicos, hortofrutícolas, aceiteras, bebidas, celulosa y papel, etc.), se ubican entre las 500 empresas más importantes del país, con un 40% aproximadamente, ocupando lugares en las 150 más importantes, debido a que los productos que generan son de consumo básico y generalizado en todos los estratos sociales, con alto valor agregado, con alta eficiencia de distribución y gran énfasis en mercadotecnia y publicidad, presentándose en forma significativa

el fenómeno de la **transnacionalización** que les ha permitido sortear las crisis devaluatorias, elevar eficiencia, calidad, competitividad, activos totales y aún el número de macroagroindustrias, que acaparan un alto porcentaje de la producción de materias primas, **limitando en ciertos casos el desarrollo de las agroindustrias de menor tamaño y competitividad**, debido ello, al dominio de los mercados tanto en lo interno como en la exportación e importación de insumos y productos intermedios y finales, aprovechando mejor las normas del TLCAN que el resto de la planta industrial instalada en el país (más del 98% de las unidades de producción son micro, pequeñas y medianas industrias).

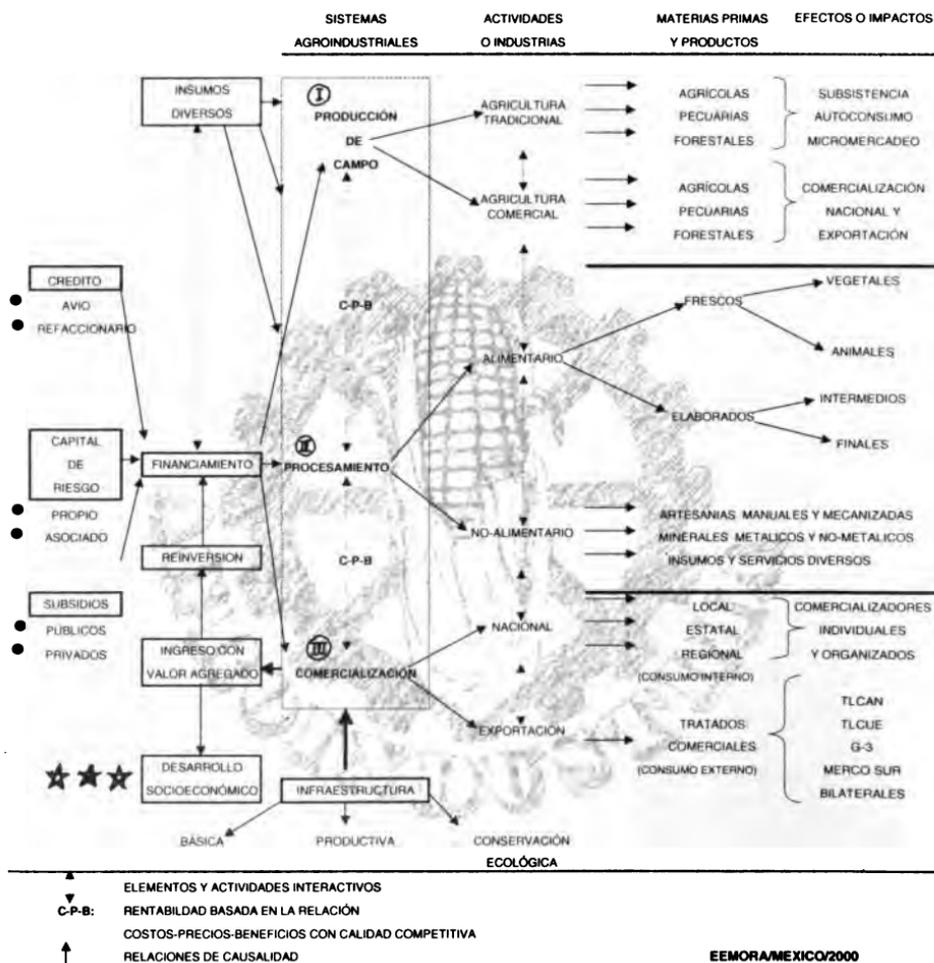
14.- En México hay casi 500 rubros agrícolas, pecuarios, forestales, artesanales, minerales y de insumos y servicios en el medio rural, susceptibles de sustentar un desarrollo de industrias del agro en cuanto a bienes y servicios demandados por los mercados nacionales y extranjeros y para lo cual, se requiere establecer un proceso de desarrollo económico y social para los ejidatarios, comuneros, nacionaleros, colonos y propietarios rurales, poseedores del 88% del territorio nacional aproximadamente, mediante el esquema: **“concientización-motivación-capacitación-organización-financiamiento” para la realización de proyectos productivos agroindustriales mediante la participación de las mas de 300 organizaciones ampesinas y mixtas del país y los más de 1,100 ingenieros agroindustriales , además de otros profesionistas que pueden y deben participar, coadyuvando al desarrollo agroindustrial de México.**

15.-La agroindustria rural, tiene que adquirir lo más pronto posible una autonomía económica, funcionando como empresas competitivas, rentables y adaptadas a los mercados internos y externos, apoyándose en todas las facilidades y condiciones que aportan las cadenas producción-consumo; de no ser así, es inquietante la **perspectiva de “llegar tarde al desarrollo verdadero”** con democracia y justicia social.

AGROINDUSTRIAL

**TODA PERSONA QUE REALICE
ACTIVIDADES RELATIVAS A LA
PRODUCCION Y EL MANEJO,
ACONDICIONAMIENTO,
CONSERVACIÓN, EXTRACCIÓN Y/O
TRANSFORMACIÓN DE LOS
RECURSOS Y PRODUCTOS DEL
CAMPO Y SU ULTERIOR
COMERCIALIZACION, ES UN
AGROINDUSTRIAL.**

ESQUEMA DEL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL (DAIR)



SOLUCIONES TRASCEDENTES

- I. Siendo la agroindustria una actividad productiva que relaciona campo, fábrica y mercado, se debe atender en forma equilibrada a estos 3 componentes, garantizando la producción de materias primas mediante paquetes tecnológicos que aseguren cantidad, calidad, temporalidad y costos competitivos de los agroproductos frescos y elaborados que serán destinados a los mercados nacionales e internacionales, reteniendo una buena parte del valor agregado a favor de los productores del campo agroindustriales. Para lo anterior, se requiere contar con un **PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL** que se pondrá en operación a la brevedad posible mediante la coordinación de una unidad técnico-administrativa especializada y de suficiente nivel jerárquico que se responsabilizará de su ejecución y evaluación eficaz.

- II. Se debe dotar al medio rural de toda la **INFRAESTRUCTURA BASICA, DE PRODUCCION Y DE CONSERVACION ECOLOGICA** para que las empresas agroindustriales operen en las **condiciones equiparables a las de las empresas urbanas**, principalmente en lo que respecta al uso y manejo del agua, energía y energéticos, así como comunicaciones de todo tipo.

- III. **Replantear el sistema de enseñanza agroindustrial** con el método didáctico "APRENDER HACIENDO Y PRODUCIENDO" instrumentando el aprendizaje con el binomio industria-escuela, tendiendo a la formación de verdaderos centros científico-productivos.

- IV. **MEJORAR LOS SISTEMAS DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA Y RURAL** del país, mediante la **regionalización e integración todas las etapas y procesos de las cadenas producción-consumo** en líneas de investigación y desarrollo agroindustrial, mediante la siguiente estrategia de 3 puntos:

- 1) Transferencia de tecnología de uso intermedio para resolver problemas urgentes y prioritarios.
- 2) Transferencia de tecnología para mejorar la existente en el país y fomentar una mejor productividad y producción.
- 3) Generación de tecnología propia para solucionar los problemas no resueltos y aprovechar los recursos que no han sido atendidos por la tecnología convencional existente.

Para todo los puntos anteriores, se debe dedicar no menos del 1% del PIB sectorial, incluyendo la aportación de la agroindustria nacional.

V. Siendo el recurso humano quien hace las cosas bien, mal o regular, es necesario establecer y fortalecer un SISTEMA DE CAPACITACION AGROINDUSTRIAL para técnicos y productores en el cual, **el binomio técnico-productor, se involucre en los riegos y beneficios de los proyectos y unidades de producción agroindustrial**; es la persona capacitada quien resuelve los problemas y aprovecha oportunidades y fortalezas, es por lo tanto necesario organizar los programas de capacitación agroindustrial, en los siguientes aspectos:

- 1) Formulación de proyectos financiables y en su caso subsidiables.
- 2) Administración de agroempresas y recursos humanos (competencia laboral).
- 3) Implantación de sistemas contables análisis financieros (administración agroindustrial y contabilidad de costos).
- 4) Investigación y desarrollo de nuevos productos agroindustriales (transferencia tecnológica).
- 5) Sistemas de higiene, seguridad, control de calidad, normalización y certificación en campo, fábrica y mercado (productos agrícolas y no-agrícolas)
- 6) Adecuación y mejoramiento de tecnologías para el medio rural (paquetes tecnológicos integrales).
- 7) Desarrollo de sistemas y estrategias de comercialización equitativas (agricultura de contrato e integración de cadenas producción-consumo).

- VI.** Para la ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES, se reitera la necesidad de reforzar las acciones en materia de organización agroindustrial, particularmente en la formación y/o consolidación de secciones especializadas de ejidos y comunidades, sociedades de producción rural, cooperativas, asociaciones agrícolas y ganaderas locales, S.S.S., UAIM, ARIC, etc. siendo **recomendable y hasta indispensable, involucrar, en riesgos y beneficios de las agroindustrias a los profesionistas asesores y consultores en función de sus resultados y ejercicio profesional**, el cual, además de estar respaldado por su patente profesional o cédula, deberá ser requisito de ley el contar con la responsiva profesional especializada correspondiente en toda clase de empresa o negocio agroindustrial, lo cual encuadrará en la economía del país, en forma definitiva el profesionalismo y competitividad de las agroindustrias de todo tipo.
- VII.** Dado que **ningún negocio agrícola y/o agroindustrial lo es, mientras no racionalice la proporcionalidad del trinomio COSTO-PRECIOS-BENEFICIOS en función de las condiciones del mercado**; es necesario dotar al aparato productivo agroindustrial de ESTUDIOS DE MERCADO Y SISTEMAS DE COMERCIALIZACION, que incluyan el conocimiento de normas de calidad por sistema y por producto, canales y márgenes de comercialización, información de mercados locales, nacionales y extranjeros, mercados de físicos, de futuros y las políticas de precios que inciden en las líneas de producción agroindustrial, sin omitir la mercadotecnia y la publicidad para la promoción de ventas, así como el **aseguramiento de la cobranza en las operaciones comerciales** mediante organismos especializados tanto al interior como al exterior del país.
- VIII.** Para acceder al FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS Y NEGOCIOS AGROINDUSTRIALES que con todos los elementos y parámetros técnico-económicos y financieros, representen buenas alternativas de inversión para las instituciones financieras y los inversionistas interesados en asociarse con las organizaciones campesinas, es **menester apoyar la participación capacitada de los productores**

agroindustriales en la elaboración de proyectos y planes de negocios en cuanto a indicadores y parámetros como la tasa interna de retorno, relación beneficio-costos, punto de equilibrio, balance proforma, estado de resultados, rentabilidad de activos, apalancamiento, liquidez, capacidad de pago, independencia financiera, solvencia general y eficiencia; esto, aunado a créditos suficientes, oportunos y accesibles, pueden lograr un crecimiento sostenido de la agroindustria en México en beneficio del campo y de toda la sociedad nacional, con la idea básica de que **«fomentar la industrialización del campo es contribuir al progreso de México»**.

México, 1999.



**ACCIONES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL
PARA LA ATENCION DE LAS DEMANDAS
DE LAS AGROINDUSTRIAS RURALES**

(PRODAIR)

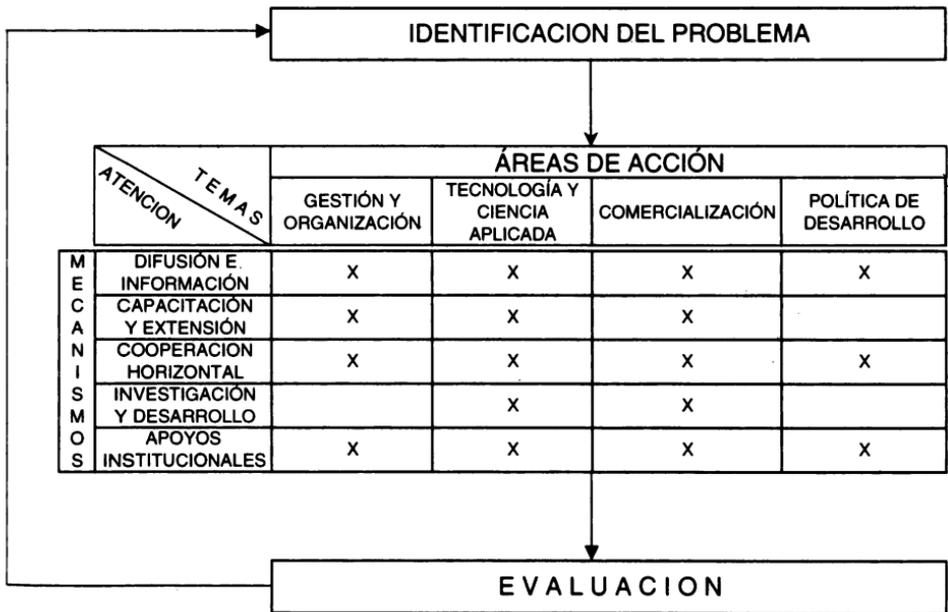
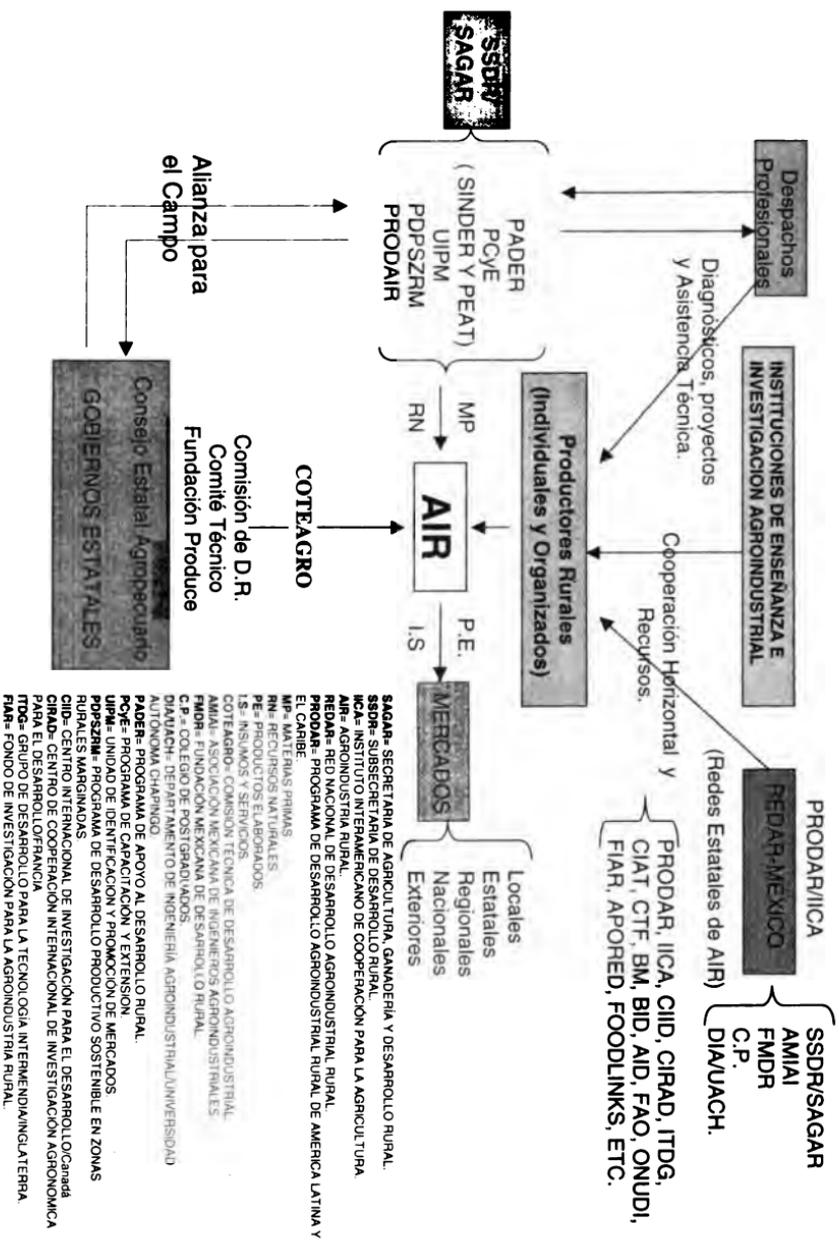
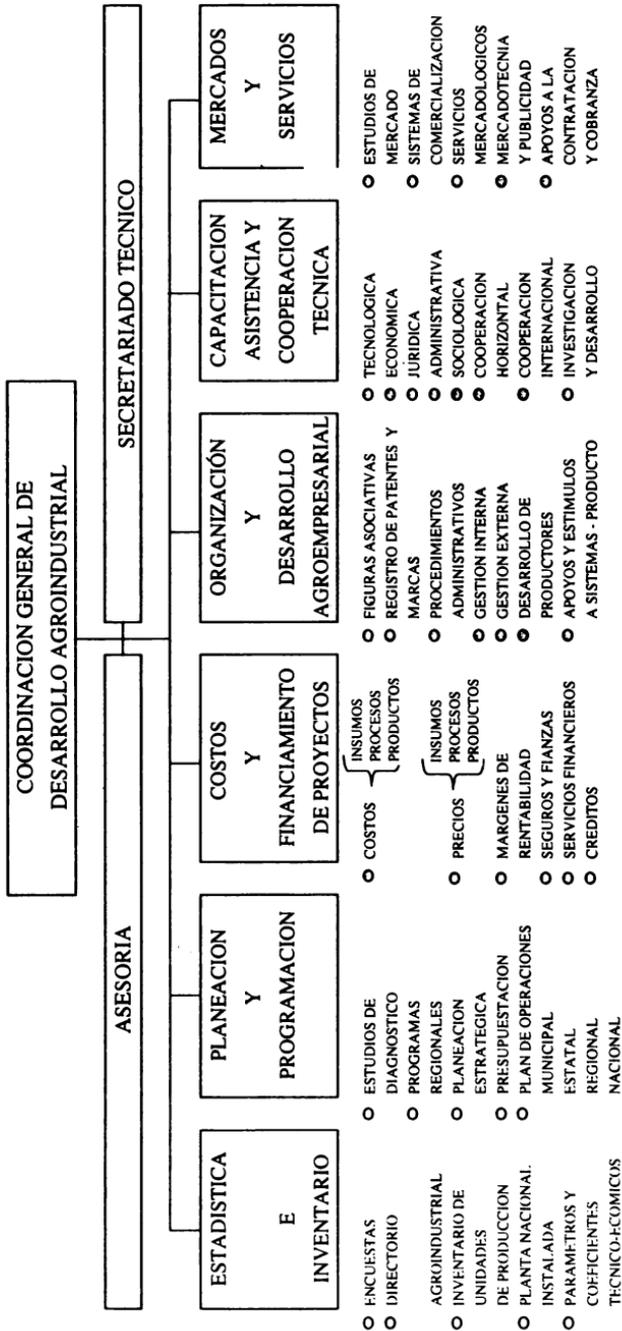


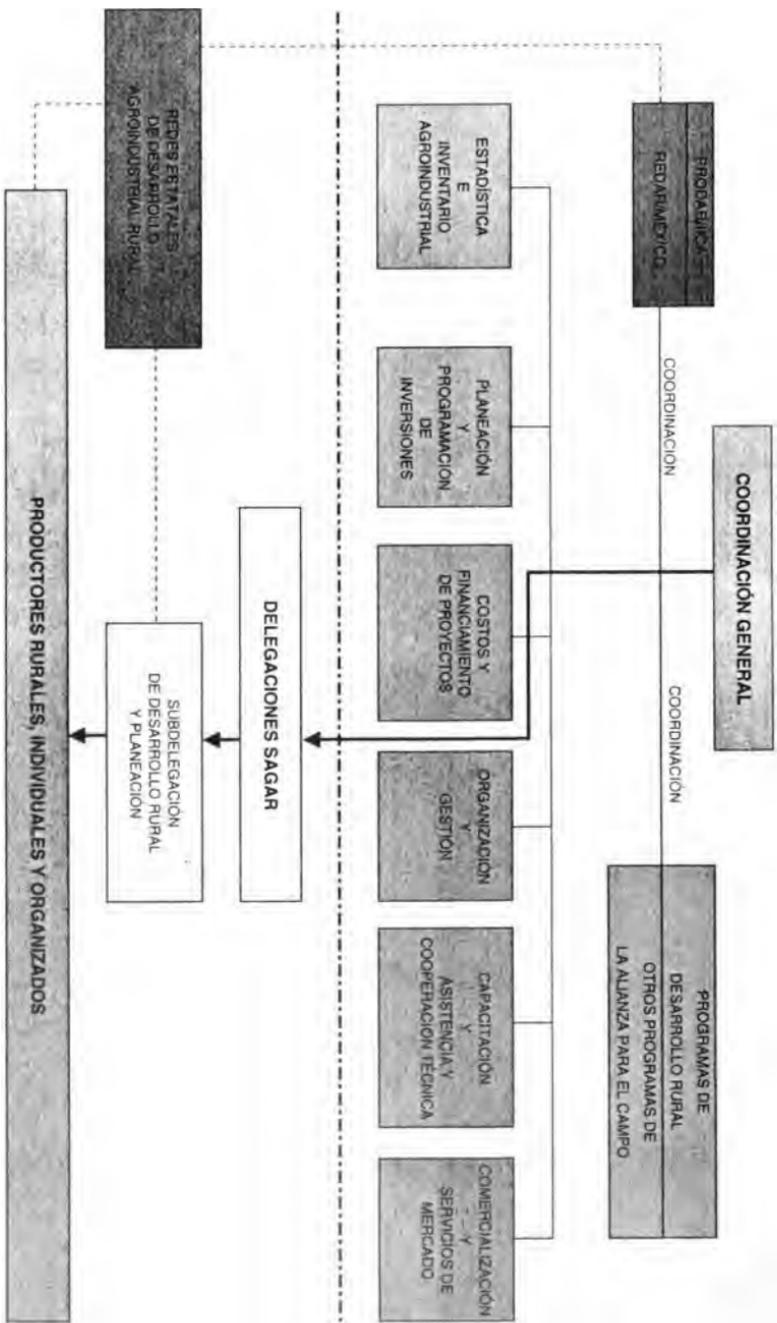
DIAGRAMA FUNCIONAL DEL PROGRAMA DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL (PRODAIR)



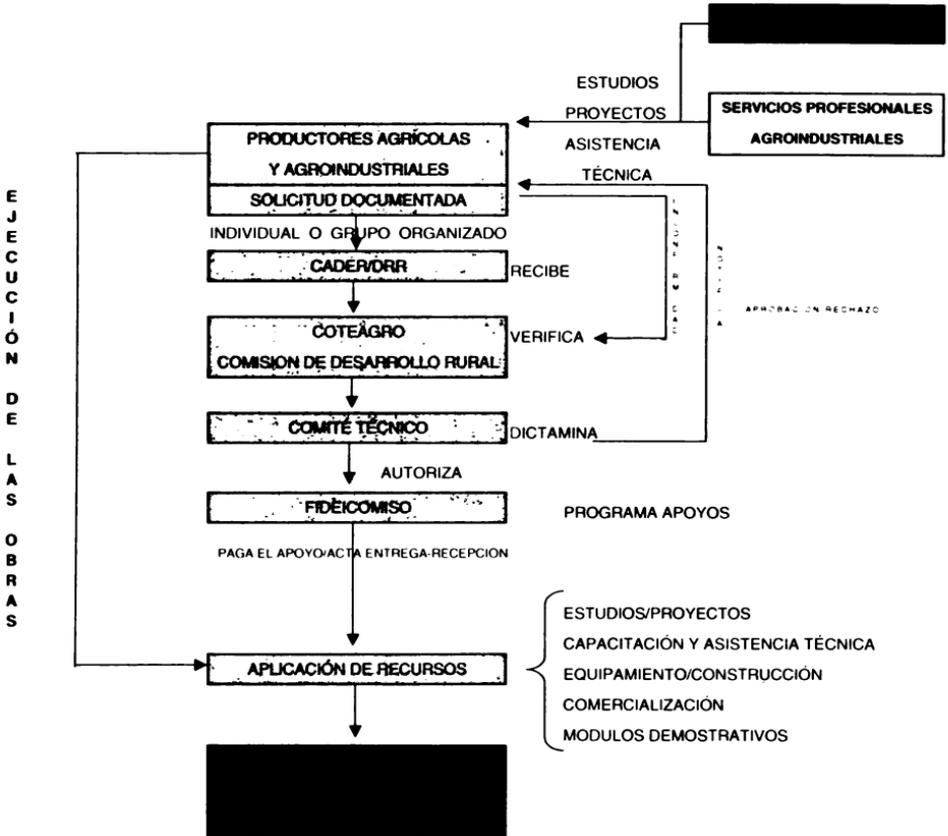
SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y DESARROLLO RURAL
SAGAR / MEXICO



**SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL/SAGAR
PROGRAMA DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL
(PRODAIR)**



**SUBSECRETARIA DE DESARROLLO RURAL/SAGAR
MECÁNICA OPERATIVA DEL PRODAIR**



**REDES ESTATALES DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL
(REDAR-MEXICO)**

A CERCA DEL AUTOR... Y SU AUTORIDAD PARA OPINAR SOBRE EL TEMA.

EDGAR EZEL MORA BLANCAS.

PRACTICO AGRICOLA, DIPLOMA DE LAS ESCUELAS PRACTICAS DE AGRICULTURA DE LA S.E.P. EN MICHOACAN Y PUEBLA. 1955.

INGENIERO AGRONOMO ESPECIALISTA EN INDUSTRIAS AGRICOLAS, GRADUADO DE LA ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA / UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO, CON CEDULA PROFESIONAL NUM.150463 DE LA DIRECCION GENERAL DE PROFESIONES / SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA ; MEXICO. 1962

1962-1966 : BANCO NACIONAL DE CREDITO AGRICOLA,S.A.,INGENIERO ESPECIALISTA DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES AGROINDUSTRIALES EN MEXICO,D.F.;NACIONAL DE LACTOPRODUCTOS(DONADA POR UNICEF)EN JIQUILPAN,MICH.;RASTRO-FRIGORIFICO EN MANZANILLO,COL.;CORRALES DE ENGORDA DE BOVINOS Y PLANTA MEZCLADORA DE ALIMENTOS PARA GANADO EN TECOMAN,COL.;RASTRO-FRIGORIFICO CON PLANTA DE APROVECHAMIENTO DE DESPERDICIOS EN MORELIA,MICH.

1966-1967: COLEGIO DE POSTGRADUADOS,CHAPINGO,MEXICO.-**ESTUDIOS DE MAESTRIA EN CIENCIAS EN ECONOMIA AGRICOLA** CON ENFOQUE EN DESARROLLO ECONOMICO,INCLUYENDO DIPLOMAS EN CREDITO AGRICOLA Y ELABORACION Y EVALUACION DE PROYECTOS.

1967-1975 : JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA,INVESTIGACION Y SERVICIOS DE INDUSTRIAS AGRICOLAS DE LA ESC.NAL. DE AGRICULTURA / UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO.

ASESOR DE LA COMISION NACIONAL DE FRUTICULTURA (CONAFRUT).MEXICO.

AUTOR DE LA PELICULA DE ORIENTACION VOCACIONAL "INDUSTRIAS AGRICOLAS" (RTAC/ USA) 1971.

DISEÑO, CONSTRUCCION Y OPERACION DE LA PLANTA MOVIL INDUSTRIALIZADORA DE FRUTAS (CONAFRUT) 1972.

1975-1976 : **SUBDIRECTOR GENERAL DE LA COMISION NACIONAL DE FRUTICULTURA(CONAFRUT).MEXICO.**-REPRESENTANTE EN LA MISION DE MEXICO AL CODEX ALIMENTARIUS (FAO/OMS) PARA NORMAS DE CALIDAD EN ROMA Y GINEBRA ALTERNATIVAMENTE, DE 1970 A1973.

1976-1977 : **DIRECTOR GENERAL DE LA ESCUELA NACIONAL DE FRUTICULTURA DE LA CONAFRUT , MEXICO.**-JEFE DEL SERVICIO DE ESPECIFICACIONES FEDERALES DE PRODUCTOS

AGRICOLAS, SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA(SAG).MEXICO.-DIRECTOR DE DESARROLLO DEL COLEGIO DE POSTGRADUADOS,CHAPINGO,MEXICO Y MIEMBRO FUNDADOR DEL PATRONATO DEL MISMO.

- 1977-1982 : **SUBDIRECTOR TECNICO,SUBDIRECTOR DE PLANEACION Y SECRETARIO TECNICO DE LA COMISION NACIONAL DE FRUTICULTURA,MEXICO.**
- CONSULTOR DE LA HORTICOLA ARAGONEZA,ESPAÑA.-PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE FRUTICULTURA,A.C. (SOMEXFRUT).**
- 1983-1986 : **DIRECTOR DE INDUSTRIA RURAL Y DIRECTOR DE ESTUDIOS Y PROYECTOS DE LA COMISION TECNICA PARA EL PROGRAMA DE EMPLEO RURAL , SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA(SRA),MEXICO.**
- PRESIDENTE DE LA ASOCIACION MEXICANA DE INGENIEROS AGROINDUSTRIALES,A.C.(AMIAI).**
- 1986-1988 : **SUBDIRECTOR DE PROMOCION Y EVALUACION DE PROYECTOS EN EL FIDEICOMISO FONDO NACIONAL DE FOMENTO EJIDAL(FIFONAFE) DE LA SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA Y NACIONAL FINANCIERA,MEXICO.**
- 1988 : **CONSULTOR INDIVIDUAL PARA EL PROYECTO FAO/MEX UTF/028 PARA EL REACONDICIONAMIENTO DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES S.A.G. EN EL ESTADO DE MORELOS,MEXICO.**
- 1988-1989 : **GERENTE DE PROMOCION Y EVALUACION COMERCIAL EN EL BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL,MEXICO.**
- 1989 : **DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA,INVESTIGACION Y SERVICIOS DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO Y CANDIDATO A LA RECTORIA DE LA MISMA.**
- 1989-1990 : **DIRECTOR CORPORATIVO DE AGRICULTURA DEL GRUPO MASECA Y ASESORIA DE EMPRESAS, MEXICO Y CENTROAMERICA.**
- 1990-1992 : **ASESOR AGROINDUSTRIAL DEL SECRETARIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO(SEDAGRO) DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO Y DIRECTOR ADJUNTO DE DESARROLLO DE PRODUCTORES EN LA MISMA SEDAGRO.**

1993-1996 : **CONSULTOR AGROINDUSTRIAL INDIVIDUAL Y PRODUCTOR AGRICOLA ,PECUARIO, FORESTAL Y AGROINDUSTRIAL "SANTELMO-RANCHO" TEPETLAOXTOC, MEXICO.**

SECRETARIO DE DESARROLLO FRUTICOLA EN LA CONFEDERACION NACIONAL DE PROPIETARIOS RURALES, MEXICO.

1996 : **COORDINADOR REGIONAL DEL CENTRO,EN LA COORDINACION GENERAL DE DELEGACIONES DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y DESARROLLO RURAL(SAGAR),MEXICO.**

1996-1998 : **DIRECTOR DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DE LA COORDINACION GENERAL DE DELEGACIONES DE LA SAGAR,MEXICO.**

CONSULTOR AGROINDUSTRIAL PARA EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DEL GOBIERNO DE PANAMA .

1998 : **JEFE DEL PROGRAMA DE PLANEACION AGROPECUARIA EN LA DELEGACION DEL DISTRITO FEDERAL DE LA SAGAR,MEXICO.**

ASESOR DEL SUBSECRETARIO DE DESARROLLO RURAL DE LA SAGAR PARA EL PROGRAMA DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL.

RESPONSABLE DE LA AFILIACION DE MEXICO AL "PROGRAMA DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE"(PRODAR).

1999 : **COORDINADOR DE LA RED NACIONAL DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL (REDAR-MEXICO), INTEGRANTE DEL PROGRAMA DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE(PRODAR).**

SECRETARIO TECNICO DE LA DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO RURAL DE LA SAGAR,MEXICO.-PARTICIPANTE EN LA PLANEACION ESTRATEGICA DEL PRODAR EN EL CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL(CIAT) EN CALI,COLOMBIA.

OTRAS ACTIVIDADES:

PROFESOR DE ENSEÑANZA AGRICOLA SUPERIOR DE 1966 A 1975 ,EN LA CATEDRA DE PROYECTOS DE PLANEACION AGRICOLA,PROFESOR DE PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS EN EL COLEGIO DE POSTGRADUADOS DE 1967 A 1974 ,PROFESOR DE PROYECTOS AGROINDUSTRIALES DE 1967 A 1989 (EXCEPTO DE 1976 A 1983). COMISIONADO POR DIFERENTES INSTITUCIONES A EVENTOS,CONVENCIONES,CURSOS Y CONSULTORIAS INTERNACIONALES EN ASPECTOS DE CREDITO AGRICOLA EN GUATEMALA;INGENIERIA AGRICOLA EN PERU,BRASIL Y ARGENTINA;TECNOLOGIA DE ALIMENTOS EN ESTADOS UNIDOS;NORMAS DE CALIDAD(CODEX ALIMENTARIUS) EN ITALIA Y SUIZA;DESARROLLO FRUTICOLA EN ESPAÑA Y ARGELIA;ENERGIA NUCLEAR APLICADA A LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION EN LA INDIA;LEGISLACION ALIMENTARIA EN HUNGRIA;PROYECTOS AGROINDUSTRIALES EN WASHINGTON, E.E.U.U. Y ECUADOR ; CIENCIA Y TECNOLOGIA EN VENEZUELA PROYECTOS DE COMBINADOS AGROINDUSTRIALES EN BULGARIA Y YUGOSLAVIA; TECNOLOGIA DE ALIMENTOS EN CHICAGO, MIAMI,MINESOTA,WASHINGTON ,ETC.; COMERCIALIZACION HORTOFRUTICOLA EN OTTAWA Y MONTREAL, CANADA ; AGROINDUSTRIA ACEITERA EN COSTARICA Y COLOMBIA;AGROINDUSTRIA DEL MAIZ EN ILLINOIS,COSTA RICA,HONDURAS Y MEXICO;AGROINDUSTRIA DE XEROFITAS(JOJOBA) EN ARIZONA ,E.E.U.U.; DESARROLLO AGROEMPRESARIAL EN ANTIGUA, GUATEMALA; DESARROLLO AGROINDUSTRIAL EN PANAMA ,COLOMBIA Y E.E.U.U. , ENTRE OTRAS...

DATOS PARTICULARES :

DOMICILIO EN PRIVADA DE ALLENDE N° 106-B
COLONIA CENTRO.
TEXCOCO,ESTADO DE MEXICO. MEXICO C.P. 56100
TEL Y FAX :01 595 40972

SANTELMO-RANCHO. DELAGACION MUNICIPAL DE SANTELMO.
MUNICIPIO DE TEPETLAOXTOC, MEXICO.

OFICINA : INSURGENTES SUR 489, 17° PISO
COL. ROMA SUR C.P. 06760
MEXICO,D.F.

TEL : 01 52773150
FAX : 01 52773186

E.MAIL : edgar.mora@sagar.gob.mx
redar.mex@iica.org.mx
stec.sdr@sagar.gob.mx



Agradecimiento

La peor característica del ser humano es la ingratitud; por ello deseo agradecer a mi país por haberme dado la oportunidad de ser mexicano y educarme para servirlo.

Algo similar debo expresar a quienes me apoyaron para realizar esta obra modesta y sincera, como sería la SAGAR, el IICA, el PRODAR, el INEGI, Chapingo, Juan José Salazar Cruz, Víctor Tunarosa Murcia, Mario Castañeda Salas, Marcos A. Bucio Mujica, José Antonio Mendoza Zazueta, Benjamín Figueroa Sandoval, Arturo Trenado y otras personas como los muchos, muchos productores rurales y agroindustriales con quienes por tantos años he compartido experiencias y cuyos nombres sería largo mencionar aquí.

A todos gracias.

Edgar Ezel Mora Blancas



Esta edición consta de 1,000 ejemplares

Fué impreso en México, D.F.

Junio 2000





Edgar Ezel Mora Blancas



México:

Una nación es mucho mas que tierras, aguas y biósfera; es una cultura, es una organización, es una filosofía, es una manera de buscar y encontrar la felicidad de su población en sus propias circunstancias y en el devenir histórico.

Edgar Ezel Mora Blancas

Desarrollo Agroindustrial de México



REDAR-MEXICO